

**EK 4: To Be Completed By the Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>Institute of Science and Technology</b>
<b>Department/programme</b>	<b>Transportation</b>
<b>Branch</b>	<b>Civil Engineering</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
8222051009	Specific Problems in Bituminous Hot Mixtures	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L	ECTS 3

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
<b>Assist. Prof. Dr. Deniz Arslan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required <input type="checkbox"/>	Elective <input checked="" type="checkbox"/>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory	<b>1</b>	<b>20</b>
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>2</b>	<b>80</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
Teaching properties and calculation methods of bituminous hot mixtures, investigation of bituminous hot mixtures distresses on the basis of cause-result.	
<b>Course Description</b>	1- Properties of bituminous hot mixtures 2- Calculation of bituminous hot mixtures 3- Determination of pre-optimum bitumen content 4- Asphalt Institute method 5- Surface area method 6- French method 7- TEM method 8- Determination of optimum bitumen content 9- Stability 10- Flow 11- Distresses on bituminous hot mixtures 12- Deformations 13- Decompositions 14- Crackings
<b>Teaching Method</b>	Lectures and laboratory practice
<b>Textbook(s)</b>	1.Highway Engineering _ Pavements, Materials and Control of Quality-CRC Press (2014) Nikolaidis, Athanassios 2. Yol Malzemeleri ve Uygulamaları (2001) Argun Tunç
<b>References</b>	NCHRP Report 673. A Manual for Design of Hot Mix Asphalt with Commentary. Transportation Research Board._

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

**EK 4: To Be Completed By the Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>Institute of Science and Technology</b>
<b>Department/programme</b>	<b>Transportation</b>
<b>Branch</b>	<b>Civil Engineering</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
8222051010	Practical applications in highway engineering	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L	ECTS 3

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
<b>Assist. Prof. Dr. Deniz Arslan</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required <input type="checkbox"/>	Elective <input checked="" type="checkbox"/>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam	<b>1</b>	<b>10</b>
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>2</b>	<b>90</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
Teaching highway pavement properties and designing them on application basis	
<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. An overview of highway pavement types</li> <li>2. Factors affecting pavement performance</li> <li>3. Types of low standard flexible pavements</li> <li>4. Penetration McAdam base</li> <li>5. Bituminous McAdam base</li> <li>6. McAdam base with water</li> <li>7. Surface coatings</li> <li>8. Low standard flexible pavement design</li> <li>9. Properties of high standard flexible pavements</li> <li>10. High standard flexible pavement design based on progressive construction</li> <li>11. Performance period concept</li> <li>12. Analysis period concept</li> <li>13. Environmental effects (swelling and frost heave) on maximum performance period</li> <li>14. Designing high standard flexible pavement by reduced performance period</li> </ol>
<b>Teaching Method</b>	Lectures (theoretical)
<b>Textbook(s)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. AASHTO Guide for Design of Pavement Structures 1993</li> <li>2. Yol Malzemeleri ve Uygulamaları (2001) Argun Tunç</li> </ol>
<b>References</b>	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi, KGM, 2008

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

## EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>Ulaştırma</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
8222051009	Bitümlü Sıcak Karışımlarda Spesifik Problemler	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	ECTS 3

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Yrd. Doç. Dr. Deniz Arslan	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu <input type="checkbox"/>	Seçmeli <input checked="" type="checkbox"/>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar	1	20
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	2	80
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
Bitümlü sıcak karışımlara ait özelliklerin ve hesap yöntemlerinin öğretilmesi, bitümlü sıcak karışımlarda meydana gelen bozulmaların neden-sonuç ilişkisi temelinde araştırılması.	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bitümlü sıcak karışımların özellikleri</li> <li>2. Bitümlü sıcak karışım hesabı</li> <li>3. Ön optimum bitüm oranı tayini</li> <li>4. Asfalt Enstitüsü metodu</li> <li>5. Yüzey alanı metodu</li> <li>6. Fransız metodu</li> <li>7. TEM metodu</li> <li>8. Optimum bitüm oranı tayini</li> <li>9. Stabilite</li> <li>10. Akma</li> <li>11. Bitümlü sıcak karışımlarda meydana gelen bozulmalar</li> <li>12. Deformasyonlar</li> <li>13. Ayırışmalar</li> <li>14. Çatlamalar</li> </ol>
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ders Anlatımı, Laboratuvar uygulaması
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Highway Engineering _ Pavements, Materials and Control of Quality- CRC Press (2014) Nikolaides, Athanassios</li> <li>2. Yol Malzemeleri ve Uygulamaları (2001) Argun Tunç</li> </ol>
<b>Diğer Materyal</b>	NCHRP Report 673. A Manual for Design of Hot Mix Asphalt with Commentary. Transportation Research Board.

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

## EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>Ulaştırma</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
8222051010	Karayolu Mühendisliğinde Pratik Uygulamalar	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	ECTS 3

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Yrd. Doç. Dr. Deniz Arslan	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu <input type="checkbox"/>	Seçmeli <input checked="" type="checkbox"/>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü	1	10
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	2	90
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
Karayolu üstyapı özelliklerinin öğretilmesi ve uygulama temelinde tasarımlarının yapılması	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Karayolunda kullanılan üstyapı türlerine genel bir bakış</li> <li>2. Üstyapı performansını etkileyen faktörler</li> <li>3. Düşük standartlı esnek üstyapı türleri</li> <li>4. Penetrasyon Makadam temel</li> <li>5. Bitümlü Makadam temel</li> <li>6. Suyla kaynatılmış makadam temel</li> <li>7. Sathi kaplamalar</li> <li>8. Düşük standartlı esnek üstyapı tasarımları</li> <li>9. Yüksek standartlı esnek üstyapı özellikleri</li> <li>10. Kademeli inşaat temelinde yüksek standartlı esnek üstyapı tasarımı</li> <li>11. Performans periyodu kavramı</li> <li>12. Analiz periyodu kavramı</li> <li>13. Çevresel etkilerin (şişme ve don kabarması) maksimum performans periyoduna etkisi</li> <li>14. Yüksek standartlı esnek üstyapının indirgenmiş performans periyoduna göre tasarlanması</li> </ol>
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ders Anlatımları (Teorik)
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1.AASHTO Guide for Design of Pavement Structures 1993 2. Yol Malzemeleri ve Uygulamaları (2001) Argun Tunç
<b>Diğer Materyal</b>	Esnek Üstyapılar Projelendirme Rehberi, KGM, 2008

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

## **Transportation Soil Stabilization:**

### **Aim:**

The main goal of this course is to introduce the soil stabilization methodologies (either chemical or mechanical) used in the industry to prepare the subgrade of transportation structures. After successfully finishing this course, students will be able to identify problems observed in transportation structures resulting from subgrade issues and will have the necessary knowledge to provide solutions to solve and prevent these problems.

### **Content:**

**Week 1 and 2:** Introduction to class and the common subgrade problems observed in transportation structures.

**Week 3, 4, and 5:** Lime Stabilization.

**Week 6 and 7:** Pozzolan Stabilization.

**Week 8, 9, and 10:** Cement Stabilization.

**Week 11 and 12:** Bituminous Stabilization.

**Week 13 and 14:** Geosynthetics Stabilization.

Dersin Adı ve Kodu : <b>Bitümlü Sıcak Karışımlarda Spesifik Problemler</b>				
Program Kazanımları		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı		X	
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı : 1: Hiç 2 : Kısmi 3 : Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Yrd.Doç. Dr. Deniz Arslan**

**Tarih : 27.04.2017**

Name and Code of Course : <b>Specific Problems in Bituminous Hot Mixtures</b>				
Program Outcomes		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs		X	
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Lesson Outcomes : 1: None 2 : Partial 3 : Completely</b>				

**Prepared by : Assist. Prof. Dr. Deniz Arslan**

**Date : 27.04.2017**

Dersin Adı ve Kodu : Karayolu Mühendisliğinde Pratik Uygulamalar				
Program Kazanımları		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi		X	
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı : 1: Hiç 2 : Kısmi 3 : Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Yrd.Doç. Dr. Deniz Arslan**

**Tarih : 21.11.2017**

Name and Code of Course : Practical Applications in Highway Engineering				
Program Outcomes		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues		X	
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Lesson Outcomes : 1: None 2 : Partial 3 : Completely</b>				

**Prepared by : Assist. Prof. Dr. Deniz Arslan**

**Date : 21.11.2017**

**EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>POSTGRADUATE INSTUTUTE</b>
<b>Department/program</b>	<b>TRANSPORTATION</b>
<b>Branch</b>	<b>CIVIL ENGINEERING</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
Boş Bırakınız!	AIRPORT DESIGN AND CONSTRUCTION	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective  <b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>100</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
<b>Course Description</b>	1- Airports, 2- Commercial administration conditions, 3- Airway transport types, 4- Aviation types, 5- Airport design, 6- Region election, 7- Port types, 8- Landing runway types, 9- Landing area design, 10- construction management, 11-Taxiway planning, 12- Pavement design, 13- Management, 14- Maintenance.
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	1- 'Airport Construction handouts" , Prof. Faruk Umar, İTÜ.
<b>References</b>	1- 'Airport Pavement Design and Evaluation', FAA. 2- SCI index papers.

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System



**EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>POSTGRADUATE INSTITUTE</b>
<b>Department/program</b>	<b>TRANSPORTATION</b>
<b>Branch</b>	<b>CIVIL ENGINEERING</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
Boş Bırakınız!	FLEXIBLE PAVEMENTS	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>100</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
<b>Course Description</b>	1-Types of flexible pavements, 2- Pavement thickness design, 3- Design methods, 4- Stress distribution, 5- Materials, 6- Aggregate and bituminous binders, 7- Hot Bituminous Mixture design, 8- Laboratory investigations, 9- Marshall Mixture design, 10- Superpave Design Method 11- UMATA tests on bituminous mixtures, 12- Pavement deteriorations, 13- Performance Grade (PG) of bituminous binder 14- Surface dressing.
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	1- Asphalt handbook, Asphalt Institute, 2007. 2- Bitumen handbook, Shell, 1990.
<b>References</b>	1- Road Pavements, Umar F., Ağar E, I.T.U. Yayınları, No: 1299, (in Turkish). 2- Shell Bitumen handbook, İsfalt, 2004, (in turkish). 3- Asphat Applications, İsfalt, 2001, (in turkish). 4- Asphalt handbook, İsfalt, 2002, (in turkish). 5- SCI index papers.

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

**EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>POSTGRADUATE INSTUTUTE</b>
<b>Department/program</b>	<b>TRANSPORTATION</b>
<b>Branch</b>	<b>CIVIL ENGINEERING</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
Boş Bırakınız!	FUNDAMENTAL PRINCIPLES OF TRANSPORT ECONOMICS	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>100</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
<b>Course Description</b>	1-Transport sector, 2- Characteristics of transport management, 3- General economics, 4- Goods market, supply and demand, 5- Benefit theory, 6- Problems in transport economics, 7- Transport demand and traffic estimation, 8- Transport cost, pricing policies, 9- Evaluation of investment, 10- Inadequate transport affects, 11- Transport planning and stages, 12- Optimization problems in transport organization 13-Domestic income and employment, 14- Economy policies
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	4. 'Fundamental Principles of Transport Economics, Prof. Dr. Güngör Evren, Istanbul Technical university, (in Turkish).
<b>References</b>	1. 'Cost Accounting in Transport Managements' Dr.Feryal Orhon. 2. 'Introduction to Economy Theory - Microeconomics' Prof.Dr.Orhan Türkay, İmaj press, Ankara, (in Turkish). 3. 'Economics' Erdaoğan Aklin, Filiz Press, İstanbul, (in Turkish).. 4. 'Transport Economics', P.C. Stubbs, W.J. Tyson ve M.Q. Dalvi. 5- SCI index papers.

T: Theory

L: Laboratory

ECTS: European Credit Transfer System

**EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>POSTGRADUATE INSTITUTE</b>
<b>Department/program</b>	<b>TRANSPORTATION</b>
<b>Branch</b>	<b>CIVIL ENGINEERING</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
Boş Bırakınız!	MOTORWAY PLANNING AND DESIGN	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective  <b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>100</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
<b>Course Description</b>	1- Motorway definition, history, 2- Design elements, vertical and horizontal elevations and curves, 3- Cross sections, hard shoulders, safety islands, parking places, 4- Traffic signs, barriers, 5- Junction types and design, 6- Connection alignment, speed alignment, 7- Motorway capacity, 8- Sightseeing in junction, 9- Pavement types and design, 10- Main components of applied traffic analyze, 11- Traffic analyzing, 12- Traffic estimation, 13- Management 14- Maintenance
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	1- Motorway design lecturer notes, İlhan Süttaş, İTÜ.
<b>References</b>	1- Highway Engineering, C.A. O'Flaherty, Edward&Arnold. Vol 1-2. 2- SCI index papers

T: Theory

L: Laboratory

ECTS: European Credit Transfer System

**EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>POSTGRADUATE INSTITUE</b>
<b>Department/program</b>	<b>TRANSPORTATION</b>
<b>Branch</b>	<b>CIVIL ENGINEERING</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
Boş Bırakınız!	ORIGINAL PROBLEMS IN TRANSPORT ECONOMICS	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>100</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
<b>Course Description</b>	1- Customer and investor profits, 2- Transportation affects to Economy, 3- Value of time, 4- Cost-benefit analysis, 5- Specific methods to solve transport problems, 6- Queuing methods, 7- Simulation methods, 8- Graphs theory, 9- Linear programming and transport problems, 10- Dynamic programming, 11- Game theories and competition methods, 12- Bids models, 13- Amortization- renew and investment models 14- and other new methods
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	1. 'Original Problems in Transport Economics Lecturer Notes', Güngör Evren.
<b>References</b>	1. 'Cost Accounting in Transport Managements' Dr.Feryal Orhon. 2. 'Decision Methods' Prof.Dr. Mahmut Tekin. 3. 'System design and Optimization', Prof. Dr. Aziz Akgül Aklın. 4. 'Transport Ekonomiks', P.C. Stubbs, W.J. Tyson ve M.Q. Dalvi. 5. 'Optimization Research', İ.İlhami Karayalçın, İTÜ, (in Turkish). 6. 'Optimization Research', Yaman Köseoğlu, İDMMA, (in Turkish). 7- SCI index papers.

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

**EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>POSTGRADUATE INSTUTUTE</b>
<b>Department/program</b>	<b>TRANSPORTATION</b>
<b>Branch</b>	<b>CIVIL ENGINEERING</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
Boş Bırakınız!	RAIL TRANSPORT SYSTEMS	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		<b>x</b>
	<input type="checkbox"/> Other.....		

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assesement Methodds</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>100</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
<b>Course Description</b>	1- History, 2- General characteristics of rail transport systems, 3- Classification of rail transport systems, 4- Advantages and disadvantages, 5- Characteristics of railway car, 6- Speed limits 7- Route planning 8- Curve radius 9- Alignment, 10- Switch and crossings, 11- Application 12- Construction 13- Management 14- Maintenance
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	1- 'Railway' , Prof. Dr. Güngör Evren, Birsen Press, (in Turkish).
<b>References</b>	1- 'Earthworks and Railway', Prof. Dr. İnal Seçkin, (in Turkish). 2- 'Railway rehabilitation and repair', Şehzat Günoral, Ulaşım AŞ, (in Turkish). 3- SCI index and international conference papers.

T: Theory

L: Laboratory

ECTS: European Credit Transfer System

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>ULAŞTIRMA</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
Boş Bırakınız!	ESNEK YOL ÜSTYAPILARI	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	ECTS
			3	0	

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>100</b>
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Esnek üstyapı çeşitleri, 2- Projelendirilmesi, 3- Projelendirme yöntemleri, 4- Gerilme dağılışı, 5- Malzemeler, 6- Agregata ve bitümlü malzemeler 7- Sıcak karışım tasarımı, 8- Asfalt betonu ile ilgili çalışmalar, 9- Marshall deneyi, 10-Süperpave tasarım metodu, 11- UMATA testleri, 12- Üstyapılardaki bozulmalar, 13- Bitümlü bağlayıcıların Performans Derecesi (PD) 14- Yüzeysel kaplamalar
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı laboratuvar çalışması ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- Asphalt handbook, Asphalt Institute, 2007. 2- Bitumen handbook, Shell, 1990,
<b>Diğer Materyal</b>	1- Yol Üstyapısı, Umar F., Ağar E, I.T.U. Yayınları, No: 1299, 2- Shell Bitüm Elkitabı, İsfalt, 2004, 3- Asfalt ve uygulamaları, İsfalt, 2001, 4- Asfalt Elkitabı, İsfalt, 2002. 5- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>ULAŞTIRMA</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
Boş Bırakınız!	HAVA MEYDANLARI İNŞAATI	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T	U	ECTS
			3	0	

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>100</b>
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Hava meydanları 2- Ticari İşletme şartları 3- Hava ulaştırması tipleri 4- Hava taşıtları 5- Hava alanlarının planlanması 6- Yer seçimi 7- Meydan tipleri 8- Pist tipleri 9- İniş sahalarının planlanması 10- Yapım 11- Taksiway planlaması 12- Üstyapı çeşitleri ve kalınlık hesapları 13- İşletme 14- Bakım
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- 'Hava Meydanları İnşaatı ders notları, Prof. Faruk Umar, İTÜ.
<b>Diğer Materyal</b>	1- 'Airport Pavement Design and Evaluation', FAA. 2- SCI İndeks dergilerindeki ve Uluslararası sempozyumlardaki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>ULAŞTIRMA</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
Boş Bırakınız!	OTOYOLLARIN GEOMETRİK PLANLAMASI	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	ECTS
			3	0	

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>100</b>
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Otoyolların tanımı, tarihçe, 2- Planlama elemanları, düşey ve yatay kurlar, 3- Enkesit elemanları, banketler, orta röfujler, park yerleri ve elemanları 4- İşaretleme, kenar korkulukları, 5- Kavşak çeşitleri ve planlama elemanları, 6- Bağlantı yolları, hız şeritleri, 7- Otoyollarda kapasite, 8- Kavşaklarda görüş, 9- Üst yapı tasarımı, 10- Trafik analiz elemanları, 11- Uygulamalı trafik analizinin temel unsurları, 12- Trafik tahmini, 13- İşletme 14- Bakım
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- Otoyolların geometrik planlaması ders notları, İlhan SÜTAŞ, İTÜ.
<b>Diğer Materyal</b>	1- Highway Engineering, C.A. O'Flaherty, Edward & Arnold. Vol 1-2. 2- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.



<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>ULAŞTIRMA</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
Boş Bırakınız!	RAYLI ULAŞIM SİSTEMLERİ	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T	U	ECTS
			3	0	

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>100</b>
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Demiryolların tarihi gelişimi, 2- Raylı sistemlerin genel özellikler, 3- Raylı ulaşım sistemleri, Sınıflandırma, 4- Üstün ve zayıf yanları, 5- Demiryolu Arabalarının Özellikleri, 6- Hız limitleri, 7- Güzergah planlaması 8- Kurp yarıçapları, 9- Boykesit, 10- Makaslar, 11- Uygulamalar 12- Yapım, 13- Yönetim, 14- Bakım
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- 'Demiryolu' , Prof. Dr. Güngör Evren, Birsen Yayınevi.
<b>Diğer Materyal</b>	1- 'Toprak işleri ve Demiryolu', Prof. Dr. İnal Seçkin 2- 'Balastlı Üstyapılarda Yol Bakım ve Tamirâtı', Şehzat Günoral, Ulaşım AŞ. 3- SCI İndeks dergilerindeki ve Uluslararası sempozyumlardaki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>ULAŞTIRMA</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</b>

<b>Dersin Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
Boş Bırakınız!	ULAŞTIRMA EKONOMİSİNDE ANA İLKELER	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	ECTS
			3	0	

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)</b>	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü</b>	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>100</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Ulaştırma sektörünün tanıtımı, 2- Ulaştırma işletmelerinin özellikleri, 3- Genel ekonomi, arz ve talep, 4- Mal piyasası, Fiyat oluşumu, 5- Kar teorisi, 6- Ulaştırma ekonomisinin sorunları, 7- Ulaştırma talebi-trafik tahmini, 8- Ulaştırmada maliyet, 9- Yatırımların değerlendirilmesi, 10- Yetersiz ulaştırmanın etkileri, 11- Ulaştırma planı ve evreleri, 12- Ulaştırma organizasyonunda optimizasyon sorunları 13- Milli gelir ve istihdam, 14- Ekonomi politikaları.
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. 'Ulaştırma Ekonomisinde Ana İlkeler Ders notları', Prof. Dr. Güngör Evren, İTÜ.
<b>Diğer Materyal</b>	1. 'Ulaştırma İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi' Dr.Feryal Orhon. 2. 'İktisat Teorisine Giriş-Mikroiktisat' Prof.Dr.Orhan Türkay. 3. 'İktisat' Erdaoğan Aklın, Filiz Kitabevi, İstanbul. 4. 'Transport Economics', P.C. Stubbs, W.J. Tyson ve M.Q. Dalvi. 5- SCI İndeks dergilerindeki tüm yeni yayınlar.

## EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>LİSANSÜST ENSTİTÜSÜ</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>ULAŞTIRMA</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
Boş Bırakınız!	ULAŞTIRMA EKONOMİSİNDE ÖZGÜN PROBLEMLER	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	ECTS

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. Osman Nuri ÇELİK	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>x</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>100</b>
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Ulaştırma kullanıcı ve işletmeci rantları, 2- Ulaştırmanın ekonomiye etkileri, 3- Zamanın değeri, 4- Fayda-Maliyet Analizleri, 5- Ulaştırma Problemlerinin Çözümündeki Özel yöntemler, 6- Bekleme (kuyruk yöntemi), 7- Simülasyon yöntemleri, 8- Graflar Teorisi, Doğrusal Programlama ve Taşıma Problemi, 9- Dinamik Programlama, 10- Oyunlar Teorisi ve Rekabet Modelleri, 11- İhale Modelleri, 12- Laplace Transformasyonlarının Bekleme Modellerine uygulanması, 13- Yerine Koyma -Yenileme ve Yatırım Modelleri. 14- ve diğer modeller
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. Ulaştırma Ekonomisinde Özgün Problemler Ders notları', Güngör Evren.
<b>Diğer Materyal</b>	1. 'Kandidatif Karar Verme Teknikleri' Prof.Dr. Mahmut Tekin. 2. 'Sistem Tasarımı ve Optimizasyon', Prof. Dr. Aziz Akgül Aklın, Ankara. 3. "Ulaştırma İşletmelerinde Maliyet Muhasebesi' Dr.Feryal Orhon. İ.Ü. 4. 'Transport Economics', P.C. Stubbs, W.J. Tyson ve M.Q. Dalvi. 5. 'Yöneylem Araştırması', İ.İlhami Karayalçın, İTÜ. 6. 'Harekat Araştırması', Yaman Köseoğlu, İDMMA. 7- SCI İndeks dergilerindeki tüm yeni yayınlar.

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Transportation</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Transportation Soil Stabilization	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3		7.5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assist Prof. Oğuzhan Öztürk	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish	Required	Elective
	<input checked="" type="checkbox"/> English		
	<input type="checkbox"/> Other.....		<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam (Midterm)	<b>1</b>	<b>30%</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam (Final)	<b>1</b>	<b>40%</b>
	Other (Homework)	<b>1</b>	<b>30%</b>

<b>Course Objectives</b>	<p>The main goal of this course is to introduce the soil stabilization methodologies (either chemical or mechanical) used in the industry to prepare the subgrade of transportation structures. After successfully finishing this course, students will be able to identify problems observed in transportation structures resulting from subgrade issues and will have the necessary knowledge to provide solutions to solve and prevent these problems.</p>
<b>Course Content</b>	<p><b>Week 1 and 2:</b> Introduction to class and the common subgrade problems observed in transportation structures.</p> <p><b>Week 3, 4, and 5:</b> Lime Stabilization.</p> <p><b>Week 6 and 7:</b> Pozzolan Stabilization.</p> <p><b>Week 8, 9, and 10:</b> Cement Stabilization.</p> <p><b>Week 11 and 12:</b> Bituminous Stabilization.</p> <p><b>Week 13 and 14:</b> Geosynthetics Stabilization.</p>

<b>Course Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The students will be familiar with the issues observed in the transportation structures due to subgrade problems.</li> <li>2. The students will have the necessary knowledge to solve and prevent these problems.</li> <li>3. The students will learn about several soil stabilization methodologies and where and how best to apply these methods.</li> </ol>		
<b>Teaching Methods</b>	Theoretical		
<b>Books &amp; Materials</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Classroom Slides.</li> <li>• Scientific articles, which will be distributed, throughout the course.</li> </ul>		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....	
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60	
	<b>Engineering Design</b>	% 40	
	<b>Social Sciences</b>	% ....	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Assist. Prof. Hüseyin Böler

**Date :** 29/05/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Ulaştırma</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Ulaşım Yapılarında Toprak Stabilizasyonu	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Hüseyin Böler	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav (Final)	<b>1</b>	<b>%40</b>
	Diğer ( Ödevler )	<b>1</b>	<b>%30</b>

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu dersin temel amacı öğrencilere ulaştırma yapılarının (karayolu, demiryolu, havaalanı, vd.) zeminlerinin hazırlanması için kullanılan çeşitli toprak stabilizasyon yöntemlerini tanıtmaktır.</p> <p>Bu dersin hedefi öğrencilerin ulaştırma yapılarında gözlemlenen zemin kaynaklı problemleri tanımlayabilmesi ve bu problemleri çözecek gerekli bilgi donanımına sahip olmasıdır.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<p>Hafta 1 ve 2: Problemlerin Tanımı ve Derse Giriş Hafta 3, 4 ve 5: Kireç Stabilizasyonu Hafta 6 ve 7: Puzzolan Stabilizasyonu Hafta 8, 9 ve 10: Çimento Stabilizasyonu Hafta 11 ve 12: Bitüm Stabilizasyonu Hafta 13 ve 14: Geosententikler ile Stabilizasyon</p>

<b>Dersin Çıktıları</b>	1. Öğrenci ulaştırma yapılarında gözlemlenebilecek zemin kaynaklı problemleri tanıır. 2. Öğrenci bu problemlerin çözümü ve/veya baştan önlenmesi için gereken bilgiye sahip olur. 3. Öğrenci çeşitli toprak stabilizasyon metodları ve bunların en uygun nerede ve nasıl kullanılabileceğini öğrenir.	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Ders Slaytları. Öğrencilere verilecek çeşitli bilimsel makaleler.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen :** Dr. Öğretim Üyesi Hüseyin Böler

**Tarih :** 29/05/2023

gunnu g u n n u M  
i n g L i U S i m S u n D o t u m 0 > ^ 2 y x a > ^ 2 y E  
e e ? ^ 2 y '



gunnu g u n n u M  
i n g L i U S i m S u n D o t u m 0 > ^ 2 y x à > ^ 2 y E  
e e ? ^ 2 y '

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Construction Materials</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master		<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input type="checkbox"/> Doctorate		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3		

Instructor	Language	Course Status (X)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish	Required	Elective
	<input checked="" type="checkbox"/> English		<b>x</b>
	<input type="checkbox"/> Other.....		

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>30%</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>70%</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	<p>This course aims to make concrete design more permanent, sustainable and environmentally friendly for students, researchers and application engineers in the concrete industry and to make concrete properties more suitable for different applications.</p> <p>Course objectives;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-To acquire the properties of the materials that are used in the design of concrete</li> <li>-Water, cement, aggregate, mineral additives and chemical additives</li> <li>-Designing concrete mixtures for a desired concrete and completing the quality and control processes</li> <li>-Assurance of the early age properties of concrete</li> <li>-Concrete properties with non-destructive test methods</li> </ul>
--------------------------	--

<b>Course Content</b>	2-3. week. Hydraulic binders 4-5. week: Aggregates 6-7. week: Admixtures 8-9. week: Design of concrete mixes 10-11. week: Early age concrete 12-13. week: Non-destructive test methods	
<b>Course Outcomes</b>	1. Hydraulic and non-hydraulic binders are defined. Knowledge about Portland cement production processes, chemical composition, analysis, crystal structure and content reactivity is presented. 2. Knowledge is acquired about hydration formation of Portland cement, hydration kinetics, hydration development of aluminates and silicates. 3. Topics of hydration temperature, physical aspects of set, different Portland cement types, content and use of special hydraulic binders are covered. 4. Natural aggregates, lightweight aggregates, heavy aggregates, etc. Classification of aggregates is addressed. Aggregate production is acquired. The effects of aggregate water absorption, surface moisture, fracture resistance, abrasion, elastic modulus, hardness, shape and gradation properties on concrete are acquired in detail. 5. Concrete admixtures are examined as mineral and chemical admixtures. The knowledge about the importance, classification and applications of surface active chemicals, set regulating additives and mineral additives is presented. 6. Concrete mixture ratios are discussed over aspects such as cost, workability, strength, durability, ideal aggregate gradation. 7. Procedures are applied during the preparation of concrete mixture. 8. Starting from the fresh properties of early concrete, its definitions, importance, mixing, handling, workable properties, segregation control, setting time, early age cracks are defined. Before and after the occurrence of problems related to concrete are addressed and relevant precautions are taken.	
<b>Teaching Methods</b>	Theoric	
<b>Books &amp; Materials</b>	-Beton, Turhan Erdoğan (kitap) -Introduction to Material Science for Civil Engineers, Turhan Erdoğan, İ.Özgür Yaman, Mustafa Tokyay Sinan Erdoğan (kitap) -Concrete, Microstructure, Properties and Materials, Kumar Mehta, Paulo Monteiro (kitap) -Lecture notes (pdf or/and ppt)	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 80
	<b>Engineering Design</b>	% 20
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contexts		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b>				
				1: None 2: Partial 3: Completely

**Prepared by : Assist. Prof. Oğuzhan Öztürk**

**Date : 03/12/2020**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı Malzemeleri</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans	Beton karışımı ve betonun erken yaş özellikleri	<input type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input type="checkbox"/> Doktora		<input checked="" type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Öztürk	x Türkçe x İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders öğrencilere, araştırmacılara ve beton endüstrisindeki uygulama mühendisleri için daha kalıcı, sürdürülebilir ve çevre dostu beton tasarımı yapmayı ve farklı uygulamalar için beton özelliklerini daha uygun hale getirmeyi amaçlamaktadır.</p> <p>Dersin hedefleri;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Betonu oluşturan malzemelerin özelliklerini daha yakından tanınması,</li><li>-Su, çimento, agrega, mineral katkı ve kimyasal katkıları</li><li>-İstenen bir betonun tasarımı için beton karışımının yapılması, kalite ve kontrol süreçlerinin tamamlanması</li><li>-Betonun erken yaş özelliklerinin kontrol edilmesi</li><li>-Hasarsız test yöntemleri ile beton özellikleri</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<p>2-3. hafta: Hidrolik bağlayıcılar 4-5. hafta: Agregalar 6-7. hafta: Katkılar 8-9. hafta: Beton karışımlarının tasarımı 10-11. hafta: Erken yaşta beton 12-13. hafta: Hasarsız test yöntemleri</p>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hidrolik ve hidrolik olmayan bağlayıcılar tanımlanır. Öğrenci Portland çimentosunun üretim işlemleri, kimyasal kompozisyonları, analizleri, kristal yapısı ve içeriklerinin reaktivitesi ile ilgili bilgiye sahiptir.</li> <li>2. Portland çimentosunun hidratasyon oluşumunun, hidratasyon kinetiğinin, alüminatların ve silikatların hidratasyon gelişimi hakkında bilgiler edinilir.</li> <li>3. Hidratasyon ısı, prizinin fiziksel yönleri, farklı Portland çimentosu tipleri, özel hidrolik bağlayıcıların içeriği ve kullanımı ile ilgili konular işlenir.</li> <li>4. Doğal agregalar, hafif agregalar, ağır agregalar vb. agregaların sınıflandırılması yapılır. Agreganın üretimi anlaşılır. Agreganın su emme, yüzey nemli, kırılma dayanımı, aşınma, elastik modül, sertlik, şekil ve gradasyon özelliklerinin beton üzerindeki etkileri detaylı olarak öğrenilir.</li> <li>5. Beton katkıları mineral ve kimyasal katkı olarak incelenir. Yüzey aktif kimyasallar, priz düzenleyici katkıları ve mineral katkıların önemi, sınıflandırılması ve uygulamaları hakkında bilgi edinilir.</li> <li>6. Beton karışım oranları maliyet, işlenebilirlik, dayanım, dürabilite, ideal agreganın gradasyonu gibi özellikler üzerinden tartışılır.</li> <li>7. Beton karışım hazırlanması sırasındaki prosedürler uygulanır.</li> <li>8. Erken yaşlardaki betonun taze özelliklerinden başlamak üzere tanımlamaları, önemi, karıştırılması, taşınması, işlenebilir özellikleri, ayrışma ve terleme kontrolü, priz süresi, erken yaş çatlakları tanımlanır. Betonla ilgili problemlerden öncesi ve sonra problem oluşumuna göre alınacak tedbirlere hakim olunur.</li> </ol>		
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	-Beton, Turhan Erdoğan (kitap) -Introduction to Material Science for Civil Engineers, Turhan Erdoğan, İ.Özgür Yaman, Mustafa Tokyay Sinan Erdoğan (kitap) -Concrete, Microstructure, Properties and Materials, Kumar Mehta, Paulo Monteiro (kitap) -Ders notları (pdf veya ppt)		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ...	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80	
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20	
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ...	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X

10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Dr. Öğretim Üyesi Oğuzhan Öztürk**  
**Tarih : 03/12/2020**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Master's degree</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Performance-based analysis and design of reinforced concrete structures with ETABS on the basis of SEM	<input type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS

Instructor	Language	Course Status (X)	
Asst.Prof. Mustafa KOÇER	<input type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>4</b>	<b>40</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>30</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>30</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	To ensure that students are aware of new developments about earthquake resistant building design, to inform about the shortcomings of current force-based design approaches given at undergraduate level, and to teach displacement-based analysis and design methods. To give information about current models and approaches in the literature about nonlinear building behavior.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Introduction to nonlinear analysis of structures</li> <li>2- Earthquake demand in reinforced concrete structures</li> <li>3- Nonlinear analysis methods</li> <li>4- Material Behaviors</li> <li>5- Material Models</li> <li>6- Moment- Curvature Relationship</li> <li>7- Plastic Hinge Hypothesis</li> <li>8- Calculation of building capacity curve with static pushover analysis</li> <li>9- Examination of the structural parameters that affect the capacity curves of the buildings</li> <li>10- Performance-based design and evaluation</li> <li>11- Regulations in force for the evaluation and strengthening of existing structures</li> <li>12- TBDY 2018 applications for the evaluation and reinforcement of existing structures (sample building)</li> <li>11-</li> <li>12-</li> <li>13-</li> <li>14-</li> </ol>



<b>Course Outcomes</b>	Examines the nonlinear behavior of reinforced concrete structures and applies the solution methods of nonlinear systems.	
<b>Teaching Methods</b>	FEA analysis with the help of computer	
<b>Books &amp; Materials</b>	1. Chopra, A.K., Dynamics Of Structures, Prentice Hall. 2. Bathe, J., Finite Element Method, Prentice Hall. 3. Celep, Z. Ve Kumbasar, N., Yapı Dinamiği ve Deprem Mühendisliğine Giriş. 4. Neal, B.G., The Plastik Methods of Structural Analysis, Chapman and Hall. 5. Celep, Z. Ve Kumbasar, N., Betonarme Taşıyıcı Sistemlerde Doğrusal Olmayan Davranış ve Çözümleme, Beta Dağıtım. 6. Hibbeler, R.C., Mechanics of Materials, Prentice Hall.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 10
	<b>Engineering Sciences</b>	% 40
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	% 0

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs		x	
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems		x	
6	An understanding of professional and ethical responsibility	x		
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English			
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning		x	
10	A knowledge of contemporary issues	x		
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :**

**Date : ..../..../20..**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master	Ductile Design of Steel Structures	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input type="checkbox"/> Spring	3	0	7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		<b>x</b>
	<input type="checkbox"/> Other.....		

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>2</b>	<b>50</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Understanding the effect of steel material properties and connections of structural system members on ductile behaviour of structural system, understanding the effect of plastic behaviour of structural steel system members on energy dissipation capacity, investigation of code specifications related to the design of ductile steel structures.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Material properties of structural steel</li> <li>2- Behaviour types of structural steel members</li> <li>3- Plastic behavior at the cross-section level</li> <li>4- Concept of plastic analysis</li> <li>5- Methods of plastic analysis</li> <li>6- Plastic behaviour under cyclic loading</li> <li>7- Ductile moment-resisting frames</li> <li>8- Ductile concentrically braced frames</li> <li>9- Ductile eccentrically braced frames</li> <li>10- Ductile buckling-restrained braced frames</li> <li>11- Ductile steel plate shear walls</li> <li>12- Other ductile steel energy dissipating systems</li> <li>13- Ductile beam-column connections</li> <li>14- Stability and rotation capacity of steel beams</li> </ol>
<b>Course Outcomes</b>	Achieve ductile design of a steel structure, design of structural connections to achieve structural ductility, use of codes related to ductile design of steel structures, investigation of current literature related to ductile design of steel structures.
<b>Teaching Methods</b>	Lecture notes, presentation

<b>Books &amp; Materials</b>	1. Bruneau, M., Uang, C.-M. and Whittaker, A., "Ductile Design of Steel Structures" 2nd edition , McGraw Hill Co. Inc. , 2011. 2- Deren, H., Uzgider, E., Piroğlu, F., elik Yapılar, ağlayan Kitabevi, 2012. 3- TBEC, Turkey Building Earthquake Code 2018. 4- SDCCSS, Specification for the Design, Calculation and Construction of Steel Structures, 2018. 5- AISC 341-16, Seismic Provisions for Structural Steel Buildings, 2016. 6- AISC 360-16 Specification for Structural Steel Buildings, 2016.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 20
	<b>Engineering Sciences</b>	% 30
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	%

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ**

**Date : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master	Cold-formed Steel Structures	<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3	0	7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		<b>x</b>
	<input type="checkbox"/> Other.....		

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>2</b>	<b>50</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Investigation of material properties of cold formed steel, understanding the behaviour of cold formed steel structures having thin-walled steel, investigation of design and dimensioning rules, investigation of code specifications related to the design of cold formed steel structures.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Behaviour characteristics of steel structural members</li> <li>2- Material properties of cold formed steel</li> <li>3- Cold forming methods</li> <li>4- Properties, types and application areas of cold-formed steel structural members</li> <li>5- Design methods</li> <li>6- Stiffeners of planar compression members</li> <li>7- Design rules of thin-walled planar compression members</li> <li>8- Design rules of flexural members</li> <li>9- Stability problem</li> <li>10- Design rules of members subjected to concentric compressional load</li> <li>11- Design rules of members subjected to torsional and flexural-torsional buckling</li> <li>12- Design rules of members subjected to concentric compression load and flexural moment</li> <li>13- Design rules of members subjected to tension load</li> <li>14- Connection members</li> </ol>
<b>Course Outcomes</b>	Achieve design of cold formed steel structures, achieve design of structural connections, use of codes related to cold formed steel structures, investigation of current literature related to design of cold formed steel structures.

<b>Teaching Methods</b>	Lecture notes, presentation		
<b>Books &amp; Materials</b>	1- Uzgider, E., Arda, T.S., 1989 . Soğukta Şekil Verilmiş İnce Cidarlı Çelik Elemanlar, İTÜ. 2- Yu, W-W. , 2000 . Cold Formed Steel Structures, McGraw Hill Co., USA. 3- TBEC, Turkey Building Earthquake Code 2018. 4- SDCCSS, Specification for the Design, Calculation and Construction of Steel Structures, 2018. 5- AISI S100-16, North American Specification for the Design of Cold-Formed Steel Structural Members, 2016.		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 20	
	<b>Engineering Sciences</b>	% 35	
	<b>Engineering Design</b>	% 45	
	<b>Social Sciences</b>	%	

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ**

**Date : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master	Computer Aided Steel Structure Design And Analysis	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input type="checkbox"/> Spring	3	0	7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		<b>x</b>
	<input type="checkbox"/> Other.....		

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>2</b>	<b>50</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Written exam		
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Ability to design computer-aided steel structures using computer programs, understanding the processes and parameters that need to be considered in design, modelling of steel structural systems and steel connection details, understanding the analysis and design of steel framed structures and connection details with finite element programs.
<b>Course Content</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Introducing computer programs used in civil engineering building design</li> <li>2- Modeling and design of framed steel structures, bridges, industrial structures</li> <li>3- Structural system selection and system features</li> <li>4- Modeling of steel structures in finite element based programs</li> <li>5- Earthquake loads</li> <li>6- Analysis and design of steel connection details</li> <li>7-Ductile design methods</li> <li>8-Seismic dimensioning methods</li> <li>9-Industrial Structures</li> <li>10-Cable Structures</li> <li>11- Structural system features of multi-storey high-rise buildings</li> <li>12- Economical structural system selection</li> <li>13- System and element stability</li> <li>14- Stiffness selection and displacement limits in multi-storey steel structures</li> </ul>
<b>Course Outcomes</b>	Ability to design of steel structures with the help of computer programs, ability to design and analyze of structural connections, design parameters, modeling stages, material assignments, boundary conditions, loading applications and computer analysis.
<b>Teaching Methods</b>	Lecture notes, presentation, modeling with computer programs

<b>Books &amp; Materials</b>	1. Bruneau, M., Uang, C.-M. and Whittaker, A., "Ductile Design of Steel Structures" 2nd edition , McGraw Hill Co. Inc. , 2011. 2- Deren, H., Uzgider, E., Piroğlu, F., elik Yapılar, ağlayan Kitabevi, 2012. 3- TBEC, Turkey Building Earthquake Code 2018. 4- SDCCSS, Specification for the Design, Calculation and Construction of Steel Structures, 2018. 5- AISC 341-16, Seismic Provisions for Structural Steel Buildings, 2016.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 15
	<b>Engineering Sciences</b>	% 35
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	%

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ**

**Date : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Composite Structures of Concrete and Steel	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>2</b>	<b>50</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Understanding the properties of concrete-steel composite structural members, analysis of concrete-steel composite structures and investigation of design rules, investigation of code specifications related to the structural design of concrete-steel composite structures.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Definition of composite structures of concrete and steel, analysis and design methods</li> <li>2- Composite structural member types</li> <li>3- Composite beams</li> <li>4- Types of composite beams, prestressing in composite beams</li> <li>5- Interaction between shear force and bending moment, interaction between axial force and bending moment, deflections</li> <li>6- Shear connectors</li> <li>7- Composite beam examples</li> <li>8- Composite columns</li> <li>9- Design rules in composite columns</li> <li>10- Composite column examples</li> <li>11- Composite slabs</li> <li>12- Composite slab examples</li> <li>13- The effect of composite slabs on analysis of composite beam</li> <li>14- Composite column-beam connections</li> </ol>
<b>Course Outcomes</b>	Achieve design of concrete-steel composite structural members, achieve design of concrete-steel composite structural connections, use of codes related to composite structure design, investigation of current literature related to design of composite structures.
<b>Teaching Methods</b>	Lecture notes, presentation



<b>Books &amp; Materials</b>	1- Arda, S.A., Yardımcı, N., Çelik Yapıda Karma Elemanların Plastik Hesabı, Birsen Yayınevi, 2000. 2- Johnson, R.P., Composite Structures of Steel and Concrete, Blackwell Scientific Publications, 1994. 3- Bradford, M., Elementary Behaviour of Composite Steel and Concrete Structural Members, , Oxford, 1999. 4- Oehlers, D.J. and Bradford, M.A., Composite Steel and Concrete Structural Members: Fundamental Behaviour, Pergamon,UK,1995.1. 5- SDCCSS, Specification for the Design, Calculation and Construction of Steel Structures, 2018.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 20
	<b>Engineering Sciences</b>	% 30
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	%

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ**

**Date : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Design of Earthquake Resistant Steel Structures	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>2</b>	<b>50</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Understanding the effect of steel material properties and behaviour of steel structural systems under earthquake effect, investigation of design rules, understanding the effect of inelastic behaviour of structural steel system members on energy dissipation capacity, investigation of code specifications related to the design of earthquake resistant steel structures.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Earthquake and steel structures</li> <li>2- Material properties of structural steel</li> <li>3- Behaviour types of structural steel members</li> <li>4- Basic concepts in earthquake engineering</li> <li>5- Ductility and energy absorption capacity of steel and plastic hinge concept</li> <li>6- Inelastic behaviour under cyclic loading</li> <li>7- Steel structural system types</li> <li>8- Centrically braced frames</li> <li>9- Eccentrically braced frames</li> <li>10- Moment-resisting frames</li> <li>11- Steel column-beam connections</li> <li>12- Rigid column beam connections in frames with limited ductility level</li> <li>13- Design of frames with high ductility level</li> <li>14- Ductile beam-column connections</li> </ol>
<b>Course Outcomes</b>	Learning of seismic behaviour of steel structures, achieve earthquake resistant design of a steel structure, design of structural connections to achieve structural ductility, use of codes related to earthquake resistant design of steel structures, investigation of current literature related to earthquake resistant design of steel structures.
<b>Teaching Methods</b>	Lecture notes, presentation

<b>Books &amp; Materials</b>	1- Deren, H., Uzgider, E., Piroğlu, F., elik Yapılar, ağlayan Kitabevi, 2012. 2- Bruneau, M., Uang, C.-M. and Whittaker, A., "Ductile Design of Steel Structures" 2nd edition , McGraw Hill Co. Inc. , 2011. 3- TBEC, Turkey Building Earthquake Code 2018. 4- SDCCSS, Specification for the Design, Calculation and Construction of Steel Structures, 2018. 5- AISC 341-16, Seismic Provisions for Structural Steel Buildings, 2016.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 20
	<b>Engineering Sciences</b>	% 30
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	%

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assoc.Prof.Dr. Günnur YAVUZ**

**Date : 20/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Yüksek lisans</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Betonarme yapıların SEM temelinde ETABS ile performans dayalı analizi ve tasarımı	<input type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Mustafa KOÇER	<input type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>4</b>	<b>40</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>30</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>30</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Öğrencilerin depreme dayanıklı bina tasarımı hakkında yeni gelişmelerden haberdar olmalarını sağlamak, lisans düzeyinde verilen kuvvet tabanlı mevcut tasarım yaklaşımlarının eksiklikleri hakkında bilgi vermek ve deplasmana dayalı analiz ve tasarım yöntemlerini öğretmek. doğrusal olmayan bina davranışı hakkında literatüre giren güncel modelleri ve yaklaşımlar hakkında bilgi vermek.
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Yapıların doğrusal olmayan analizine giriş 2- Betonarme yapılarda deprem talebi 3- Doğrusal olmayan analiz yöntemleri 4- Malzeme Davranışları 5- Malzeme Modelleri 6- Moment-Eğrilik İlişkisi 7- Plastik Mafsallı Hipotezi(yayıllı ve yığılı ) 8- Statik itme analizi ile bina bina kapasite eğrisinin hesabı 9- Binaların kapasite eğrileri üzerinde etkili olan yapısal parametrelerin irdelenmesi 10- Performansa dayalı tasarım ve değerlendirme 11- Mevcut yapıların değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi için yürürlükte bulunan yönetmelikler 12- Mevcut yapıların değerlendirilmesi ve güçlendirilmesi için TBDY 2018 uygulamaları (örnek bina) 12- 13- 14-
<b>Dersin Çıktıları</b>	betonarme yapıların doğrusal olmayan davranışını inceler ve doğrusal olmayan sistemlerin çözüm yöntemlerini uygular.

<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Bilgisayar yardımı ile sem analizi	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. Chopra, A.K., Dynamics Of Structures, Prentice Hall. 2. Bathe, J., Finite Element Method, Prentice Hall. 3. Celep, Z. Ve Kumbasar, N., Yapı Dinamiği ve Deprem Mühendisliğine Giriş. 4. Neal, B.G., The Plastik Methods of Structural Analysis, Chapman and Hall. 5. Celep, Z. Ve Kumbasar, N., Betonarme Taşıyıcı Sistemlerde Doğrusal Olmayan Davranış ve Çözümleme, Beta Dağıtım. 6. Hibbeler, R.C., Mechanics of Materials, Prentice Hall.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 10
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 40
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% 0

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			x
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı		x	
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		x	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		x	
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	x		
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi			
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		x	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci		x	
10	Çağın sorunları hakkında bilgi	x		
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			x
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen :**

**Tarih :** ../../20..



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	Çelik Yapıların Sünek Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Doç.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>2</b>	<b>50</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>50</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Çeliğin malzeme özelliklerinin ve taşıyıcı sistem elemanlarının birleşimlerinin taşıyıcı sistemin sünek davranışına etkisinin anlaşılması, Çelik taşıyıcı sistem elemanlarının plastik davranışının sistemin enerji tüketme kapasitesi üzerindeki etkisinin anlaşılması, Çelik sünek yapıların tasarımı ile ilgili yönetmelik esaslarının incelenmesi.
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Yapısal çelik malzeme özellikleri 2- Çelik yapı elemanlarında davranış çeşitleri 3- Kesit düzeyinde plastik davranış 4- Plastik analiz kavramı 5- Plastik analiz yöntemleri 6- Tekrarlı yükleme altında plastik davranış 7- Sünek moment aktaran rijit çerçeveler 8- Sünek merkezi çaprazlı çerçeveler 9- Sünek dışmerkez çaprazlı çerçeveler 10- Sünek burkulması önlenmiş çaprazlı çerçeveler 11- Sünek çelik levha perde duvarlar 12- Diğer çelik enerji tüketme sistemleri 13- Sünek kiriş-kolon birleşimleri 14- Çelik kirişlerin stabilitesi ve dönme kapasitesi
<b>Dersin Çıktıları</b>	Sünek çelik yapı tasarımı gerçekleştirilme, yapısal birleşimlerin yapısal süneklığe katkı sağlayacak şekilde tasarımı gerçekleştirilme, sünek çelik yapı tasarımı ile ilgili yönetmelikleri kullanabilme, sünek çelik yapı tasarımı ile ilgili güncel çalışmaları inceleme.
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ders notu, sunum

<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. Bruneau, M., Uang, C.-M. and Whittaker, A., "Ductile Design of Steel Structures" 2nd edition , McGraw Hill Co. Inc. , 2011. 2- Deren, H., Uzgider, E., Piroğlu, F., elik Yapılar, ağlayan Kitabevi, 2012. 3- TBDY, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2018. 4- ÇYTHYE, elik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapımına Dair Esaslar Yönetmeliği, 2018. 5- AISC 341-16, Seismic Provisions for Structural Steel Buildings, 2016. 6- AISC 360-16 Specification for Structural Steel Buildings, 2016.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 20
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 30
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	%

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu renmenin gerekliliği bilinci			X
10	ağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Doç.Dr. Günnur YAVUZ**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	Soğukta Şekil Verilmiş Çelik Yapı Elemanları	<input type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input checked="" type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Doç.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>2</b>	<b>50</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>50</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Soğukta şekil verilerek üretilen çeliğin malzeme özelliklerinin incelenmesi, soğukta şekil verilerek üretilen ince cidarlı çelik taşıyıcı elemanlarla oluşturulan çelik yapıların davranışının anlaşılması, tasarım ve boyutlandırma kurallarının incelenmesi, soğukta şekil verilmiş çelik yapılar ile ilgili yönetmelik esaslarının incelenmesi.
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Çelik yapı elemanlarının davranış özellikleri 2- Soğukta şekil verilmiş çeliğin malzeme özellikleri 3- Soğukta şekil verme yöntemleri 4- Soğukta şekil verilmiş çelik yapı elemanlarının özellikleri, çeşitleri ve uygulama alanları 5- Tasarım yöntemleri 6- Düzlemsel basınç elemanlarının rijitleştiricileri 7- İnce cidarlı düzlemsel basınç elemanlarının boyutlandırma kuralları 8- Eğilmeye çalışan elemanların boyutlandırma kuralları 9- Stabilité problemi 10- Merkezi basınç kuvveti etkisindeki elemanların boyutlandırma kuralları 11- Burulmalı ve eğilmeli-burulmalı burkulma etkisindeki elemanların boyutlandırma kuralları 12- Merkezi basınç kuvveti ve eğilme momenti etkisindeki elemanların boyutlandırılma kuralları 13- Çekme kuvveti etkisindeki elemanların boyutlandırma kuralları 14- Birleşim elemanları
<b>Dersin Çıktıları</b>	Soğukta şekil verilmiş çelik yapıların tasarımını gerçekleştirebilme, yapısal birleşimlerin tasarımını gerçekleştirebilme, soğukta şekil verilmiş çelik yapılar ile ilgili yönetmelikleri kullanabilme, soğukta şekil verilmiş çelik yapı tasarımını ile ilgili güncel çalışmaları inceleme.



<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ders notu, sunum	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- Uzgider, E., Arda, T.S., 1989 . Soğukta Şekil Verilmiş İnce Cidarlı Çelik Elemanlar, İTÜ. 2- Yu, W-W. , 2000 . Cold Formed Steel Structures, McGraw Hill Co., USA. 3- TBDY, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2018. 4- ÇYTHYE, Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapımına Dair Esaslar Yönetmeliği, 2018. 5- AISI S100-16, North American Specification for the Design of Cold-Formed Steel Structural Members, 2016.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 20
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 35
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 45
	<b>Sosyal Bilimler</b>	%

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Doç.Dr. Günnur YAVUZ**

**Tarih : 20/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	Bilgisayar Destekli Çelik Yapı Analizi ve Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Doç.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>2</b>	<b>50</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>50</b>
	Yazılı Sınav		
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Bilgisayar programları kullanarak bilgisayar destekli çelik yapı tasarımını yapabilmek, tasarımda dikkat edilmesi gereken süreç ve parametrelerin anlaşılması, çelik taşıyıcı sistem modellerinin ve bağlantı detaylarının oluşturulması, çelik çerçeveli yapıların ve bağlantı detaylarının sonlu elemanlar programları ile analiz ve tasarımının anlaşılması.
<b>Dersin İçeriği</b>	1- İnşaat mühendisliği yapı tasarımında kullanılan bilgisayar programlarının tanıtılması 2- Çerçeve çelik yapıların, köprülerin, endüstri yapılarının modellenmesi ve tasarımı 3- Taşıyıcı sistem seçimi ve sistem özellikleri 4- Çelik yapıların sonlu elemanlar tabanlı programlarda modellenmesi 5- Deprem yüklemeleri 6- Çelik bağlantı detaylarının sonlu elemanlar programları ile analizi ve tasarımı 7- Sünek tasarım yöntemleri 8- Sismik boyutlandırma yöntemleri 9- Endüstri yapıları 10- Kablolü sistemler 11- Çok katlı yüksek yapıların taşıyıcı sistem özellikleri 12- Ekonomik taşıyıcı sistem seçimi 13- Sistem ve eleman stabilitesi 14- Çok katlı çelik yapılarda rijitlik seçimi ve deplasman limitleri
<b>Dersin Çıktıları</b>	Bilgisayar programları yardımı ile çelik yapı tasarımını gerçekleştirebilme, yapısal birleşimlerin tasarımını ve analizini gerçekleştirebilme, tasarım parametreleri, modelleme aşamaları, malzeme atamaları, sınır koşulları, yükleme uygulamaları ve bilgisayar analizinin yapılabilmesi.
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Ders notu, sunum, bilgisayar programlarında modelleme

<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. Bruneau, M., Uang, C.-M. and Whittaker, A., "Ductile Design of Steel Structures" 2nd edition , McGraw Hill Co. Inc. , 2011. 2- Deren, H., Uzgider, E., Piroğlu, F., elik Yapılar, ağlayan Kitabevi, 2012. 3- TBDY, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2018. 4- ÇYTHYE, elik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapımına Dair Esaslar Yönetmeliği, 2018. 5- AISC 341-16, Seismic Provisions for Structural Steel Buildings, 2016.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 15
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 35
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	%

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu renmenin gerekliliği bilinci			X
10	ağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Doç.Dr. Günnur YAVUZ**

**Tarih : 20/09/2023**

Enstitü	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı	İnşaat Mühendisliği
Program	Yapı

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Beton ve Çelik Kompozit Yapılar	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Doç.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			x

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	2	50
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	1	50
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Beton-çelik kompozit yapı elemanlarının özelliklerinin anlaşılması, beton-çelik kompozit yapıların analizi ve tasarım kurallarının incelenmesi, beton-çelik kompozit yapı tasarımı ile ilgili yönetmelik esaslarının incelenmesi.
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Beton ve çelik kompozit yapıların tanımı, analiz ve tasarım metodları 2- Kompozit yapı elemanı tipleri 3- Kompozit kirişler 4- Kompozit kiriş tipleri, kompozit kirişlerde öngerme 5- Kesme kuvveti-eğilme momenti etkileşimi, normal kuvvet-eğilme momenti etkileşimi, şekil değiştirmeler 6- Kayma bağlantıları 7- Kompozit kiriş örnekleri 8- Kompozit kolonlar 9- Kompozit kolonlarda yapımsal kurallar 10- Kompozit kolon örnekleri 11- Kompozit döşemeler 12- Kompozit döşeme örnekleri 13- Katlanmış saçın kompozit kiriş hesabına etkisi 14- Kompozit kolon kiriş birleşimleri
<b>Dersin Çıktıları</b>	Beton-çelik kompozit yapı elemanlarının tasarımını gerçekleştirebilme, beton-çelik yapısal birleşimlerin tasarımını gerçekleştirebilme, kompozit yapı tasarımı ile ilgili yönetmelikleri kullanabilme, kompozit yapı tasarımı ile ilgili güncel çalışmalarını inceleme.
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ders notu, sunum

<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- Arda, S.A., Yardımcı, N., Çelik Yapıda Karma Elemanların Plastik Hesabı, Birsen Yayınevi, 2000. 2- Johnson, R.P., Composite Structures of Steel and Concrete, Blackwell Scientific Publications, 1994. 3- Bradford, M., Elementary Behaviour of Composite Steel and Concrete Structural Members, , Oxford, 1999. 4- Oehlers, D.J. and Bradford, M.A., Composite Steel and Concrete Structural Members: Fundamental Behaviour, Pergamon,UK,1995.1. 5- ÇYTHYE, Çelik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapımına Dair Esaslar Yönetmeliği, 2018.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 20
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 30
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	%

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
		<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>		

**Düzenleyen : Doç.Dr. Günnur YAVUZ**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Depreme Dayanıklı Çelik Yapı Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Doç.Dr. Günnur YAVUZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>2</b>	<b>50</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>50</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Çeliğin malzeme özelliklerinin ve çelik taşıyıcı sistemlerin deprem etkisi altındaki davranışının anlaşılması, tasarım kurallarının incelenmesi, çelik taşıyıcı sistem elemanlarının inelastik davranışının sistemin enerji tüketme kapasitesi üzerindeki etkisinin anlaşılması, depreme dayanıklı çelik yapı tasarımı ile ilgili yönetmelik esaslarının incelenmesi.
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Deprem ve çelik yapılar 2- Yapısal çelik malzeme özellikleri 3- Çelik yapı elemanlarında davranış çeşitleri 4- Deprem mühendisliğindeki temel kavramlar 5- Çeliğin sünekliği, enerji yutma özelliği ve plastik mafsallık kavramı 6- Tekrarlı yükleme altında inelastik davranış 7- Çelik taşıyıcı sistem çeşitleri 8- Merkezi çaprazlı çerçeveler 9- Dışmerkez çaprazlı çerçeveler 10- Moment aktaran rijit çerçeveler 11- Çelik kolon-kiriş birleşimleri 12- Süneklik düzeyi sınırlı çerçevelerde rijit kolon kiriş birleşimleri 13- Süneklik düzeyi yüksek çerçevelerin tasarımı 14- Sünek kiriş-kolon birleşimleri
<b>Dersin Çıktıları</b>	Çelik yapıların deprem etkisi altındaki davranışının öğrenilmesi, depreme dayanıklı çelik yapı tasarımı gerçekleştirilebilir, yapısal birleşimlerin yapısal sünekliğe katkı sağlayacak şekilde tasarımı gerçekleştirilebilir, depreme dayanıklı çelik yapı tasarımı ile ilgili yönetmelikleri kullanabilme, depreme dayanıklı çelik yapı tasarımı ile ilgili güncel çalışmalarını inceleme.
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Ders notu, sunum

<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. Deren, H., Uzgider, E., Piroğlu, F., elik Yapılar, ağlayan Kitabevi, 2012. 2- Bruneau, M., Uang, C.-M. and Whittaker, A., "Ductile Design of Steel Structures" 2nd edition , McGraw Hill Co. Inc. , 2011. 3- TBDY, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, 2018. 4- ÇYTHYE, elik Yapıların Tasarım, Hesap ve Yapımına Dair Esaslar Yönetmeliği, 2018. 5- AISC 341-16, Seismic Provisions for Structural Steel Buildings, 2016.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 20
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 30
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	%

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu renmenin gerekliliği bilinci			X
10	ağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Do.Dr. Günnur YAVUZ**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Construction Materials</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Properties of Hardened Concrete	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3		

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assist Prof. Oğuzhan Öztürk	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>30%</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>70%</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	<p>This course aims for students, researchers and application engineers in the concrete industry to understand the properties of hardened concrete in relation to strength, modulus of elasticity, shrinkage, creep, tensile stress capacity, permeability, various causes and stages of deterioration for more permanent, sustainable and environmentally friendly concrete applications.</p> <p>Course objectives;</p> <p>As a structural material;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-strength properties of concrete,</li> <li>-modulus of elasticity,</li> <li>-dimensional stability,</li> <li>-microstructure features,</li> </ul> <p>-to recognize the durability properties and to reveal the relationship between each other.</p>
<b>Course Content</b>	<p>2-3-4. weeks.    Microstructure of concrete</p> <p>5-6-7. weeks:    Strength</p> <p>8-9-10 weeks:    Dimensional stability</p> <p>11-12-13. weeks: Durability</p>
<b>Course Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Information about aggregate microstructure, microstructure of hydrated cement (water in hydrated cement paste, solid particles, voids) is acquired.</li> <li>2. The importance of the interface zone in concrete, its effect on strength and other properties of concrete is understood.</li> <li>3. Strength-void distribution relationship, fracture modes in</li> </ol>



	<p>concrete, curing and test parameters affecting compressive strength properties, behavior of concrete under different stresses are learned.</p> <p>4. Dimensional stability of concrete, elastic behavior, stress-strain non-linear behavior, static modulus of elasticity, Poisson's ratio and factors affecting the modulus of elasticity are learned.</p> <p>5. With regard to drying shrinkage and creep, the causes, loading and moisture conditions, viscoelastic behavior, reversibility, and thermal shrinkage are understood.</p> <p>6. Information about the durability of concrete, permeability, freezing, fire effect, deterioration of concrete as a result of chemical changes, sulfate attack, alkali-aggregate reaction, the effect of MgO and CaO hydration, corrosion, concrete properties in marine structures.</p> <p>7. At the end of the course, a holistic model of hardened concrete's durability problems will be revealed.</p>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoric	
<b>Books &amp; Materials</b>	<p>-Beton, Turhan Erdoğan (kitap)</p> <p>-Introduction to Material Science for Civil Engineers, Turhan Erdoğan, İ.Özgür Yaman, Mustafa Tokyay Sinan Erdoğan (kitap)</p> <p>-Concrete, Microstructure, Properties and Materials, Kumar Mehta, Paulo Monteiro (kitap)</p> <p>-Lecture notes (pdf or/and ppt)</p>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 80
	<b>Engineering Design</b>	% 20
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Assist. Prof. Oğuzhan Öztürk

**Date :** 10/06/2021



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı Malzemeleri</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Sertleşmiş Beton Özellikleri	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Oğuzhan Öztürk	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders öğrencilere, araştırmacılara ve beton endüstrisindeki uygulama mühendisleri için daha kalıcı, sürdürülebilir ve çevre dostu beton uygulamaları için dayanım, elastisite modülü, büzülme, sünme, çekme gerilme kapasitesi, permeabilite, çeşitli bozulma nedenleri ve aşamaları ile ilgili olarak sertleşmiş beton özelliklerini anlamayı amaçlamaktadır.</p> <p>Dersin hedefleri;</p> <p>Yapısal bir malzeme olarak;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-betonun dayanımla ilgili özelliklerini,</li><li>-elastisite modülünü,</li><li>-boyutsal stabilitesini,</li><li>-mikro yapı özelliklerini,</li><li>-dürabilite özelliklerini tanımak ve birbiri arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır.</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<p>2-3-4. hafta: Beton mikro yapısı 5-6-7. hafta: Dayanım 8-9-10 hafta: Boyutsal Stabilite 11-12-13. hafta: Dürabilite</p>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega mikro yapısı, hidrate olmuş çimentonun mikro yapısı (hidrate çimento hamurundaki su, katı parçacık, boşluk) ile ilgili bilgi edinilir.</li> <li>2. Betonda arayüz bölgesi ile ilgili olarak, önemi, dayanıma ve betonun diğer özelliklerine etkisi anlaşılır.</li> <li>3. Dayanım-boşluk dağılımı ilişkisi, betonda kırılma modları, basınç dayanım özelliklerini etkileyen kür ve test parametreleri, betonun farklı gerilmeler altındaki davranışı öğrenilir.</li> <li>4. Betonun boyutsal stabilitesi, elastik davranışı, gerilme-şekil değiştirme non-lineer davranışı, statik elastisite modülü, poisson oranı ve elastisite modülüne etki eden faktörler öğrenilir.</li> <li>5. Kuruma büzülmesi ve sünme ile ilgili olarak, nedenleri, yükleme ve nem durumları, viskoelastik davranış, tersinirlik, ve termal rötre anlaşılır.</li> <li>6. Betonun dürabilitesi, permeabilite, donma olayı, yangın etkisi, kimyasal değişimler sonucu betonun bozulması, sülfat atağı, alkali-agrega reaksiyonu, MgO ve CaO hidratasyonu etkisi, korozyon, deniz yapılarında beton özellikleri ile ilgili bilgi edinilir.</li> <li>7. Dersin sonunda, sertleşmiş betonun dürabilite problemlerinin ele alındığı bütüncül bir model ortaya çıkarılacaktır.</li> </ol>								
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik								
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Beton, Turhan Erdoğan (kitap)</li> <li>-Introduction to Material Science for Civil Engineers, Turhan Erdoğan, İ.Özgür Yaman, Mustafa Tokyay Sinan Erdoğan (kitap)</li> <li>-Concrete, Microstructure, Properties and Materials, Kumar Mehta, Paulo Monteiro (kitap)</li> <li>-Ders notları (pdf veya ppt)</li> </ul>								
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Matematik ve Temel Bilimler</b></td> <td>% ....</td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Bilimleri</b></td> <td>% 80</td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Tasarımı</b></td> <td>% 20</td> </tr> <tr> <td><b>Sosyal Bilimler</b></td> <td>% ....</td> </tr> </table>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....
<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....								
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80								
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20								
<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....								

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>		<b>Program Kazanımları</b>		
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen :** Dr. Öğretim Üyesi Oğuzhan Öztürk

**Tarih :** 10/06/2021

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı Malzemeleri</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Alternatif Yapı Malzemeleri	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Doç. Dr. Arife AKIN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü	<b>1</b>	<b>%20</b>
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>%80</b>
	Yazılı Sınav		
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Beton haricinde inşaat alanında kullanılan belli başlı malzemeleri tanıtmak, üretimleri, özellikleri ve kullanım alanları hakkında genel bilgi vermek.
<b>Dersin İçeriği</b>	1. hafta: Giriş (Yapı malzemelerinin sınıflandırılması) 2-3. hafta: Çelik 4. hafta: Alüminyum 5. hafta: Cam 6. hafta: Ahşap 7. hafta: Bölme Duvar malzemeleri 8. hafta: Polimerler 9. hafta: Geopolimer beton 10. hafta: Alçı 11-14. hafta: Öğrenci Sunumları

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öğrenci, yapı malzemelerinin temel başlıklar altında sınıflandırılması ve sıklıkla kullanılan malzemelerin hangi sınıfa ait olduğu hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>2. Çelik yapı malzemesinin üretiminden itibaren yapı çeliği olarak çeşitli amaçlarla kullanımı hakkında bilgi edinilir.</li> <li>3. Alüminyum yapı malzemesinin üretiminden itibaren yapılarda ne şekilde ve hangi amaçlarla kullanımı hakkında bilgi edinilir.</li> <li>4. Camın üretimi ve üretim aşamalarına göre kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>5. En eski yapı malzemelerinden biri olan ahşabın özellikleri ve yapı malzemesi olarak kullanımı hakkında bilgi sahibi olur.</li> <li>6. Bölme duvarlarda kullanılan yapı malzemelerini ve özelliklerini öğrenir.</li> <li>7. Polimer kavramını, çeşitlerini ve inşaat alanında yapı malzemesi olarak kullanımını öğrenir.</li> <li>8. Geopolimer beton nedir, nasıl üretilir bilgi sahibi olur.</li> <li>9. Alçı yapı malzemesi ve inşaat alanının kullanımı hakkında bilgi sahibi olur</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	-Ders notları (ppt)	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı		X	
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Doç. Dr. Arife AKIN**

**Tarih : 19/09/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Construction Materials</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Alternative Construction Materials	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3		

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Assoc. Prof. Arife AKIN	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam	<b>1</b>	<b>%20</b>
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>%80</b>
	Written exam		
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	To introduce the main materials used in the field of construction other than concrete, and to give general information about their production, properties and usage areas.
--------------------------	--

<b>Course Content</b>	Week 1: Introduction (Classification of building materials) Week 2-3: Steel Week 4: Aluminum Week 5: Glass Week 6: Wood Week 7: Partition Wall materials Week 8: Polymers Week 9: Geopolymer concrete Week 10: Plaster Week 11-14: Homework Presentations		
<b>Course Outcomes</b>	1. The student has information about the classification of building materials under basic headings and which class frequently used materials belong to. 2. Information is obtained about the use of steel construction material for various purposes as structural steel, starting from its production. 3. Information is obtained about how and for what purposes aluminum building material is used in buildings, starting from its production. 4. Have information about the production of glass and its usage areas according to the production stages. 5. Gain information about the properties of wood, one of the oldest building materials, and its use as a building material. 6. Learns the building materials used in partition walls and their properties. 7. Learns the concept of polymer, its types and its use as a building material in the field of construction. 8. Have knowledge of what geopolymer concrete is and how it is produced. 9. Have knowledge about the use of plaster building materials and construction sites.		
<b>Teaching Methods</b>	Theoric		
<b>Books &amp; Materials</b>	-Lecture notes (ppt)		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....	
	<b>Engineering Sciences</b>	% 80	
	<b>Engineering Design</b>	% 20	
	<b>Social Sciences</b>	% ....	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs		X	

4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assoc. Prof. Arife AKIN**

**Date : 19/09/2023**





REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
8022011046	<b>Analysis and Design of Reinforced Concrete Bridges</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective <b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	<b>1-</b> Reinforced Concrete Highway Bridges <b>2-</b> Loads, dead loads, live loads, vehicle loads, pedestrians loads <b>3-</b> longitudinal forces, breaking forces, wind loads, temperature effects, snow loads <b>4-</b> Shrinkage, creep, soil effects <b>5-</b> Dynamic analysis of reinforced concrete bridges <b>6-</b> Earthquake effects on the reinforced concrete bridges <b>7-</b> Members of bridges, slabs, main beams <b>8-</b> Static analysis of main simply supported beams of reinforced concrete highway bridges <b>9-</b> Beams of highway bridges with internal hinges <b>10-</b> Bending moments and shear force influence lines of highway bridges with constant moment of inertias <b>11-</b> Min beams of the highway bridges with variable moment of inertias <b>12-</b> Analysis of plate bridges <b>13-</b> Analysis and design of reinforced concrete bridge piers <b>14-</b> Analysis and design of reinforced concrete bridge footings
<b>Teaching Method</b>	Research, homeworks, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	<b>1.</b> Ekiz, İ., Çözümlü köprü Problemleri, Çağlayan Kitabevi, Beyoğlu, İstanbul, 1981. <b>2.</b> Raina, V. K. Concrete Bridges, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 1996.

	<p>3. Cope, R.J. Concrete Bridge Engineering: Performance and Advances, Elsevier Applied Science Publisher, 1987.</p> <p>4. Cook, R.D., Malkus, D.S., and Plesha, M.E., Concepts and Applications of Finite Element Methods, 3rd Edition, John Wiley, 1989.</p>
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> Analysis and Design of Reinforced Concrete Bridges - 8022011046				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
8022011046	<b>Analysis and Design of Reinforced Concrete Bridges</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective <b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	<b>1-</b> Reinforced Concrete Highway Bridges <b>2-</b> Loads, dead loads, live loads, vehicle loads, pedestrians loads <b>3-</b> longitudinal forces, breaking forces, wind loads, temperature effects, snow loads <b>4-</b> Shrinkage, creep, soil effects <b>5-</b> Dynamic analysis of reinforced concrete bridges <b>6-</b> Earthquake effects on the reinforced concrete bridges <b>7-</b> Members of bridges, slabs, main beams <b>8-</b> Static analysis of main simply supported beams of reinforced concrete highway bridges <b>9-</b> Beams of highway bridges with internal hinges <b>10-</b> Bending moments and shear force influence lines of highway bridges with constant moment of inertias <b>11-</b> Min beams of the highway bridges with variable moment of inertias <b>12-</b> Analysis of plate bridges <b>13-</b> Analysis and design of reinforced concrete bridge piers <b>14-</b> Analysis and design of reinforced concrete bridge footings
<b>Teaching Method</b>	Research, homeworks, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	<b>1.</b> Ekiz, İ., Çözümlü köprü Problemleri, Çağlayan Kitabevi, Beyoğlu, İstanbul, 1981. <b>2.</b> Raina, V. K. Concrete Bridges, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 1996.

	<p>3. Cope, R.J. Concrete Bridge Engineering: Performance and Advances, Elsevier Applied Science Publisher, 1987.</p> <p>4. Cook, R.D., Malkus, D.S., and Plesha, M.E., Concepts and Applications of Finite Element Methods, 3rd Edition, John Wiley, 1989.</p>
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> Analysis and Design of Reinforced Concrete Bridges - 8022011046				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
 KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
 INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
			T	L	ECTS
8222011047	Analysis and Design of Steel Bridges	Spring	3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
		Required	Elective
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		√

Methods of Assessment			
	Activity	Number	Percentage (%)
<b>Mid-Term</b>	Written exam	1	30
	Quiz		
	Homework	5	20
	Project		
	Laboratory		
	Other (.....)		
<b>Final</b>	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	50
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	To teach how to analyze and design of steel bridges, to teach how to do the dynamic and earthquake analysis of steel bridges, to teach how to draw influence lines of the bridge load carrying members, to teach how to analyze and design of members of steel bridge members.
<b>Course Description</b>	Steel bridges, loads, dead loads, live loads, vehicle loads, pedestrians loads, longitudinal forces, breaking forces, wind loads, temperature effects, snow loads, shrinkage, creep, soil effects. Dynamic analysis of steel bridges and earthquake effect. Members of bridges, slabs, main beams, static analysis of main simply supported beams of steel highway bridges, beams of highway bridges with internal hinges, bending moments and shear force influence lines of highway bridges with constant moment of inertias, main beams of the highway bridges with variable moment

	of inertias, analysis of plate bridges, analysis and design of steel bridge piers, analysis and design of steel bridge footings.
<b>Teaching Method</b>	With following the course in requires level and evaluating the listed references and books given below.
<b>Textbook(s)</b>	[1] Ekiz, İ. Çözümlü köprü Problemleri, Çağlayan Kitabevi, Beyoğlu, İstanbul, 1981. [2] McGuire, W., Gallagher, R.H., and Ziemian, R.D., Matrix Structural Analysis, 2 nd Edition, John Wiley, 2000. [3] Cook, R.D., Malkus, D.S., and Plesha, M.E., Concepts and Applications of Finite Element Methods, 3 rd Edition, John Wiley, 1989.
<b>References</b>	[1] Livesley, R.K., Matrix Methods of Structural Analysis, 2 nd Edition, Pergamon, 1975. [2] Zienkiewicz, O.C., and Taylor, R.L., The Finite Element Method, Vol. 2, 4 thEdition, McGraw Hill, 1991. [3] Clough, RW and Penzien, J, “Dynamics of Structures”, 2 th Edition, McGraw-Hill Int. Editions, 1993. [4] Celep Z ve Kumbasar N, “Örneklerle Yapı Dinamiği ve Deprem Mühendisliğine Giriş”, Sema Matbaacılık, İstanbul 1992.

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> Analysis and Design of Steel Bridges - 8222011047				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x

10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel**

**Date : 04/09/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
 KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
 INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
			T	L	ECTS
8222011047	Analysis and Design of Steel Bridges	Spring	3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
		Required	Elective
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		√

Methods of Assessment			
	Activity	Number	Percentage (%)
<b>Mid-Term</b>	Written exam	1	30
	Quiz		
	Homework	5	20
	Project		
	Laboratory		
	Other (.....)		
<b>Final</b>	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	50
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	To teach how to analyze and design of steel bridges, to teach how to do the dynamic and earthquake analysis of steel bridges, to teach how to draw influence lines of the bridge load carrying members, to teach how to analyze and design of members of steel bridge members.
<b>Course Description</b>	Steel bridges, loads, dead loads, live loads, vehicle loads, pedestrians loads, longitudinal forces, breaking forces, wind loads, temperature effects, snow loads, shrinkage, creep, soil effects. Dynamic analysis of steel bridges and earthquake effect. Members of bridges, slabs, main beams, static analysis of main simply supported beams of steel highway bridges, beams of highway bridges with internal hinges, bending moments and shear force influence lines of highway bridges with constant moment of inertias, main beams of the highway bridges with variable moment



	of inertias, analysis of plate bridges, analysis and design of steel bridge piers, analysis and design of steel bridge footings.
<b>Teaching Method</b>	With following the course in requires level and evaluating the listed references and books given below.
<b>Textbook(s)</b>	[1] Ekiz, İ. Çözümlü köprü Problemleri, Çağlayan Kitabevi, Beyoğlu, İstanbul, 1981. [2] McGuire, W., Gallagher, R.H., and Ziemian, R.D., Matrix Structural Analysis, 2 nd Edition, John Wiley, 2000. [3] Cook, R.D., Malkus, D.S., and Plesha, M.E., Concepts and Applications of Finite Element Methods, 3 rd Edition, John Wiley, 1989.
<b>References</b>	[1] Livesley, R.K., Matrix Methods of Structural Analysis, 2 nd Edition, Pergamon, 1975. [2] Zienkiewicz, O.C., and Taylor, R.L., The Finite Element Method, Vol. 2, 4 thEdition, McGraw Hill, 1991. [3] Clough, RW and Penzien, J, “Dynamics of Structures”, 2 th Edition, McGraw-Hill Int. Editions, 1993. [4] Celep Z ve Kumbasar N, “Örneklerle Yapı Dinamiği ve Deprem Mühendisliğine Giriş”, Sema Matbaacılık, İstanbul 1992.

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course: Analysis and Design of Steel Bridges - 8222011047</b>				
<b>Program Outcomes</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x

10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel**

**Date : 04/09/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
8022011028	ANALYTICAL MODELING OF STRUCTURAL SYSTEM	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Fundamental principals of modeling, fundamental assumptions, behavior of members</li> <li>2- Frame element, plane element, plate element, three dimensional solid elements</li> <li>3- Material behavior</li> <li>4- Modeling of the plane stress, plane strain case</li> <li>5- Effect of shear deformation, modeling of nonlinear material</li> <li>6- Modeling of linear and non-linear systems, isoparametric elements</li> <li>7- Behavior of soils, modeling of soil structure interaction</li> <li>8- Effect of temperature change, creep and shrinkage</li> <li>9- System modeling, frames, structural walls, plates, using symmetry</li> <li>10- Modeling of plane, shell and building type structures</li> <li>11- Reduction of degrees of freedoms</li> <li>12- Equation of motion of single and multi degrees of freedoms</li> <li>13- Dynamic model</li> <li>14- Evaluation analysis results</li> </ol>
<b>Teaching Method</b>	Research, homeworks, term project and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 'Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings', 1992, T. Paulay, M.J.N. Priestley, John Wiley&amp;Sons, Inc., New York.</li> <li>2. 'Reinforced Concrete Structures', 1975, R. Park, and T. Paulay, John Wiley&amp; Sons, New York.</li> <li>3. 'Finite Element Structural Analysis', 1992, T.Y. Yang, Prentice-Hall Publ. Co., New York.</li> <li>4. 'Finite Element Analysis', 1986, C.S. Krishnamoorthy. Tata</li> </ol>

	McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> ANALYTICAL MODELING OF STRUCTURAL SYSTEM - 8022011028				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
8022011028	ANALYTICAL MODELING OF STRUCTURAL SYSTEM	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	20
	Project + Oral exam	1	20
	Written exam	1	60
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	<p>1- Fundamental principals of modeling, fundamental assumptions, behavior of members</p> <p>2- Frame element, plane element, plate element, three dimensional solid elements</p> <p>3- Material behavior</p> <p>4- Modeling of the plane stress, plane strain case</p> <p>5- Effect of shear deformation, modeling of nonlinear material</p> <p>6- Modeling of linear and non-linear systems, isoparametric elements</p> <p>7- Behavior of soils, modeling of soil structure interaction</p> <p>8- Effect of temperature change, creep and shrinkage</p> <p>9- System modeling, frames, structural walls, plates, using symmetry</p> <p>10- Modeling of plane, shell and building type structures</p> <p>11- Reduction of degrees of freedoms</p> <p>12- Equation of motion of single and multi degrees of freedoms</p> <p>13- Dynamic model</p> <p>14- Evaluation analysis results</p>
<b>Teaching Method</b>	Research, homeworks, term project and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	<p>1. 'Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings', 1992, T. Paulay, M.J.N. Priestley, John Wiley&amp;Sons, Inc., New York.</p> <p>2. 'Reinforced Concrete Structures', 1975, R. Park, and T. Paulay, John Wiley&amp; Sons, New York.</p> <p>3. 'Finite Element Structural Analysis', 1992, T.Y. Yang, Prentice-Hall Publ. Co., New York.</p> <p>4. 'Finite Element Analysis', 1986, C.S. Krishnamoorthy. Tata</p>

	McGraw-Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> ANALYTICAL MODELING OF STRUCTURAL SYSTEM - 8022011028				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
		<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
8122011056	BEHAVIOR OF REINFORCED CONCRETE MEMBERS AND STRUCTURES	<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		x
	<input type="checkbox"/> Other.....		

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		0
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		40
	Project + Oral exam		
	Written exam		60
	Other (.....)		

Course Objectives	
Give information about the behavior of reinforced concrete members and structures	
<b>Course Description</b>	1-Examination of the assumption for the Ultimate Strength Design, 2- Limit state design and plastic hinge, 3- Confinement effect for the columns with stirrups, 4- Problems for the creep effect for the columns, 5- Ductility, 6- Computer programs for the beams, 7- Effect of different parameters to column behavior, 8- Computer programs for the columns, 9- Determination of the moment-curvature relationships, 10- Determination of the moment-curvature relationships, 11- Compression field theory, 12- Frame analogy theory, 13- Friction shear, 14- Composite columns.
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	1- Betonarme, Ersoy U., Özcebe G, Evrim Yayınevi, 2001.

<b>References</b>	1- Reinforced Concrete, Ersoy U., Özcebe G., Tankut T., Middle East Technical University, Ankara, 2003, 2- Betonarme Yapılar, Celep Z., Beta Dağıtım 2013, 3- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.
-------------------	--

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> BEHAVIOR OF REINFORCED CONCRETE MEMBERS AND STRUCTRES - 8122011056				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023





REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
8122011056	BEHAVIOR OF REINFORCED CONCRETE MEMBERS AND STRUCTURES	<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		<b>x</b>
	<input type="checkbox"/> Other.....		

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		<b>0</b>
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		<b>40</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
Give information about the behavior of reinforced concrete members and structures	
<b>Course Description</b>	1-Examination of the assumption for the Ultimate Strength Design, 2- Limit state design and plastic hinge, 3- Confinement effect for the columns with stirrups, 4- Problems for the creep effect for the columns, 5- Ductility, 6- Computer programs for the beams, 7- Effect of different parameters to column behavior, 8- Computer programs for the columns, 9- Determination of the moment-curvature relationships, 10- Determination of the moment-curvature relationships, 11- Compression field theory, 12- Frame analogy theory, 13- Friction shear, 14- Composite columns.
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	1- Betonarme, Ersoy U., Özcebe G, Evrim Yayınevi, 2001.

<b>References</b>	1- Reinforced Concrete, Ersoy U., Özcebe G., Tankut T., Middle East Technical University, Ankara, 2003, 2- Betonarme Yapılar, Celep Z., Beta Dağıtım 2013, 3- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.
-------------------	--

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> BEHAVIOR OF REINFORCED CONCRETE MEMBERS AND STRUCTRES - 8122011056				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
8022011025	Behavior of Reinforced Concrete Shear Walls and Shear Wall Structures	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	20
	Project + Oral exam	1	20
	Written exam	1	60
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Objectives</b>	<p>Purpose of this course This course gives detailed information about the behavior of reinforced concrete shear walls and shear wall structures under the influence of earthquake loads, and analyzes using multi-mode pushover methods with non-linear earthquake calculations in shear wall structures and shear wall frame buildings with building height class (BYS) BYS1, BYS2, BYS3, BYS4, BYS5 aims to teach.</p> <p>Lesson objectives</p> <p>To give information about the behavior of Reinforced Concrete Walls and Shear Wall Structures under Earthquake loads</p> <p>To teach the analysis of shear and shear-framed structures using multi-mode push methods</p> <p>To give information about earthquake calculations of shear walls and shear framed structures with non-linear calculation method in</p>

	<p>the time domain</p> <p>Evaluation of deformations and internal forces in shear walls and shear-framed structures</p>
<b>Course Description</b>	<p><b>1-</b> Mathematical models for concrete and steel  <b>2-</b> Behavior of shear-walls under horizontal loads  <b>3-</b> Moment curvature relationship for shear-walls  <b>4-</b> Design of coupled shear-walls and coupling beams  <b>5-</b> Bearing capacity calculation of shear-walls, moment force compatibility,  <b>6-</b> Plastic joint concept for shear walls, capacity design concept  <b>7-</b> Nonlinear behavior models, lumped plastic behavior model, distributed plastic behavior models  <b>8-</b> Analysis of shear walls using the variable single-mode push method  <b>9-</b> Analysis of shear walls using multi-mode pushing methods  <b>10-</b> Analysis of shear walls using multi-mode pushing methods  <b>11-</b> Earthquake calculation of shear walls with non-linear calculation method in time domain  <b>12-</b> Earthquake calculation of shear walls with non-linear calculation method in time domain  <b>13-</b> Evaluation of deformations and internal forces in shear walls  <b>14-</b> Evaluation of deformations and internal forces in shear walls</p>
<b>Course Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Has knowledge about the concept of plastic joints for shear walls and the concept of capacity design</li> <li>2. Information is obtained about nonlinear behavior models, lumped plastic behavior models, and distributed plastic behavior models</li> <li>3. Information is obtained about the analysis of shear walls and shear-framed structures using the variable single-mode push method.</li> <li>4. Analysis of shear and shear-framed structures using multi-mode pushing methods is learned in detail.</li> <li>5. Obtain information about the non-linear calculation method in the time domain of shear walls and shear framed structures.</li> <li>6. Obtain information about the non-linear calculation method in the time domain of shear walls and shear framed structures.</li> </ol>
<b>Teaching Method</b>	<p>Research, homeworks, term project, teaching subjects and end term (final) examination</p>
<b>Books &amp; Materials</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Park, and T. Paulay, "Reinforced Concrete Structures", 1975, John Wiley&amp; Sons, New York.</li> <li>2. T. Paulay, M.J.N. Priestley (1992) "Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings", John Wiley&amp;Sons, Inc., New York.</li> <li>3. Celep, Z. ve Kumbasar, N.. (2004) "Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı", Beta Dağıtım ISBN: 9789759540524</li> <li>4. Shibata A. (2010) "Dynamic Analysis of Earthquake Resistant Structures", Tohoku University Press. ISBN:978-4-86163-114-6</li> </ol>

	<p>5. Chopra, A. K. (2011) "Dynamics of Structures", 4th edition, Prentice Hall, ISBN: 978-0132858038</p> <p>6. TBDY (2018). Türkiye Building Earthquake Regulation, T.R. Ministry of Public Works and Settlement, Ankara.</p>
--	--

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> Behavior of Reinforced Concrete Shear Walls and Shear Wall Structures - 8022011025				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
8022011025	Behavior of Reinforced Concrete Shear Walls and Shear Wall Structures	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7.5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assesement Methodds</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
<b>Course Objectives</b>	<p>Purpose of this course This course gives detailed information about the behavior of reinforced concrete shear walls and shear wall structures under the influence of earthquake loads, and analyzes using multi-mode pushover methods with non-linear earthquake calculations in shear wall structures and shear wall frame buildings with building height class (BYS) BYS1, BYS2, BYS3, BYS4, BYS5 aims to teach.</p> <p>Lesson objectives</p> <p>To give information about the behavior of Reinforced Concrete Walls and Shear Wall Structures under Earthquake loads</p> <p>To teach the analysis of shear and shear-framed structures using multi-mode push methods</p> <p>To give information about earthquake calculations of shear walls and shear framed structures with non-linear calculation method in</p>

	<p>the time domain</p> <p>Evaluation of deformations and internal forces in shear walls and shear-framed structures</p>
<b>Course Description</b>	<p><b>1-</b> Mathematical models for concrete and steel  <b>2-</b> Behavior of shear-walls under horizontal loads  <b>3-</b> Moment curvature relationship for shear-walls  <b>4-</b> Design of coupled shear-walls and coupling beams  <b>5-</b> Bearing capacity calculation of shear-walls, moment force compatibility,  <b>6-</b> Plastic joint concept for shear walls, capacity design concept  <b>7-</b> Nonlinear behavior models, lumped plastic behavior model, distributed plastic behavior models  <b>8-</b> Analysis of shear walls using the variable single-mode push method  <b>9-</b> Analysis of shear walls using multi-mode pushing methods  <b>10-</b> Analysis of shear walls using multi-mode pushing methods  <b>11-</b> Earthquake calculation of shear walls with non-linear calculation method in time domain  <b>12-</b> Earthquake calculation of shear walls with non-linear calculation method in time domain  <b>13-</b> Evaluation of deformations and internal forces in shear walls  <b>14-</b> Evaluation of deformations and internal forces in shear walls</p>
<b>Course Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Has knowledge about the concept of plastic joints for shear walls and the concept of capacity design</li> <li>2. Information is obtained about nonlinear behavior models, lumped plastic behavior models, and distributed plastic behavior models</li> <li>3. Information is obtained about the analysis of shear walls and shear-framed structures using the variable single-mode push method.</li> <li>4. Analysis of shear and shear-framed structures using multi-mode pushing methods is learned in detail.</li> <li>5. Obtain information about the non-linear calculation method in the time domain of shear walls and shear framed structures.</li> <li>6. Obtain information about the non-linear calculation method in the time domain of shear walls and shear framed structures.</li> </ol>
<b>Teaching Method</b>	<p>Research, homeworks, term project, teaching subjects and end term (final) examination</p>
<b>Books &amp; Materials</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Park, and T. Paulay, "Reinforced Concrete Structures", 1975, John Wiley&amp; Sons, New York.</li> <li>2. T. Paulay, M.J.N. Priestley (1992) "Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings", John Wiley&amp;Sons, Inc., New York.</li> <li>3. Celep, Z. ve Kumbasar, N.. (2004) "Deprem Mühendisliğine. Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı", Beta Dağıtım ISBN: 9789759540524</li> <li>4. Shibata A. (2010) "Dynamic Analysis of Earthquake Resistant Structures", Tohoku University Press. ISBN:978-4-86163-114-6</li> </ol>

	<p>5. Chopra, A. K. (2011) "Dynamics of Structures", 4th edition, Prentice Hall, ISBN: 978-0132858038</p> <p>6. TBDY (2018). Türkiye Building Earthquake Regulation, T.R. Ministry of Public Works and Settlement, Ankara.</p>
--	--

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> Behavior of Reinforced Concrete Shear Walls and Shear Wall Structures - 8022011025				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023





T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
8022011046	Betonarme Köprülerin Analizi ve Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>X</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	1	20
	Proje + Sözlü	1	20
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Betonarme karayolu köprüleri 2- Yükler, zati yükler, hareketli yükler, taşıt yükleri, yaya yükleri 3- Boyuna kuvvetler, fren kuvveti, rüzgar yükü, ısı tesiri, kar yükü 4- Rötne, sünme, zemin etkisi 5- Betonarme köprülerin dinamik analizleri 6- Betonarme köprülerde deprem etkisi 7- Köprü elemanları, döşemeler, ana kirişler 8- İki ucu basit mesnetli betonarme karayolu köprüsünün ana-kirişinin statik hesabı 9- Gerber kirişli betonarme karayolu köprüleri 10- Sabit kesitli kirişlerde eğilme momentleri ve kesme kuvveti tesir çizgileri 11- Değişken kesitli ana kirişli karayolu köprülerinin hesabı 12- Plak köprü hesabı 13- Betonarme köprü ayaklarının analizi ve tasarımı 14- Betonarme köprü temellerinin analizi ve tasarımı
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, yıl-içi projesi ders anlatımı ve dönem sonu sınavı
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. Ekiz, İ., Çözümlü köprü Problemleri, Çağlayan Kitabevi, Beyoğlu, İstanbul, 1981. 2. Raina, V. K. Concrete Bridges, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 1996. 3. Cope, R.J. Concrete Bridge Engineering: Performance and Advances, Elsevier Applied Science Publisher, 1987. 4. Cook, R.D., Malkus, D.S., and Plesha, M.E., Concepts and Applications

	of Finite Element Methods, 3rd Edition, John Wiley, 1989.
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b> Betonarme Köprülerin Analizi ve Tasarımı - 8022011046				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
8022011046	Betonarme Köprülerin Analizi ve Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	1	20
	Proje + Sözlü	1	20
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Betonarme karayolu köprüleri 2- Yükler, zati yükler, hareketli yükler, taşıt yükleri, yaya yükleri 3- Boyuna kuvvetler, fren kuvveti, rüzgar yükü, ısı tesiri, kar yükü 4- Rötne, sünme, zemin etkisi 5- Betonarme köprülerin dinamik analizleri 6- Betonarme köprülerde deprem etkisi 7- Köprü elemanları, döşemeler, ana kirişler 8- İki ucu basit mesnetli betonarme karayolu köprüsünün ana-kirişinin statik hesabı 9- Gerber kirişli betonarme karayolu köprüleri 10- Sabit kesitli kirişlerde eğilme momentleri ve kesme kuvveti tesir çizgileri 11- Değişken kesitli ana kirişli karayolu köprülerinin hesabı 12- Plak köprü hesabı 13- Betonarme köprü ayaklarının analizi ve tasarımı 14- Betonarme köprü temellerinin analizi ve tasarımı
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, yıl-içi projesi ders anlatımı ve dönem sonu sınavı
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. Ekiz, İ., Çözümlü köprü Problemleri, Çağlayan Kitabevi, Beyoğlu, İstanbul, 1981. 2. Raina, V. K. Concrete Bridges, Tata McGraw-Hill Publishing Company Limited, 1996. 3. Cope, R.J. Concrete Bridge Engineering: Performance and Advances, Elsevier Applied Science Publisher, 1987. 4. Cook, R.D., Malkus, D.S., and Plesha, M.E., Concepts and Applications

	of Finite Element Methods, 3rd Edition, John Wiley, 1989.
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b> Betonarme Köprülerin Analizi ve Tasarımı - 8022011046				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	Betonarme Perdelerin ve Perdeli Yapıların Davranışı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	x Türkçe x İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>%40</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders amacı Bu ders betonarme perdelerin ve perdeli yapıların deprem yükleri etkisi altında davranışını hakkında detaylı bilgi vererek, bina yükseklik sınıfı (BYS) BYS1, BYS2, BYS3, BYS4, BYS5 olan perdeli ve perdeli çerçeve yapılarında doğrusal olmayan deprem hesabı olan çok modlu itme yöntemleri kullanarak analiz yapmayı öğretmeyi amaçlamaktadır.</p> <p>Dersin hedefleri;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Betonarme Perdelerin ve Perdeli Yapıların Deprem yükleri altında davranışı hakkında bilgi vermek</li><li>- Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların çok modlu itme yöntemleri ile analizini öğretmek</li><li>- Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların zaman tanım alanında doğrusal olmayan hesap yöntemi ile deprem hesabı hakkında bilgi vermek</li><li>- Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların yapılarında şekil-değiştirmelerin ve iç kuvvetlerin değerlendirilmesi</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Beton ve çelik için matematiksel modeller</li><li>2- Perdelerin yatay yükler altındaki davranışları</li><li>3- Perdeler için moment eğrilik ilişkisi</li><li>4- Boşluklu perdelerin ve bağ kirişlerin tasarımı</li><li>5- Perdelerin taşıma gücü hesabı, moment kuvvet uyumu,</li><li>6- Perde duvarlar için plastik mafsal kavramı, kapasite tasarımı</li></ol>

	<p>kavramı,</p> <p><b>7-</b> Doğrusal olmayan davranış modelleri, yığılı plastik davranış modeli, yayılı plastik davranış modelleri</p> <p><b>8-</b> Perdeli yapıların değişken tek modlu itme yöntemi ile analizi</p> <p><b>9-</b> Perdeli yapıların çok modlu itme yöntemleri ile analizi</p> <p><b>10-</b> Perdeli yapıların çok modlu itme yöntemleri ile analizi</p> <p><b>11-</b> Perdeli yapıların zaman tanım alanında doğrusal olmayan hesap yöntemi ile deprem hesabı</p> <p><b>12-</b> Perdeli yapıların zaman tanım alanında doğrusal olmayan hesap yöntemi ile deprem hesabı</p> <p><b>13-</b> Perdeli yapılarda şekil-değiştirmelerin ve iç kuvvetlerin değerlendirilmesi</p> <p><b>14-</b> Perdeli yapılarda şekil-değiştirmeye göre tasarımının sonuçlandırılması</p>	
<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perde duvarlar için plastik mafsallık kavramı, kapasite tasarımı kavramı ile ilgili bilgiye sahiptir.</li> <li>2. Doğrusal olmayan davranış modelleri, yığılı plastik davranış modeli, yayılı plastik davranış modelleri hakkında bilgiler edinilir.</li> <li>3. Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların değişken tek modlu itme yöntemi ile analizi hakkında bilgi edinilir.</li> <li>4. Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların çok modlu itme yöntemleri ile analizi ve detaylı olarak öğrenilir.</li> <li>5. Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların zaman tanım alanında doğrusal olmayan hesap yöntemi hakkında bilgi edinilir.</li> <li>6. Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların şekil-değiştirmelerin ve iç kuvvetlerin değerlendirilmesi konusuna hâkim olunur.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Park, and T. Paulay, "Reinforced Concrete Structures", 1975, John Wiley&amp; Sons, New York.</li> <li>2. T. Paulay, M.J.N. Priestley (1992) "Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings", John Wiley&amp;Sons, Inc., New York.</li> <li>3. Celep, Z. ve Kumbasar, N.. (2004) "Deprem Mühendisliğine. Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı", Beta Dağıtım ISBN: 9789759540524</li> <li>4. Shibata A. (2010) "Dynamic Analysis of Earthquake Resistant Structures", Tohoku University Press. ISBN:978-4-86163-114-6</li> <li>5. Chopra, A. K. (2011) "Dynamics of Structures", 4th edition, Prentice Hall, ISBN: 978-0132858038</li> <li>6. TBDY (2018). Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Ankara.</li> </ol>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 40
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 60
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	

5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**

Enstitü	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı	İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı
Program	Yapı

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	Betonarme Perdelerin ve Perdeli Yapıların Davranışı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	x Türkçe x İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			x

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	1	%40
	Yazılı Sınav	1	%60
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders amacı Bu ders betonarme perdelerin ve perdeli yapıların deprem yükleri etkisi altında davranışını hakkında detaylı bilgi vererek, bina yükseklik sınıfı (BYS) BYS1, BYS2, BYS3, BYS4, BYS5 olan perdeli ve perdeli çerçeve yapılarında doğrusal olmayan deprem hesabı olan çok modlu itme yöntemleri kullanarak analiz yapmayı öğretmeyi amaçlamaktadır.</p> <p>Dersin hedefleri;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Betonarme Perdelerin ve Perdeli Yapıların Deprem yükleri altında davranışı hakkında bilgi vermek</li><li>- Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların çok modlu itme yöntemleri ile analizini öğretmek</li><li>- Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların zaman tanım alanında doğrusal olmayan hesap yöntemi ile deprem hesabı hakkında bilgi vermek</li><li>- Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların yapılarında şekil-değişikliklerin ve iç kuvvetlerin değerlendirilmesi</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Beton ve çelik için matematiksel modeller</li><li>2- Perdelerin yatay yükler altındaki davranışları</li><li>3- Perdeler için moment eğrilik ilişkisi</li><li>4- Boşluklu perdelerin ve bağ kirişlerin tasarımı</li><li>5- Perdelerin taşıma gücü hesabı, moment kuvvet uyumu,</li><li>6- Perde duvarlar için plastik mafsal kavramı, kapasite tasarımı</li></ol>



	<p>kavramı,</p> <p><b>7-</b> Doğrusal olmayan davranış modelleri, yığılı plastik davranış modeli, yayılı plastik davranış modelleri</p> <p><b>8-</b> Perdeli yapıların değişken tek modlu itme yöntemi ile analizi</p> <p><b>9-</b> Perdeli yapıların çok modlu itme yöntemleri ile analizi</p> <p><b>10-</b> Perdeli yapıların çok modlu itme yöntemleri ile analizi</p> <p><b>11-</b> Perdeli yapıların zaman tanım alanında doğrusal olmayan hesap yöntemi ile deprem hesabı</p> <p><b>12-</b> Perdeli yapıların zaman tanım alanında doğrusal olmayan hesap yöntemi ile deprem hesabı</p> <p><b>13-</b> Perdeli yapılarda şekil-değiştirmelerin ve iç kuvvetlerin değerlendirilmesi</p> <p><b>14-</b> Perdeli yapılarda şekil-değiştirmeye göre tasarımının sonuçlandırılması</p>	
<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perde duvarlar için plastik mafsallık kavramı, kapasite tasarımı kavramı ile ilgili bilgiye sahiptir.</li> <li>2. Doğrusal olmayan davranış modelleri, yığılı plastik davranış modeli, yayılı plastik davranış modelleri hakkında bilgiler edinilir.</li> <li>3. Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların değişken tek modlu itme yöntemi ile analizi hakkında bilgi edinilir.</li> <li>4. Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların çok modlu itme yöntemleri ile analizi ve detaylı olarak öğrenilir.</li> <li>5. Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların zaman tanım alanında doğrusal olmayan hesap yöntemi hakkında bilgi edinilir.</li> <li>6. Perdeli ve perdeli çerçeve yapıların şekil-değiştirmelerin ve iç kuvvetlerin değerlendirilmesi konusuna hâkim olunur.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. R. Park, and T. Paulay, "Reinforced Concrete Structures", 1975, John Wiley&amp; Sons, New York.</li> <li>2. T. Paulay, M.J.N. Priestley (1992) "Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings", John Wiley&amp;Sons, Inc., New York.</li> <li>3. Celep, Z. ve Kumbasar, N.. (2004) "Deprem Mühendisliğine. Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı", Beta Dağıtım ISBN: 9789759540524</li> <li>4. Shibata A. (2010) "Dynamic Analysis of Earthquake Resistant Structures", Tohoku University Press. ISBN:978-4-86163-114-6</li> <li>5. Chopra, A. K. (2011) "Dynamics of Structures", 4th edition, Prentice Hall, ISBN: 978-0132858038</li> <li>6. TBDY (2018). Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, T.C. Bayındırlık ve İskân Bakanlığı, Ankara.</li> </ol>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 40
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 60
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>		<b>Program Kazanımları</b>		
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	

5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**

## B. Lisans Düzeyindeki Derslerin Öğretim Programı

**Tablo II-10 Lisans/Lisansüstü Düzeyinde Bölümler/Programlar Tarafından Verilen Derslerin İçerikleri**

<b>Ders Kodu ve Adı</b>	8022011005 – RC structural systems
<b>Dersin Türü (Zorunlu/Seçmeli)</b>	Seçmeli
<b>Dersin Önkoşulu</b>	Yok
<b>Ders Dönemi</b>	
<b>Kredisi</b>	3+0
<b>Dersin Koordinatörleri</b>	Assist. Prof. Dr. Nail KARA
<b>Anabilim Dalı/Bölüm/Program</b>	İnşaat Müh./ Yapı
<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	The selection of structural system come front as the result of earthquakes in recent years. In this lecture structural systems are explained .The tips for the selection of structural system types are given.Roof structural systems of industrial buildings are examined.
<b>Dersin İçeriği</b>	Introduction and predesign of structural units are given. General acknowlegments for the staticanalysis of structural systems, dead and live loads, floors, design of systems , highrise buildings, RC roofs and industrial structures are examined.
<b>Öğretme ve Öğrenme Yöntemleri</b>	Konu anlatımı – Problem Çözümleme
<b>Temel Kaynaklar</b>	1.Aka, İ.; Altan, M.; Betonarme Taşıyıcı Sistemler, İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi 1992. 2. TS 500, Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları, 1985. 3. TS 498, Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri, 1987. 3. Hochhauser aus Stahlbeton, Beton Kalender, 1990, Teil II, Ernst & Sohn, 1990

**Tablo II-11 Ders Öğretim Programı Formu**

<b>Ders Kodu ve Adı</b>	8022011005 - Betonarme Taşıyıcı Sistemler
<b>Dersin Türü (Zorunlu/Seçmeli)</b>	Seçmeli
<b>Dersin Önkoşulu</b>	Yok
<b>Ders Dönemi</b>	
<b>Kredisi</b>	3+0
<b>Dersin Koordinatörleri</b>	Assist. Prof. Dr. Nail KARA
<b>Anabilim Dalı/Bölüm/Program</b>	İnşaat Müh./ Yapı

<b>Dersi Son Dönemde Veren Öğretim Elemanı; Adı ve Soyadı</b> <b>Oda/Sınıf Numarası</b> <b>Ders Saatleri</b> <b>Görüşme Saatleri</b> <b>Gruplar/Sınıflar</b>	Yrd.Doç.Dr. Nail KARA 133																										
<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Dünyada son yıllarda meydana gelen depremler sonucu yapılarda görülen hasarlar yapıların taşıyıcı sistem seçiminin önemini ortaya koymuştur. Bu derste betonarme yapılarda kullanılan taşıyıcı sistemler açıklanarak taşıyıcı sistem seçiminde dikkat edilecek hususlar, büyük alanları örten çatıların ve sanayi yapılarının taşıyıcı sistemleri incelenmektedir.																										
<b>Dersin İçeriği</b>	Giriş, taşıyıcı sistem ön boyutlandırması ve taşıyıcı sistemlerin statik hesabı hakkında genel bilgiler, yükler, döşemeler, taşıyıcı sistem düzenleme ilkeleri, yüksek binalar, betonarme çatılar, sanayi yapıları																										
<b>Yararlanılacak Kaynaklar</b>	1.Aka, İ.; Altan, M.; Betonarme Taşıyıcı Sistemler, İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi 1992. 2. TS 500, Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları, 1985. 3. TS 498, Yapı Elemanlarının Boyutlandırılmasında Alınacak Yüklerin Hesap Değerleri, 1987. 3. Hochhauser aus Stahlbeton, Beton Kalender, 1990, Teil II, Ernst & Sohn, 1990																										
<b>Yarıyıl Ders Planı</b>	<table border="1"><tr><td>hafta 1:</td><td>Introduction</td></tr><tr><td>hafta 2:</td><td>General acknowledgments for pre desing of structural systems.</td></tr><tr><td>hafta 3:</td><td>General acknowledgments for static desing of structural systems.</td></tr><tr><td>hafta 4:</td><td>Loads</td></tr><tr><td>hafta 5:</td><td>Design procedures</td></tr><tr><td>hafta 6:</td><td>Examples of practise</td></tr><tr><td>hafta 7:</td><td>Floors</td></tr><tr><td>hafta 8:</td><td>Design of structural systems</td></tr><tr><td>hafta 9:</td><td>Cold joints</td></tr><tr><td>hafta 10:</td><td>Highrise buildings</td></tr><tr><td>hafta 11:</td><td>RC roofs</td></tr><tr><td>hafta 12:</td><td>Industrial Structures</td></tr><tr><td>hafta 13:</td><td>Examples of practise</td></tr></table>	hafta 1:	Introduction	hafta 2:	General acknowledgments for pre desing of structural systems.	hafta 3:	General acknowledgments for static desing of structural systems.	hafta 4:	Loads	hafta 5:	Design procedures	hafta 6:	Examples of practise	hafta 7:	Floors	hafta 8:	Design of structural systems	hafta 9:	Cold joints	hafta 10:	Highrise buildings	hafta 11:	RC roofs	hafta 12:	Industrial Structures	hafta 13:	Examples of practise
hafta 1:	Introduction																										
hafta 2:	General acknowledgments for pre desing of structural systems.																										
hafta 3:	General acknowledgments for static desing of structural systems.																										
hafta 4:	Loads																										
hafta 5:	Design procedures																										
hafta 6:	Examples of practise																										
hafta 7:	Floors																										
hafta 8:	Design of structural systems																										
hafta 9:	Cold joints																										
hafta 10:	Highrise buildings																										
hafta 11:	RC roofs																										
hafta 12:	Industrial Structures																										
hafta 13:	Examples of practise																										

	hafta 14: Uygulamalı örnekler
<b>Değerlendirme</b>	% 100 Genel Sınav

## B. Lisans Düzeyindeki Derslerin Öğretim Programı

**Tablo II-10 Lisans/Lisansüstü Düzeyinde Bölümler/Programlar Tarafından Verilen Derslerin İçerikleri**

<b>Ders Kodu ve Adı</b>	8022011018 – Reinforced Concrete Foundations
<b>Dersin Türü (Zorunlu/Seçmeli)</b>	Seçmeli
<b>Dersin Önkoşulu</b>	Yok
<b>Ders Dönemi</b>	
<b>Kredisi</b>	3+0
<b>Dersin Koordinatörleri</b>	Assist. Prof. Dr. Nail KARA
<b>Anabilim Dalı/Bölüm/Program</b>	İnşaat Müh./ Yapı
<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Some of the damages in structures are caused because of improper selection of foundation type.In this lecture foundation types and important factors for the selection of foundation types are studied
<b>Dersin İçeriği</b>	Single and continious foundations, Foundations on elastic soil, Beam and floor – raft foundations, Pile foundations, earthretaining walls and their foundations
<b>Öğretme ve Öğrenme Yöntemleri</b>	Konu anlatımı – Problem Çözümleme
<b>Temel Kaynaklar</b>	1. Keskinel, F.-Kumbasar, N.,Sürekli Temeller ve Dönel Kabuklar, İTÜ 1976 2. Köseoğlu,S. Temeller I-II , 1986. 3. Celep, Z.- Kumbasar, N. Betonarme Yapılar, 1998.

**Tablo II-11 Ders Öğretim Programı Formu**

<b>Ders Kodu ve Adı</b>	8022011018 - Betonarme Temeller
<b>Dersin Türü (Zorunlu/Seçmeli)</b>	Seçmeli
<b>Dersin Önkoşulu</b>	Yok
<b>Ders Dönemi</b>	
<b>Kredisi</b>	3+0
<b>Dersin Koordinatörleri</b>	Yrd.Doç.Dr. Nail KARA
<b>Anabilim Dalı/Bölüm/Program</b>	İnşaat Müh./ Yapı
<b>Dersi Son Dönemde Veren Öğretim Elemanı; Adı ve Soyadı</b>	Assist. Prof. Dr. Nail KARA
<b>Oda/Sınıf Numarası</b>	133

<b>Ders Saatleri</b> <b>Görüşme Saatleri</b> <b>Gruplar/Sınıflar</b>																													
<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Yapılarda görülen hasarların bazıları temel sistemi seçiminden kaynaklanmaktadır. Bu derste betonarme yapılarda kullanılan temel sistemleri ayrıntılı olarak açıklanarak temel sistemi seçiminde dikkat edilecek hususlar incelenecektir.																												
<b>Dersin İçeriği</b>	Tekil temeller, Sürekli temeller, Elastik zemine oturan temeller, Kirişsiz ve kirişli radye temeller, Kazıklı temeller, İstinat duvar ve temelleri																												
<b>Yararlanılacak Kaynaklar</b>	1. Keskinel, F.-Kumbasar, N.,Sürekli Temeller ve Dönel Kabuklar, İTÜ 1976 2. Köseoğlu,S. Temeller I-II , 1986. 3. Celep, Z.- Kumbasar, N. Betonarme Yapılar, 1998.																												
<b>Yarıyıl Ders Planı</b>	<table border="1"> <tr> <td>hafta 1:</td> <td>Introduction</td> </tr> <tr> <td>hafta 2:</td> <td>Soil species and experiments</td> </tr> <tr> <td>hafta 3:</td> <td>Underwall foundations</td> </tr> <tr> <td>hafta 4:</td> <td>Analysis of single foundations</td> </tr> <tr> <td>hafta 5:</td> <td>Analysis of one way continious foundations</td> </tr> <tr> <td>hafta 6:</td> <td>Continious foundation practices</td> </tr> <tr> <td>hafta 7:</td> <td>Analysis of continious foundations bearing on elastic soils</td> </tr> <tr> <td>hafta 8:</td> <td>Practices for continious foundations bearing on elastic soils</td> </tr> <tr> <td>hafta 9:</td> <td>Analysis of two way continious foundations</td> </tr> <tr> <td>hafta 10:</td> <td>Analysis of beam and floor foundations</td> </tr> <tr> <td>hafta 11:</td> <td>Analysis of mat foundations</td> </tr> <tr> <td>hafta 12:</td> <td>Analysis of pile foundations</td> </tr> <tr> <td>hafta 13:</td> <td>Analysis of bearing walls and their foundations</td> </tr> <tr> <td>hafta 14:</td> <td>Examples of practice</td> </tr> </table>	hafta 1:	Introduction	hafta 2:	Soil species and experiments	hafta 3:	Underwall foundations	hafta 4:	Analysis of single foundations	hafta 5:	Analysis of one way continious foundations	hafta 6:	Continious foundation practices	hafta 7:	Analysis of continious foundations bearing on elastic soils	hafta 8:	Practices for continious foundations bearing on elastic soils	hafta 9:	Analysis of two way continious foundations	hafta 10:	Analysis of beam and floor foundations	hafta 11:	Analysis of mat foundations	hafta 12:	Analysis of pile foundations	hafta 13:	Analysis of bearing walls and their foundations	hafta 14:	Examples of practice
hafta 1:	Introduction																												
hafta 2:	Soil species and experiments																												
hafta 3:	Underwall foundations																												
hafta 4:	Analysis of single foundations																												
hafta 5:	Analysis of one way continious foundations																												
hafta 6:	Continious foundation practices																												
hafta 7:	Analysis of continious foundations bearing on elastic soils																												
hafta 8:	Practices for continious foundations bearing on elastic soils																												
hafta 9:	Analysis of two way continious foundations																												
hafta 10:	Analysis of beam and floor foundations																												
hafta 11:	Analysis of mat foundations																												
hafta 12:	Analysis of pile foundations																												
hafta 13:	Analysis of bearing walls and their foundations																												
hafta 14:	Examples of practice																												
<b>Değerlendirme</b>	% 100 Genel Sınav																												

<b>Faculty/Institute/Vocational School</b>	<b>Graduate School of Natural Sciences</b>
<b>Department/programme</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Branch</b>	<b>Civil Engineering / Structure</b>

<b>Programme Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	REPAIRING AND STRENGTHENING OF REINFORCED CONCRETE STRUCTURES	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. Murat OZTURK	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		X

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assesement Methodds</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	60
	Other (Homeworks)		40

<b>Course Objectives</b>	Teaching of repair and strengthening techniques of damaged and undamaged structures and provides the necessary information about the materials used in applications.								
<b>Course Description</b>	1- Explaining of repairing and strengthening 2- The detection of damage to buildings 3- Behavior of anchorage components 4- Repair/strengthening methods 5- Repair/strengthening methods 6- Strengthening of beams 7- Strengthening of beams 8- Strengthening of columns 9- Strengthening of columns 10- Strengthening with shear wall addition 11- Repair and strengthening of the slabs 12- Strengthening of foundations 13- Strengthening examples 14- Strengthening examples								
<b>Course Outcomes</b>	1- Learning of repair and strengthening techniques of damaged and undamaged RC structures 2- Learning the necessary information about the materials used in applications.								
<b>Teaching Method</b>	Homework's, teaching subjects and end term examination								
<b>References</b>	1 – Lecture notes 2- Bayülke N., Depremde Hasar Gören Yapıların Onarım ve Güçlendirilmesi, Genişletilmiş 9. Baskı, İnşaat Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi, Yayın No: 15, 2001. 3- Celep, Z., N., Kumbasar, Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, Beta Dağıtım, İstanbul, 2004.								
<b>Course Category by Contet (%)</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Mathematics and Basic Sciences</b></td> <td>% 20</td> </tr> <tr> <td><b>Engineering Science</b></td> <td>% 20</td> </tr> <tr> <td><b>Engineering Design</b></td> <td>% 60</td> </tr> <tr> <td><b>Social Science</b></td> <td>% ....</td> </tr> </table>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 20	<b>Engineering Science</b>	% 20	<b>Engineering Design</b>	% 60	<b>Social Science</b>	% ....
<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 20								
<b>Engineering Science</b>	% 20								
<b>Engineering Design</b>	% 60								
<b>Social Science</b>	% ....								



Name of Course : REPAIRING AND STRENGTHENING OF REINFORCED CONCRETE STRUCTURES				
Program Outcomes		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English	X		
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Lesson Outcomes :</b>				
		1: None	2 : Partial	3 : Completely

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği / Yapı</b>

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	BETONARME YAPILARIN ONARIM VE GÜÇLENDİRİLMESİ	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	ECTS 7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. Murat ÖZTÜRK	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli  X

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (Yıl içi ödevleri)		40

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Hasarlı ve hasarsız yapıların onarım güçlendirilmesine ilişkin teknik ve yöntemlerin öğretilmesi ve uygulamalarda kullanılacak malzemeler hakkında gerekli bilgilerin verilmesi								
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Onarım ve güçlendirmenin anlatımı 2- Yapılarda hasar tespitlerinin yapılması 3- Ankraj davranışı 4- Onarım/güçlendirme yöntemleri 5- Onarım/güçlendirme yöntemleri 6- Kirişlerin güçlendirilmesi 7- Kirişlerin güçlendirilmesi 8- Kolonların güçlendirilmesi 9- Kolonların güçlendirilmesi 10- Perde duvarla güçlendirme 11-Döşemelerin onarımı ve güçlendirilmesi 12- Temellerin güçlendirilmesi 13- Güçlendirme örnekleri 14- Güçlendirme örnekleri								
<b>Dersin Çıktısı (Kazanımları)</b>	1- Yapıların onarım ve güçlendirme tekniklerini öğrenmektir 2- Onarım ve güçlendirmede kullanılabilecek malzemeler ve bunların kullanım teknikleri hakkında bilgi sahibi olmaktır								
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı								
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1 - Yapıların Onarım ve Güçlendirilmesi Ders Notları 2- Bayülke N., Depremde Hasar Gören Yapıların Onarım ve Güçlendirilmesi, Genişletilmiş 9. Baskı, İnşaat Mühendisleri Odası, İzmir Şubesi, Yayın No: 15, 2001. 3- Celep, Z., N., Kumbasar, Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı, Beta Dağıtım, İstanbul, 2004.								
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Matematik ve Temel Bilimler</b></td> <td>% 20</td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Bilimleri</b></td> <td>% 20</td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Tasarım</b></td> <td>% 60</td> </tr> <tr> <td><b>Sosyal Bilimler</b></td> <td>% ....</td> </tr> </table>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 20	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 20	<b>Mühendislik Tasarım</b>	% 60	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....
<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 20								
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 20								
<b>Mühendislik Tasarım</b>	% 60								
<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....								

Dersin Adı ve Kodu : BETONARME YAPILARIN ONARIM VE GÜÇLENDİRİLMESİ				
Program Kazanımları		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi	X		
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı : 1: Hiç 2 : Kısmi 3 : Tümüyle</b>				

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
8122011056	BETONARME ELEMANLARIN VE YAPILARIN DAVRANIŞI	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		<b>40</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>60</b>
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
Betonarme elemanların ve yapıların davranışını hakkında bilgi vermek	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Taşıma gücü varsayımlarının irdelenmesi, 2- Moment Uyumu ve plastik mafsallık kavramı, 3- Etriyeli kolonlarda sargı etkisi, 4- Kolonlarda sünmenin neden olduğu sorunlar, 5- Süneklik, 6- Kirişlerle ilgili bilgisayar yazılımları 7- Çeşitli değişkenlerin kolon davranışına etkileri, 8- Kolonlarla ilgili yazılımlar, 9- Moment-eğrilik ilişkisinin belirlenmesi, 10- Moment-eğrilik ilişkisinin belirlenmesi, 11- Basınç alan teorisi, 12- Çubuk Analjisi Yöntemi, 13- Sürtünme kesmesi, 14- Kompozit kolonlar.
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- Betonarme, Ersoy U., Özcebe G, Evrim Yayınevi, 2001.
<b>Diğer Materyal</b>	1- Reinforced Concrete, Ersoy U., Özcebe G., Tankut T., Middle East Technical University, Ankara, 2003, 2- Betonarme Yapılar, Celep Z., Beta Dağıtım 2013, 3- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.

<b>Dersin Adı – Kodu:</b> BETONARME ELEMANLARIN VE YAPILARIN DAVRANIŞI - 8122011056				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**  
**Tarih : 04/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Dersin Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
8122011056	BETONARME ELEMANLARIN VE YAPILARIN DAVRANIŞI	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7.5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)</b>	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü</b>	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		<b>40</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	
Betonarme elemanların ve yapıların davranışını hakkında bilgi vermek	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Taşıma gücü varsayımlarının irdelenmesi, 2- Moment Uyumu ve plastik mafsallık kavramı, 3- Etriyeli kolonlarda sargı etkisi, 4- Kolonlarda sünmenin neden olduğu sorunlar, 5- Süneklik, 6- Kirişlerle ilgili bilgisayar yazılımları 7- Çeşitli değişkenlerin kolon davranışına etkileri, 8- Kolonlarla ilgili yazılımlar, 9- Moment-eğrilik ilişkisinin belirlenmesi, 10- Moment-eğrilik ilişkisinin belirlenmesi, 11- Basınç alan teorisi, 12- Çubuk Analjisi Yöntemi, 13- Sürtünme kesmesi, 14- Kompozit kolonlar.
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- Betonarme, Ersoy U., Özcebe G, Evrim Yayınevi, 2001.
<b>Diğer Materyal</b>	1- Reinforced Concrete, Ersoy U., Özcebe G., Tankut T., Middle East Technical University, Ankara, 2003, 2- Betonarme Yapılar, Celep Z., Beta Dağıtım 2013, 3- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.

<b>Dersin Adı – Kodu: BETONARME ELEMANLARIN VE YAPILARIN DAVRANIŞI - 8122011056</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**  
**Tarih : 04/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	AKTS
8222011059	BETONARME DAVRANIŞINDA ÖZGÜN KONULAR	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	3	0	6

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
		Zorunlu	Seçmeli
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....		<b>x</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
		Laboratuvar	
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		<b>40</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>60</b>
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
Betonarme yapıların davranışını öğretmek	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Taşıma gücü varsayımlarının irdelenmesi, 2- Moment Uyumu ve plastik mafsallık kavramı, 3- Etriyeli kolonlarda sargı etkisi, 4- Kolonlarda sünmenin neden olduğu sorunlar, 5- Süneklik, 6- Kirişlerle ilgili bilgisayar yazılımları 7- Çeşitli değişkenlerin kolon davranışına etkileri, 8- Kolonlarla ilgili yazılımlar, 9- Moment-eğrilik ilişkisinin belirlenmesi, 10- Moment-eğrilik ilişkisinin belirlenmesi, 11- Basınç alan teorisi, 12- Çubuk Analjisi Yöntemi, 13- Sürtünme kesmesi, 14- Kompozit kolonlar.
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- Betonarme, Ersoy U., Özcebe G, Evrim Yayınevi, 2001.
<b>Diğer Materyal</b>	1- Reinforced Concrete, Ersoy U., Özcebe G., Tankut T., Middle East Technical University, Ankara, 2003, 2- Betonarme Yapılar, Celep Z., Beta Dağıtım 2013, 3- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.



<b>Dersin Adı – Kodu: BETONARME DAVRANIŞINDA ÖZGÜN KONULAR 8222011059</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b>				<b>1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	AKTS
8222011059	BETONARME DAVRANIŞINDA ÖZGÜN KONULAR	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	3	0	6

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
Sözlü			
Ödev + Sözlü			<b>40</b>
Proje + Sözlü			
Yazılı Sınav			<b>60</b>
Diğer (.....)			

Dersin Amaç ve Hedefleri	
Betonarme yapıların davranışını öğretmek	
<b>Dersin İçeriği</b> (50 Kelimelik)	1- Taşıma gücü varsayımlarının irdelenmesi, 2- Moment Uyumu ve plastik mafsal kavramı, 3- Etriyeli kolonlarda sargı etkisi, 4- Kolonlarda sünmenin neden olduğu sorunlar, 5- Süneklik, 6- Kirişlerle ilgili bilgisayar yazılımları 7- Çeşitli değişkenlerin kolon davranışına etkileri, 8- Kolonlarla ilgili yazılımlar, 9- Moment-eğrilik ilişkisinin belirlenmesi, 10- Moment-eğrilik ilişkisinin belirlenmesi, 11- Basınç alan teorisi, 12- Çubuk Analjisi Yöntemi, 13- Sürtünme kesmesi, 14- Kompozit kolonlar.
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- Betonarme, Ersoy U., Özcebe G, Evrim Yayınevi, 2001.
<b>Diğer Materyal</b>	1- Reinforced Concrete, Ersoy U., Özcebe G., Tankut T., Middle East Technical University, Ankara, 2003, 2- Betonarme Yapılar, Celep Z., Beta Dağıtım 2013, 3- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.

<b>Dersin Adı – Kodu: BETONARME DAVRANIŞINDA ÖZGÜN KONULAR 8222011059</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	<b>Binalarda Envanter Bilgilerine Dayalı Hızlı Değerlendirme Yöntemleri</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Musa Hakan ARSLAN	x Türkçe x İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			x

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü-Ödev	5	20
	Vize (yazılı sınav)	1	20
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Yapısal riskler nelerdir,</li><li>2. Deprem altında riskler nelerdir,</li><li>3. Binalarda deprem altında riskler nasıl tespit edilir,</li><li>4. Hızlı ve detaylı değerlendirme yöntemleri nelerdir,</li><li>5. FEMA-ATC yöntemi</li><li>6. RVS yöntemi</li><li>7. RİSKLİ YAPILAR YÖNETMELİĞİ yöntemi</li><li>8. YAKUT yöntemi</li><li>9. P25 yöntemi</li><li>10. DURTES yöntemi</li><li>11. PERA yöntemi</li><li>12. JAPON yöntemi</li><li>13. KANADA yöntemi</li><li>14. Yöntemlerin örnek binalarda karşılaştırılması</li></ol>
<b>Dersin İçeriği</b>	<p>1-2. hafta: Deprem ve etkileri 3-4. hafta: Yapılarda hasar ve sebepleri 5-6 hafta: Riskleri oluşturan faktörler 7-8 hafta: Hızlı değerlendirme yöntemleri -1 Kademe 9-11. hafta: Hızlı değerlendirme yöntemleri-2 Kademe 12-14 hafta: Örnekler ve öneriler</p>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deprem hasarları ve nedenleri tartışılır,</li> <li>2. Riskler tartışılır,</li> <li>3. Hızlı değerlendirme yöntemleri tartışılır,</li> <li>4. Yöntemlerin avantaj ve dezavantajları tartışılır,</li> <li>5. Örnek binalar üzerinden değerlendirme nasıl yapılır, değerlendirme ölçütleri uygulaması anlaşılmış olur.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	-İnternet ortamından erişilebilen kaynaklar ve -Ders notları (pdf veya ppt)	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Musa Hakan ARSLAN**

**Tarih : 20/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	AKTS
8222011047	Çelik Köprülerin Analizi ve Tasarımı	Bahar	3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			√

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Yarıyıl içi	Ara Sınav	1
Kısa Sınav			
Ödev		5	20
Proje			
Laboratuvar			
Diğer (.....)			
Yarıyıl sonu	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	1	50
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri (50 Kelimelik)</b>	Çelik köprülerin analizinin ve tasarımının nasıl yapıldığını öğretmek, çelik köprülerin dinamik ve deprem analizinin nasıl yapıldığını öğretmek, köprülerin taşıyıcı sistem elemanları için tesir çizgileri çizmeyi öğretmek, çelik köprü elemanlarının analiz ve tasarımını öğretmek.
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	Çelik karayolu köprüleri, yükler, zati yükler, hareketli yükler, taşıt yükleri, yaya yükleri, boyuna kuvvetler, fren kuvveti, rüzgar yükü, ısı tesiri, kar yükü, rötre, sünme, zemin etkisi. Çelik köprülerin dinamik analizlerinin yapılması ve deprem etkisinin araştırılması. Çelik köprü elemanları, döşemeler, ana kirişler, iki ucu basit mesnetli kirişli çelik karayolu köprüsünün ana-kirişinin statik hesabı, Gerber kirişli çelik karayolu köprüleri. Sürekli sabit atalet momentli kirişlerde eğilme momentleri ve kesme kuvveti tesir çizgileri, Sürekli değişken atalet momentli ana kirişli karayolu köprüleri, plak köprü hesabı, çelik köprü ayaklarının analizi ve tasarımı, çelik köprü temellerinin analizi ve

	tasarımı.
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Dersin istenilen seviyede takip edilmesi ve ilgili kaynakların irdelenmesi ile
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	[1] Ekiz, İ., Çözümlü köprü Problemleri, Çağlayan Kitabevi, Beyoğlu, İstanbul, 1981. [2] McGuire, W., Gallagher, R.H., and Ziemian, R.D., Matrix Structural Analysis, 2 nd Edition, John Wiley, 2000. [3] Cook, R.D., Malkus, D.S., and Plesha, M.E., Concepts and Applications of Finite Element Methods, 3rd Edition, John Wiley, 1989.
<b>Diğer Materyal</b>	[1] Livesley, R.K., Matrix Methods of Structural Analysis, 2 nd Edition, Pergamon, 1975. [2] Zienkiewicz, O.C., and Taylor, R.L., The Finite Element Method, Vol. 2, 4 thEdition, McGraw Hill, 1991. [3] Clough, RW and Penzien, J, “Dynamics of Structures”, 2 th Edition, McGraw-Hill Int. Editions, 1993. [4] Celep Z ve Kumbasar N, “Örneklerle Yapı Dinamiği ve Deprem Mühendisliğine Giriş”, Sema Matbaacılık, İstanbul, 1992.

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: Çelik Köprülerin Analizi ve Tasarımı - 8222011047</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**  
**Tarih : 04/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	AKTS
8222011047	Çelik Köprülerin Analizi ve Tasarımı	Bahar	3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
		Zorunlu	Seçmeli
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....		√

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Yarıyıl içi	Ara Sınav	1
Kısa Sınav			
Ödev		5	20
Proje			
Laboratuvar			
Diğer (.....)			
Yarıyıl sonu	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	1	50
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri (50 Kelimelik)</b>	Çelik köprülerin analizinin ve tasarımının nasıl yapıldığını öğretmek, çelik köprülerin dinamik ve deprem analizinin nasıl yapıldığını öğretmek, köprülerin taşıyıcı sistem elemanları için tesir çizgileri çizmeyi öğretmek, çelik köprü elemanlarının analiz ve tasarımını öğretmek.
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	Çelik karayolu köprüleri, yükler, zati yükler, hareketli yükler, taşıt yükleri, yaya yükleri, boyuna kuvvetler, fren kuvveti, rüzgar yükü, ısı tesiri, kar yükü, rötre, sünme, zemin etkisi. Çelik köprülerin dinamik analizlerinin yapılması ve deprem etkisinin araştırılması. Çelik köprü elemanları, döşemeler, ana kirişler, iki ucu basit mesnetli kirişli çelik karayolu köprüsünün ana-kirişinin statik hesabı, Gerber kirişli çelik karayolu köprüleri. Sürekli sabit atalet momentli kirişlerde eğilme momentleri ve kesme kuvveti tesir çizgileri, Sürekli değişken atalet momentli ana kirişli karayolu köprüleri, plak köprü hesabı, çelik köprü ayaklarının analizi ve tasarımı, çelik köprü temellerinin analizi ve



	tasarımı.
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Dersin istenilen seviyede takip edilmesi ve ilgili kaynakların irdelenmesi ile
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	[1] Ekiz, İ., Çözümlü köprü Problemleri, Çağlayan Kitabevi, Beyoğlu, İstanbul, 1981. [2] McGuire, W., Gallagher, R.H., and Ziemian, R.D., Matrix Structural Analysis, 2 nd Edition, John Wiley, 2000. [3] Cook, R.D., Malkus, D.S., and Plesha, M.E., Concepts and Applications of Finite Element Methods, 3rd Edition, John Wiley, 1989.
<b>Diğer Materyal</b>	[1] Livesley, R.K., Matrix Methods of Structural Analysis, 2 nd Edition, Pergamon, 1975. [2] Zienkiewicz, O.C., and Taylor, R.L., The Finite Element Method, Vol. 2, 4 thEdition, McGraw Hill, 1991. [3] Clough, RW and Penzien, J, “Dynamics of Structures”, 2 th Edition, McGraw-Hill Int. Editions, 1993. [4] Celep Z ve Kumbasar N, “Örneklerle Yapı Dinamiği ve Deprem Mühendisliğine Giriş”, Sema Matbaacılık, İstanbul, 1992.

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: Çelik Köprülerin Analizi ve Tasarımı - 8222011047</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**  
**Tarih : 04/09/2023**

<b>Faculty/Institute/Vocational School</b>	<b>Graduate School of Natural Sciences</b>
<b>Department/programme</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Branch</b>	<b>Structure</b>

<b>Programme Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Earthquake Resistant Design of RC Structures	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. Murat OZTURK	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>60</b>
	Other (Homeworks)		<b>40</b>

<b>Course Objectives</b>	To provide information to civil engineer candidates about the priority issues related to earthquake-resistant reinforced concrete building design, to explain the damages caused by earthquakes in reinforced concrete buildings, and to contribute to the understanding of their effects on building behaviour by explaining the earthquake code conditions.
<b>Course Description</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Earthquake and parameters of earthquake</li> <li>2- Dynamic characteristics of structural systems.</li> <li>3- Spectrum concept, earthquake spectra, acceleration spectrum, design spectra.</li> <li>4- Turkish Earthquake Code - 2018 conditions</li> <li>5- 4- Turkish Earthquake Code - 2018 conditions</li> <li>6- Earthquake Resistant Design Requirements for RC Buildings</li> <li>7- Earthquake Resistant Design Requirements for RC Buildings</li> <li>8- Earthquake Resistant Design Requirements for RC Buildings</li> <li>9- Principles of earthquake resistant architectural design *Factors which affect architectural design for earthquakes *Suitability of structure in plan</li> <li>10- Principles of earthquake resistant architectural design *Factors which effect architectural design for earthquakes *Suitability of structure in plan</li> <li>11-Behavior of the structure with shear wall</li> <li>12- Typical earthquake damages and causes</li> <li>13- Assessment of existing buildings</li> <li>14- Homework assessment</li> </ul>
<b>Course Outcomes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1- Learns the principles of earthquake resistant Design of Structures for areas under the earthquake risk</li> <li>2- Understands the requirements and implementations of T.E.C.-2018</li> <li>3- Learns the earthquake damages in buildings and their causes</li> <li>4- Understands the effects of various factors on reinforced concrete structure behaviour</li> </ul>
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, teaching subjects and end term examination
<b>References</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1 - Turkish Earthquake Code, 2018</li> <li>2- Lecture notes</li> <li>3- Chopra, A.K., Dynamics of Structures, Prentice Hall, 2001.</li> </ul>

<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ...
	<b>Engineering Science</b>	% 80
	<b>Engineering Design</b>	% 20
	<b>Social Science</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

Name and Code of Course : Earthquake Resistant Design of RC Structures				
Program Outcomes		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	X		
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English	X		
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Lesson Outcomes : 1: None 2 : Partial 3 : Completely</b>				

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans	DEPREME DAYANIKLI	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input type="checkbox"/> Doktora	BETONARME YAPI TASARIMI	<input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
PROF.DR. MURAT ÖZTÜRK	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%60</b>
	Diğer (Yıl içi ödevleri)	<b>1</b>	<b>%40</b>

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>İnşaat mühendisi adaylarına depreme dayanıklı betonarme yapı tasarımı ile ilgili öncelikli konular hakkında bilgi vermek, betonarme binalarda deprem sebebiyle oluşan hasarları ve sebeplerini açıklamak, deprem yönetmeliği koşullarını açıklayarak yapı davranışı üzerindeki etkilerinin anlaşılmasına katkı sağlamak.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Deprem ve deprem parametreleri</li><li>2- Taşıyıcı sistemlerin dinamik özellikleri</li><li>3- Spektrum kavramı, deprem spektrumları, ivme spektrumu, tasarım spektrumu</li><li>4- Türk Deprem Yönetmeliği koşulları</li><li>5- Türk Deprem Yönetmeliği koşulları</li><li>6- Betonarme binalar için depreme dayanıklı tasarım kuralları</li><li>7- Betonarme binalar için depreme dayanıklı tasarım kuralları</li><li>8-Betonarme binalar için depreme dayanıklı tasarım kuralları</li><li>9- Depreme dayanıklı mimari tasarım ilkeleri -Mimari tasarımı etkileyen faktörlerin deprem açısından incelenmesi -Yapının planda uygunluğu</li><li>10-Depreme dayanıklı mimari tasarım ilkeleri -Mimari tasarımı etkileyen faktörlerin deprem açısından incelenmesi -Yapının planda uygunluğu</li></ol>

	11 – Perdeli Yapı Davranışı 12 - Tipik deprem hasarları ve nedenleri 13- Mevcut binaların değerlendirilmesi 14 – Ödev değerlendirmeleri	
<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deprem riski altındaki bölgelerde yapı tasarımı esnasında dikkat edilmesi gereken ilkeleri öğrenir.</li> <li>2. Türk Deprem Yönetmeliği 2018 koşullarını ve uygulamalarına hakim olur.</li> <li>3. Yapılarda meydana gelen deprem hasarlarını ve nedenlerini öğrenir.</li> <li>4. Çeşitli etkenlerin betonarme yapı davranışı üzerindeki etkilerini anlar.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler ve anlatım	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	-Ders notları (pdf veya ppt) - Türk Deprem Yönetmeliği-2018 - Chopra, A.K., Dynamics of Structures, Prentice Hall, 2001.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: DEPREME DAYANIKLI BETONARME YAPI TASARIMI</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarlama ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarlama			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi	X		
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : PROF.DR. MURAT ÖZTÜRK**  
**Tarih : 09/10/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	
<b>Program</b>	

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master <input checked="" type="checkbox"/> Doctorate	HIGH PERFORMANCE CONCRETES	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS

Instructor	Language	Course Status (X)	
	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		
	Other (Project)	<b>14</b>	<b>100</b>

<b>Course Objectives</b>	The aim of this course is to provide the student with detailed explanation of advanced concrete technologies, information about high-performance concrete types, properties and usage areas.
<b>Course Content</b>	1- Concrete technology 2- Internal structure 3- Concrete deformations 4- Classification of high strength concretes 5- Mixture properties of High Performance Concretes 6- Mechanical properties of High Performance Concretes 7- Fibrous concretes and their properties 8- Fibrous concretes and their properties

	<p>9- Fiber reinforced self-compacting concretes and their properties</p> <p>10- Cement slurry impregnated fibrous concrete (SIFCON) and its properties</p> <p>11- Reactive powder concretes (RPB) and their properties</p> <p>12- Reactive powder concretes (RPB) and their properties</p> <p>13- ECC concretes and their properties</p> <p>14- ECC concretes and their properties</p>	
<b>Course Outcomes</b>	Learning the details of advanced concrete technologies and gaining knowledge about high-performance concrete design and properties.	
<b>Teaching Methods</b>	Lecture, question-answer, discussion and problem-solving methods	
<b>Books &amp; Materials</b>	<p>Lecture Notes prepared using a wide variety of sources. Research and published articles on this subject.</p> <p>Beton Teknolojisi- Prof. Dr. İlker Bekir Topçu</p>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>%25</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>%25</b>
	<b>Design</b>	<b>%25</b>
	<b>Architectural Science</b>	<b>%</b>
	<b>Social and Management Sciences</b>	<b>%25</b>

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contexts		X	

9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues		X	
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :**

**Date : 10/10/2023**





REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	
<b>Program</b>	

<b>Program Type</b> <input type="checkbox"/> Master <input checked="" type="checkbox"/> Doctorate	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b> <input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	<b>Credits</b>		
			T	L	ECTS
	PERMANENCE IN CONCRETE AND REINFORCED CONCRETE STRUCTURES				

<b>Instructor</b>	<b>Language</b> ◆ Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	<b>Course Status (X)</b>	
		Required	Elective
			<b>X</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		
	Other (Project)	<b>14</b>	<b>100</b>

<b>Course Objectives</b>	<p>The aim of this course is; Recognizing the concept of durability and understanding its importance, introducing the physical and chemical corrosive effects that may affect concrete and reinforced concrete structures, recognizing the physical and chemical causes of concrete deterioration, recognizing the types and causes of cracks occurring in concrete, having knowledge about carbonation and corrosion, the mechanisms of these effects and the precautions that can be taken. To explain and give information about the identification of damages and repair principles.</p>
--------------------------	--

<p><b>Course Content</b></p>	<p>1- Definition and types of concrete, Importance of concrete durability - relationship between strength and durability, Void Structure and Permeability of Concrete</p> <p>2- Concrete cracks</p> <p>3- Classification of Deterioration of Reinforced Concrete Structures,</p> <p>4- Deterioration of concrete due to physical reasons</p> <p>5- Deterioration of concrete due to chemical reasons</p> <p>6- Biological effects and efflorescence in concrete</p> <p>7- Freezing and Thawing Effect</p> <p>8- Fire Effect,</p> <p>9- Acid Effect, Sulfate Effect</p> <p>10- Carbonation</p> <p>11- Alkali Silica Reaction</p> <p>12- Reinforcement Corrosion,</p> <p>13- Sea Water Effect, Concrete and reinforced concrete in the marine environment</p> <p>14- Environmental Impact Classes, Design According to Durability, Damage Determination and Repair Principles</p>
<p><b>Course Outcomes</b></p>	<p>To evaluate the relationship between the properties of different phases of hardened concrete and the durability of concrete, to learn the precautions that can be taken against environmental effects affecting concrete, to define basic concepts such as concrete internal structure, void distribution, deformation types and crack types, to choose the most suitable concrete to be used and to determine the type of concrete suitable for performance.</p>
<p><b>Teaching Methods</b></p>	<p>Lecture, question-answer, discussion and problem-solving methods</p>

<b>Books &amp; Materials</b>	Betonarme Yapılarda Durabilite-Prof.Dr.Bülent Baradan, Doç.Dr.Halit Yazıcı, Yrd.Doç.Dr.Hayri Ün	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>%25</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>%25</b>
	<b>Design</b>	<b>%25</b>
	<b>Architectural Science</b>	<b>%</b>
	<b>Social and Management Sciences</b>	<b>%25</b>

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues		X	
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :**

**Date : 10/10/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	
<b>Program</b>	

<b>Program Type</b> <input type="checkbox"/> Master <input checked="" type="checkbox"/> Doctorate	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b> <input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	<b>Credits</b>		
			T	L	ECTS
	SCIENTIFIC RESEARCH TECHNIQUES AND PUBLICATION ETHICS				

<b>Instructor</b>	<b>Language</b> ◆ Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	<b>Course Status (X)</b>	
		Required	Elective
			<b>X</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam		
	Other (Project)	<b>1</b>	<b>100</b>

<b>Course Objectives</b>	<p>The aim of lesson; To examine the stages in the scientific research process (problem identification, data collection, data analysis and interpretation of results), to review the main scientific research methods (experimental method, theoretical etc.) and to enable students to determine a research topic and conduct research on a determined topic. The aim is to ensure that they learn the necessary research question finding, hypothesis formation, conceptualization, measurement, data collection, data analysis, data evaluation/interpretation and report writing techniques. In this course, the concept of ethics and ethical</p>
--------------------------	--

<p><b>Course Content</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Scientific research and scientific research processes</li> <li>2- Scientific research methods (Qualitative Research), Scientific research methods (Quantitative Research)</li> <li>3- Data collection processes and analysis methods, validity and reliability concepts</li> <li>4- Steps followed to determine the research problem and hypotheses</li> <li>5- Features that should be present in a scientific study</li> <li>6- Things to consider when writing scientific studies</li> <li>7- Institutions and organizations that provide financial support to scientific studies, preparation of scientific research projects</li> <li>8- The concept of ethics and profession</li> <li>9- Ethical theories</li> <li>10- Concept and basic principles of research ethics</li> <li>11- Unethical behavior and ethical violations during the research process</li> <li>12- Publication ethics and basic principles</li> <li>13- Unethical behavior and ethical violations during the publication process</li> <li>14- Evaluation of legal legislation regarding research and publication ethics</li> </ol>
<p><b>Course Outcomes</b></p>	<p>Learning scientific research techniques; To understand and analyze the ethical aspects of issues related to science and technology; To understand all aspects of ethical theories, scientific research and publication ethics, and the concept of professional ethics; To be able to design a scientific research, conduct it in accordance with ethical rules and present it in a report;</p>

<b>Teaching Methods</b>	Lecture, question-answer, discussion and problem-solving methods	
<b>Books &amp; Materials</b>	Research Articles, Theses, and Dissertations Scientific Research Methods (Şener Büyüköztürk), Scientific Research Method (Niyazi Karasar)	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>%25</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>%25</b>
	<b>Design</b>	<b>%25</b>
	<b>Architectural Science</b>	<b>%</b>
	<b>Social and Management Sciences</b>	<b>%25</b>

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues		X	
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Ülkü S. KESKİN**

**Date : 10/10/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</b>
<b>Program</b>	<b>DOKTORA</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	BETON VE BETONARME YAPILARDA KALICILIK	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Ülkü Sultan KESKİN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe	Zorunlu	Seçmeli
	<input type="checkbox"/> İngilizce		X
	<input type="checkbox"/> Diğer.....		

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		
	Diğer (Ödev Hazırlama)	<b>1</b>	<b>100</b>

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu dersin amacı; Durabilite kavramını tanıma ve önemini anlama, betona ve betonarme yapılara etki edebilecek fiziksel ve kimyasal yıpratıcı etkileri tanıtmak, betonun bozulmasındaki fiziksel ve kimyasal nedenleri tanıma, betonda oluşan çatlak türlerini ve nedenlerini tanıma, karbonatlaşma ve korozyon hakkında bilgi sahibi olma, bu etkilerin mekanizmalarını ve alınabilecek önlemleri açıklamak ve hasarların belirlenmesi ve onarım ilkeleri hakkında bilgi vermek.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Betonunun tanımı ve çeşitleri, Beton dayanıklılığının önemi - dayanım ve dayanıklılık ilişkisi, Betonun Boşluk Yapısı ve Geçirgenliği,</li><li>2- Beton çatlakları</li><li>3- Betonarme Yapılarının Bozulmalarının Sınıflandırılması,</li><li>4- Betonun fiziksel nedenlerle bozulması</li><li>5- Betonun kimyasal nedenlerle bozulması</li><li>6- Betonda biyolojik etkilenmeler ve çiçeklenme</li><li>7- Donma Çözünme Etkisi,</li><li>8- Yangın Etkisi,</li><li>9- Asit Etkisi, Sülfat Etkisi,</li><li>10- Karbonatlaşma</li><li>11- Alkali Silika Reaksiyonu</li><li>12- Donatı Korozyonu,</li><li>13- Deniz Suyu Etkisi, Deniz ortamında beton ve betonarme</li></ol>

	14- Çevresel Etki Sınıfları, Durabiliyeye Göre Tasarım, Hasarın belirlenmesi ve onarım ilkeleri	
<b>Dersin Çıktıları</b>	Sertleşmiş betonun farklı fazlarının özellikleri ile betonun dayanıklılığı hakkındaki ilişkiyi değerlendirmek, betona etki eden çevresel etkilere karşı alınabilecek önlemleri öğrenmek, beton iç yapısı, boşluk dağılımı, deformasyon türleri ve çatlak türleri gibi temel kavramları tanımlayabilme, kullanılacak en uygun betonu seçebilmek ve performansına uygun beton türü belirleyebilmek.	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Anlatım, soru-cevap, tartışma ve problem çözme yöntemleri.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Betonarme Yapılarda Durabilite-Prof.Dr.Bülent Baradan, Doç.Dr.Halit Yazıcı, Yrd.Doç.Dr.Hayri Ün	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 25
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 25
	<b>Tasarım</b>	% 25
	<b>Mimarlık Bilimleri</b>	% ....
	<b>Sosyal ve Yönetim Bilimleri</b>	% 25

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi		X	
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen :**

**Tarih : 10/10/2023**





T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
Ders Bilgi Formu

Enstitü	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı	İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ
Program	DOKTORA

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	BİLİMSEL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ VE YAYIN ETİĞİ	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Prof. Dr. Ülkü Sultan KESKİN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu X	Seçmeli

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		
	Diğer (Ödev Hazırlama)	1	100

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Dersin amacı; bilimsel araştırma sürecinde yer alan aşamaları (sorun belirleme, veri toplama, veri analizi ve sonuçları yorumlama) incelemek, belli başlı bilimsel araştırma yöntemlerini (deneysel yöntem, teorik vd.) gözden geçirmek ve öğrencilerin bir araştırma konusu belirleyebilmek, belirlenmiş bir konu hakkında araştırma yapabilmeleri için gereken araştırma sorusu bulma, hipotez kurma, kavramsallaştırma, ölçme, veri toplama, veri analizi, verileri değerlendirme/yorumlama ve rapor yazma tekniklerini öğrenmelerini sağlamaktır. Bu derste etik kavramı ve etik kuramları, araştırma etiği ve yayın etiği, etik dışı davranışların neler olduğu vurgulanacaktır. En sık görülen araştırma ve yayın etiği ihlalleri ve bunları önleme yöntemleri, ihlal tespiti durumunda izlenecek yolların neler olduğu hakkında bilgi ve farkındalık kazandırmaktır.
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Bilimsel araştırma ve bilimsel araştırma süreçleri 2- Bilimsel araştırma yöntemleri (Nitel Araştırmalar), Bilimsel araştırma yöntemleri (Nicel Araştırmalar) 3- Veri toplama süreçleri ve analiz yöntemleri, Geçerlilik ve güvenilirlik kavramları 4- Araştırma problemi ve hipotezlerin belirlenmesi için izlenen aşamalar 5- Bilimsel bir çalışmada olması gereken özellikler 6- Bilimsel çalışmaların yazılmasında dikkat edilmesi gereken hususlar 7- Bilimsel çalışmalara maddi olarak destek sağlayan kurum ve kuruluşlar, bilimsel araştırma projelerinin hazırlanması 8- Etik ve meslek kavramı 9- Etik kuramları 10- Araştırma etiği kavramı ve temel ilkeleri 11- Araştırma sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri 12- Yayın etiği ve temel ilkeleri 13- Yayın sürecinde etik dışı davranışlar ve etik ihlalleri 14- Araştırma ve yayın etiği ile ilgili yasal mevzuatın değerlendirilmesi

	ve tartışılması	
<b>Dersin Çıktıları</b>	Bilimsel araştırma tekniklerini öğrenmek; Bilim ve teknolojiye ilişkin konuların etik yönlerini anlamak ve analiz edebilmek; Etik kuramlarını, bilimsel araştırma ve yayın etiğini ve mesleki etik kavramını tüm yönleri ile kavrayabilmek; Bilimsel bir araştırmayı tasarlayabilmek ve etik kurallarına uygun biçimde yapabilmek ve bir rapor halinde sunabilmek;	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Anlatım, soru-cevap, tartışma ve problem çözme yöntemleri.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Araştırma Makaleleri, Tezler, ve Bitirme Tezleri Bilimsel Araştırma Yöntemleri (Şener Büyüköztürk), Bilimsel Araştırma Yöntemi (Niyazi Karasar)	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 25
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 25
	<b>Tasarım</b>	% 25
	<b>Mimarlık Bilimleri</b>	% ....
	<b>Sosyal ve Yönetim Bilimleri</b>	% 25

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi		X	
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen :**

**Tarih : 10/10/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</b>
<b>Program</b>	<b>DOKTORA</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	YÜKSEK PERFORMANSLI BETONLAR	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Ülkü Sultan KESKİN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		
	Diğer (Ödev Hazırlama)	<b>14</b>	<b>100</b>

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu dersin amacı, öğrenciye ileri beton teknolojilerinin ayrıntılı anlatımı, yüksek performanslı beton türleri, özellikleri ve kullanım alanları hakkında bilgi verilmesi.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Beton teknolojisi</li><li>2- İç yapı</li><li>3- Beton deformasyonları</li><li>4- Yüksek dayanımlı betonların sınıflandırılması</li><li>5- Yüksek Performanslı Betonların karışım özellikleri</li><li>6- Yüksek Performanslı Betonların mekanik özellikleri</li><li>7- Lifli betonlar ve özellikleri</li><li>8- Lifli betonlar ve özellikleri</li><li>9- Lif donatılı kendiliğinden yerleşen betonlar ve özellikleri</li><li>10- Çimento bulamacı emdirilmiş lifli beton(SIFCON) ve özellikleri</li><li>11- Reaktif pudra betonları (RPB) ve özellikleri</li><li>12- Reaktif pudra betonları (RPB) ve özellikleri</li><li>13- ECC betonlar ve özellikleri</li><li>14- ECC betonlar ve özellikleri</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	İleri beton teknolojilerinin ayrıntılarının öğrenilmesi, yüksek performanslı beton tasarımı ve özellikleri hakkında kazanımlar elde edilmesi.	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Anlatım, soru-cevap, tartışma ve problem çözme yöntemleri.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Çok çeşitli kaynaklardan faydalanarak hazırlanmış Ders Notları Bu konuda yapılmış araştırmalar ve yayınlanmış makaleler. Beton Teknolojisi- Prof. Dr. İlker Bekir Topçu	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 25
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 25
	<b>Tasarım</b>	% 25
	<b>Mimarlık Bilimleri</b>	% ....
	<b>Sosyal ve Yönetim Bilimleri</b>	% 25

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi		X	
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b>				
				1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen :**

**Tarih : 10/10/2023**

**EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/Vocational School</b>	<b>Graduate Education Institute</b>
<b>Department/programme</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Branch</b>	<b>Structure</b>

Programme Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Structure damage types and detection methods	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L	ECTS 6

Instructor	Language	Course Status	
Dr. Gamze DOGAN	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective  x

Methods of Assessment			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	40
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	60
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Modeling, design and evaluation of structural elements with Ansys program				
<b>Course Description</b>	1- Introduction, Informing about the sources of damage in buildings, 2- Structural and non-structural damage types, 3- Grouping of damages according to building types (in reinforced concrete, steel and masonry buildings), 4- Field studies and examples for damaged structures, 5- Damage limits and measures in TS-500-2000, 6- Damage limits and measures in TBEC-2018, 7- Definitions of damage in EC-8, FEMA-356, FEMA-440, ATC-40, 8- The Repair And Strengthening Methods of Damaged Buildings 9- Existing capacity estimations of damaged structures and sections, strengthening calculation proposals, 10- Global calculation examples and evaluation approaches for damaged sample buildings				
<b>Course Outcomes</b>	Analysis of structural elements with finite element program				
<b>Teaching Method</b>	Homeworks, lectures and final exam				
<b>References</b>	-Turkish Standards Institute. TS-500 <i>Building Code Requirements for Reinforced Concrete</i> . Ankara, Turkey (in Turkish) -EN. Eurocode 8: <i>Design of structures for earthquake resistance. Part 1: general rules, seismic actions and rules for buildings</i> . European Standard EN 1998-1:2004, Comit ´e Europ ´een de Normalisation, Brussels, Belgium, 2004 - ASCE (2000). "FEMA 356 <i>Prestandard and Commentary for the Seismic Rehabilitation of Buildings</i> ", ASCE for the Federal Emergency Management Agency, Washington, D.C., November 2000. - FEMA (2005). "Improvement of Nonlinear Static Seismic Analysis Procedures, FEMA-440", Washington, D.C. - Applied Technology Council (1996). "Seismic Evaluation and Retrofit of Reinforced Concrete Buildings", Report ATC 40 / SSC 96–01, Palo Alto. -TBEC, 2018, <i>Turkey Building Earthquake Code</i> , Republic of Turkey Ministry of Interior Disaster and Emergency Management Authority, Ankara, 2018.				
<b>Course Category by Contet (%)</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Mathematics and Basic Sciences</b></td> <td>% 20</td> </tr> <tr> <td><b>Engineering Science</b></td> <td>% 35</td> </tr> </table>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 20	<b>Engineering Science</b>	% 35
<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 20				
<b>Engineering Science</b>	% 35				

	<b>Engineering Design</b>	% 45
	<b>Social Science</b>	% ....

T: Theory

L: Laboratory

ECTS: European Credit Transfer System

**EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır**

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Yapılarda Hasar Türleri ve Tespit Yöntemleri	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	ECTS
			3	0	6

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)</b>	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Gamze DOĞAN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			x

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	1	40
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Yapılarda maruz kalınan etkiler sonucu oluşabilecek her türlü yapısal ve yapısal olmayan eleman hasarlarının belirlenmesi, hasar tespit yöntemleri ve hasarların önlenmesi için gerekli tasarım ilkeleri		
<b>Dersin İçeriği</b>	1. Giriş, yapılarda hasar kaynakları hakkında bilgilendirme, 2. Yapısal ve yapısal olmayan hasar türleri, 3. Yapı türlerine göre (Betonarme, çelik ve yığma binalarda) hasarların gruplanması, 4. Hasarlı yapılar için saha çalışmaları ve örnekler, 5. TS-500-2000'de hasar sınırları ve önlemler, 6. TBDY-2018'de hasar sınırları ve önlemler, 7. EC-8, FEMA-356, FEMA-440, ATC-40'da hasar tanımları, 8. Hasarlı yapıların onarılması ve güçlendirilmesinde kullanılan yöntemler, 9. Hasarlı yapıların ve kesitlerin mevcut kapasite tahminleri ve güçlendirme hesap önerileri, 10. Hasar görmüş örnek binalar için global hesap örnekleri ve değerlendirme yaklaşımları		
<b>Dersin Çıktısı (Kazanımları)</b>	Yapı hasarlarının tanınması ve yapılarda hasar tespiti yapabilme		
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Türk Standartları Enstitüsü. TS-500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları, Ankara, Türkiye, 2000. (Türkçe) Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance. Part 1: general rules, seismic actions and rules for buildings. European Standard EN 1998-1:2004, Comité Européen de Normalisation, Brussels, Belgium, 2004 - ASCE (2000). "FEMA 356 Prestandard and Commentary for the Seismic Rehabilitation of Buildings", ASCE for the Federal Emergency Management Agency, Washington, D.C., November 2000. - FEMA (2005). "Improvement of Nonlinear Static Seismic Analysis Procedures, FEMA-440", Washington, D.C. - Applied Technology Council (1996). "Seismic Evaluation and Retrofit of Reinforced Concrete Buildings", Report ATC 40 / SSC 96-01, Palo Alto. - TBEC, 2018, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği, Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı, Ankara, 2018.		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 20	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 35	

	<b>Mühendislik Tasarım</b>	<b>% 45</b>
	<b>Sosyal Bilimler</b>	<b>% ....</b>

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)





REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
8022011029	ENERGY METHODS IN STRUCTURAL ENGINEERING	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Fundamental mathematical knowledge, integral formulations</li> <li>2- Potential operator, functional, Euler equation, transformation from differential operator to functional</li> <li>3- Stress and equilibrium equations, generalized hook laws, deformation problems</li> <li>4- Compatibility conditions, kinetic relationships</li> <li>5- Definition of virtual work, virtual deformation, virtual force principle</li> <li>6- Total potential energy principle, minimum potential energy principle</li> <li>7- Complementary energy, hamilton principle for continuous systems</li> <li>8- Eigenvalue problems, analyzing of one, two and three dimensional structural members with energy methods</li> <li>9- Weak formulation of truss and beam elements, formulation of truss systems and beams and solving with energy methods</li> <li>10- Plane frame</li> <li>11- Detailed calculation for plane stress and plane strain problems with energy methods</li> <li>12- Approximate solution techniques</li> <li>13- Ritz and Rayleigh-Ritz methods</li> <li>14- Numerical integration</li> </ol>
<b>Teaching Method</b>	Research, homeworks, term project, teaching subjects and end term (final) examination

<b>Textbook(s)</b>	1. 'Energy Principles and Variational Methods in Applied Mechanics, Second Edition', 2002, J. N. REDDY, John Wiley & Sons , Ins., Canada. 2. 'Energy and Variational Methods in Applied Mechanics With an Introduction to the Finite Element Method', 1984, J. N. REDDY, John Wiley & Sons , Ins.,
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> ENERGY METHODS IN STRUCTURAL ENGINEERING - 8022011029				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
8022011029	ENERGY METHODS IN STRUCTURAL ENGINEERING	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>20</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	<b>1-</b> Fundamental mathematical knowledge, integral formulations <b>2-</b> Potential operator, functional, Euler equation, transformation from differential operator to functional <b>3-</b> Stress and equilibrium equations, generalized hook laws, deformation problems <b>4-</b> Compatibility conditions, kinetic relationships <b>5-</b> Definition of virtual work, virtual deformation, virtual force principle <b>6-</b> Total potential energy principle, minimum potential energy principle <b>7-</b> Complementary energy, hamilton principle for continuous systems <b>8-</b> Eigenvalue problems, analyzing of one, two and three dimensional structural members with energy methods <b>9-</b> Weak formulation of truss and beam elements, formulation of truss systems and beams and solving with energy methods <b>10-</b> Plane frame <b>11-</b> Detailed calculation for plane stress and plane strain problems with energy methods <b>12-</b> Approximate solution techniques <b>13-</b> Ritz and Rayleigh-Ritz methods <b>14-</b> Numerical integration
<b>Teaching Method</b>	Research, homeworks, term project, teaching subjects and end term (final) examination

<b>Textbook(s)</b>	1. 'Energy Principles and Variational Methods in Applied Mechanics, Second Edition', 2002, J. N. REDDY, John Wiley & Sons , Ins., Canada. 2. 'Energy and Variational Methods in Applied Mechanics With an Introduction to the Finite Element Method', 1984, J. N. REDDY, John Wiley & Sons , Ins.,
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> ENERGY METHODS IN STRUCTURAL ENGINEERING - 8022011029				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Steel High-Rise Structures	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Prof. Dr. Ali KÖKEN	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish (x) <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	<p>This course aims to introduce students to steel structure systems, steel structure elements and combination tools, to address calculation methods, and then to perform analysis and design of steel high-rise structures.</p>
--------------------------	--

<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steel structure systems,</li> <li>2. Steel structure elements (pull rods, pressure rods, bending elements, etc.)</li> <li>3. General consideration of the calculation principles of the merging elements</li> <li>4. Steel high-rise building systems</li> <li>5. Demonstration of the solution method with the SAP2000 Program</li> <li>6. Sample project fee distribution</li> <li>7. The analysis of project</li> </ol>	
<b>Course Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Students learn general calculation methods of steel structure systems at the end of the course,</li> <li>2. To learn steel high structure system elements, calculation and design principles,</li> <li>3. In the light of the information they have obtained, they are able to perform the analysis and design of a steel high-rise construction system.</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Oral lectures, application samples, modelling and analysing using computer.	
<b>Books &amp; Materials</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulation on Calculation and Construction Principles of Steel Structures</li> <li>- Calculation and Construction Principles of Steel Structures Application Guide</li> <li>-Lecture notes (pdf or/and ppt)</li> </ul>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 10
	<b>Engineering Sciences</b>	% 40
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	x		
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Ali KÖKEN**

**Date : 20/09/2023**

#### EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff

Faculty/Institute/ Vocational School	S.Ü. Eng. Faculty / Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department/programme	Structure
Branch	Civil Engineering / PhD

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
			T	L	ECTS
8022011014	Advanced Structural Analysis	Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	3	0	6

Instructor	Language	Course Status	
Assoc.Prof. Adnan KARADUMAN	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		<b>40</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	1. Relations between the forces and deformations 2. Account the principles of building systems 3. Material terms of changes in nonlinear systems 4. Terms of changes in the geometry of non-linear systems 5. Which do not belong to the account of linear systems 6. Linearization techniques. 7. Example problem solutions 8. Plastic hinge hypothesis 9. Second order theory 10. Buckling load 11. According to the theory of Plastic Hinge account 12. Approximate methods 13. calculated according to the theory of non-linear in two respects 14. Example problem solutions
<b>Teaching Method</b>	Lectures and assignments
<b>Textbook(s)</b>	1 .Advanced Structural Analysis -Erkan ÖZER
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System



<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Steel Space System Structures	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Prof. Dr. Ali KÖKEN	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish (x) <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	<p>This course aims to introduce steel space systems to students, address calculation methods, and analyze and design an exemplary space carrier system project in the light of the information obtained.</p>
--------------------------	---

<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steel structure systems, general consideration of the calculation principles of fasteners</li> <li>2. To introduction of steel space system structures and The advantage and disadvantages of steel space system structures</li> <li>3. The member of steel space system structures</li> <li>4. To form of steel space system structures</li> <li>5. Analysis methods</li> <li>6. Matrix displacement method</li> <li>7. Finite element method</li> <li>8. The application of steel space system structures in Turkey</li> <li>9. The analysis of steel space system structures by SAP2000 program</li> <li>10. The analysis of steel space system structures by SAP2000 program</li> <li>11. To give project data.</li> <li>12. The analysis of project</li> <li>13. The analysis of project</li> <li>14. The analysis of project</li> </ol>								
<b>Course Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Students learn general calculation methods of steel structure systems at the end of the course,</li> <li>2. To learn the elements of the space carrier system, calculation and design principles,</li> <li>3. In the light of the information they have obtained, they are able to perform the analysis and design of a space lattice system.</li> </ol>								
<b>Teaching Methods</b>	Oral lectures, application samples, modelling and analysing using computer.								
<b>Books &amp; Materials</b>	-Uzay Kafes Taşıyıcı Sistemler, Prof.Dr. Tevfik Seno ARDA -Lecture notes (pdf or/and ppt)								
<b>Course Category by Content (%)</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Mathematics and Basic Sciences</b></td> <td>% 10</td> </tr> <tr> <td><b>Engineering Sciences</b></td> <td>% 40</td> </tr> <tr> <td><b>Engineering Design</b></td> <td>% 50</td> </tr> <tr> <td><b>Social Sciences</b></td> <td>% ....</td> </tr> </table>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 10	<b>Engineering Sciences</b>	% 40	<b>Engineering Design</b>	% 50	<b>Social Sciences</b>	% ....
<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 10								
<b>Engineering Sciences</b>	% 40								
<b>Engineering Design</b>	% 50								
<b>Social Sciences</b>	% ....								

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	x		
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	

8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Ali KÖKEN**

**Date : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Industrial Steel Structures	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Prof. Dr. Ali KÖKEN	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish (x) <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>50</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	<p>This course aims to introduce students to steel structure systems, steel structure elements and combination tools, to address calculation methods, and then to analyze and design the industrial/industrial structure.</p>
--------------------------	---

<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Steel structure systems,</li> <li>2. Steel structure elements (pull rods, pressure rods, bending elements, etc.)</li> <li>3. General consideration of the calculation principles of the merging elements</li> <li>4. Industrial steel structure systems</li> <li>5. Demonstration of the solution method with the SAP2000 Program</li> <li>6. Sample project fee distribution</li> <li>7. The analysis of project</li> </ol>	
<b>Course Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Students learn general calculation methods of steel structure systems at the end of the course,</li> <li>2. To learn industrial steel structure system elements, calculation and design principles,</li> <li>3. In the light of the information they have obtained, they are able to perform the analysis and design of an industrial steel structure system.</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Oral lectures, application samples, modelling and analysing using computer.	
<b>Books &amp; Materials</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulation on Calculation and Construction Principles of Steel Structures</li> <li>- Calculation and Construction Principles of Steel Structures Application Guide</li> <li>-Lecture notes (pdf or/and ppt)</li> </ul>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 10
	<b>Engineering Sciences</b>	% 40
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	x		
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Ali KÖKEN**

**Date : 20/09/2023**

#### EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff

Faculty/Institute/ Vocational School	S.Ü. Eng. Faculty / Graduate School of Natural and Applied Sciences
Department/programme	Structure
Branch	Civil Engineering / PhD

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
			T	L	ECTS
8022011015	Matrix methods for the calculation of Structures	Autumn x Spring	3	0	6

Instructor	Language	Course Status	
		Required	Elective
Assoc.Prof. Adnan KARADUMAN	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		<b>40</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	1. Flexibit fundamental principles of method 2. Examination of method Flexibit 3. Forming matrix Flexibit 4. Flexibit practicing the method of 5. sample problems 6. Internal indeterminate structures 7. sample problems 8. The basic concepts of stiffness method 9. Coordinate system 10. Investigation of stiffness method 11. The creation of the structure stiffness matrix 12. Relevance matrices 13. Stiffness practicing the method 14. sample problems
<b>Teaching Method</b>	Lectures and assignments
<b>Textbook(s)</b>	1-Matrix Methods lecture Notes-Adnan KARADUMAN
<b>References</b>	

T: Theory

L: Laboratory

ECTS: European Credit Transfer System



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
			T	L	ECTS
8222011059	SPECIAL STUDIES FOR REINFORCED CONCRETE BEHAVIOR	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
		Required	Elective
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		<b>0</b>
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		<b>40</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
Teaching the behavior of reinforced concrete structures	
<b>Course Description</b>	1-Examination of the assumption for the Ultimate Strength Design, 2- Limit state design and plastic hinge, 3- Confinement effect for the columns with stirrups, 4- Problems for the creep effect for the columns, 5- Ductility, 6- Computer programs for the beams, 7- Effect of different parameters to column behavior, 8- Computer programs for the columns, 9- Determination of the moment-curvature relationships, 10- Determination of the moment-curvature relationships, 11- Compression field theory, 12- Frame analogy theory, 13- Friction shear, 14- Composite columns.
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	1- Betonarme, Ersoy U., Özcebe G, Evrim Yayınevi, 2001.



<b>References</b>	1- Reinforced Concrete, Ersoy U., Özcebe G., Tankut T., Middle East Technical University, Ankara, 2003, 2- Betonarme Yapılar, Celep Z., Beta Dağıtım 2013, 3- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.
-------------------	--

T: Theory

L: Laboratory

ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course: SPECIAL STUDIES FOR REINFORCED CONCRETE Behavior - 8222011059</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel**

**Date : 04/09/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
			T	L	ECTS
8222011059	SPECIAL STUDIES FOR REINFORCED CONCRETE BEHAVIOR	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status	
		Required	Elective
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		<b>0</b>
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		<b>40</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam		<b>60</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
Teaching the behavior of reinforced concrete structures	
<b>Course Description</b>	1-Examination of the assumption for the Ultimate Strength Design, 2- Limit state design and plastic hinge, 3- Confinement effect for the columns with stirrups, 4- Problems for the creep effect for the columns, 5- Ductility, 6- Computer programs for the beams, 7- Effect of different parameters to column behavior, 8- Computer programs for the columns, 9- Determination of the moment-curvature relationships, 10- Determination of the moment-curvature relationships, 11- Compression field theory, 12- Frame analogy theory, 13- Friction shear, 14- Composite columns.
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	1- Betonarme, Ersoy U., Özcebe G, Evrim Yayınevi, 2001.

<b>References</b>	1- Reinforced Concrete, Ersoy U., Özcebe G., Tankut T., Middle East Technical University, Ankara, 2003, 2- Betonarme Yapılar, Celep Z., Beta Dağıtım 2013, 3- SCI İndeks dergilerindeki konu ile ilgili tüm yeni yayınlar.
-------------------	--

T: Theory

L: Laboratory

ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course: SPECIAL STUDIES FOR REINFORCED CONCRETE Behavior - 8222011059</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel**

**Date : 04/09/2023**



T.C.  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Info Sheet**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES</b>
<b>Department/programme</b>	<b>CIVIL ENGINEERING</b>
<b>Branch</b>	<b>STRUCTURE</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input type="checkbox"/> Master <input checked="" type="checkbox"/> Doctorate	<b>Evaluation of seismic performance of existing reinforced concrete structures</b>	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7.5

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
<b>Prof. Dr. M. Hakan ARSLAN</b>	X Turkish X English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective <b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>5</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	<b>2</b>	<b>20</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives and Goals</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Plastic hinge hypothesis,</li><li>2. Calculation according to plastic hinge theory,</li><li>3. Finding the limit load by the load increase method,</li><li>4. Lumped of non-linear deformations in plastic sections,</li><li>5. Non-linear static analysis (pushover analysis), performance-based design and evaluation,</li><li>6. Examining the capacity spectrum method and displacement coefficient method,</li><li>7. Latest developments in deformation and displacement-related performance evaluation.</li><li>8. FEMA and ATC procedures.</li><li>9. Basic principles in the 2018 Earthquake code,</li><li>10. Determination of earthquake performance and safety of existing structures using the linear elastic method and linear non-elastic method,</li></ol>
<b>Content</b>	<p>1-2. week. Earthquake and its effects 3-4. week: Damage to buildings and their causes 5-6 weeks: Structural performance and its components 7-8 weeks: Capacity and demand calculations 9-11. week: Performance analysis according to regulations 12-14 weeks: Examples and suggestions</p>

<b>Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Earthquake damages and their causes are discussed,</li> <li>2. The relevant provisions of the codes are examined,</li> <li>3. Plastic hinge hypotheses and calculations according to plastic hinge theory are discussed and learned,</li> <li>4. Focus is on finding the limit load by the load increase method,</li> <li>5. The lumped of non-linear deformations in plastic sections is learned,</li> <li>6. Non-linear static analysis (pushover analysis), performance-based design and evaluation are performed,</li> <li>7. Capacity spectrum method and displacement coefficient method are examined,</li> <li>8. The basic principles in the 2018 TBEC are examined and</li> <li>9. Determination of earthquake performance and safety of existing structures is carried out using the linear elastic method and linear non-elastic method.</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoric	
<b>References</b>	-TBEC-2018 -Lecturer notes (pdf and ppt)	
<b>Percentage of Content Weights (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	---
	<b>Engineering Sciences</b>	80%
	<b>Engineering Design</b>	20%
	<b>Liberal arts</b>	---

<b>Course Name – Code:</b>				
<b>Program Gains</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	Ability to design and conduct experiments and interpret experimental results			X
3	Designing a system, part or process to meet desired requirements			X
4	Ability to work in interdisciplinary teams		X	
5	Ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	Awareness of professional and ethical responsibility		X	
7	Ability to communicate effectively in English and Turkish		X	
8	The breadth of education necessary to understand the effectiveness of engineering solutions on universal social dimensions		X	
9	Awareness of the necessity of lifelong learning			X
10	Information about the problems of the age			X
11	Ability to use the techniques, skills and modern tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Contribution: 1: Any (None) 2: Partial 3: Completely</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Musa Hakan ARSLAN**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	<b>Mevcut Betonarme Binaların Deprem Performanslarının Değerlendirilmesi</b>	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Musa Hakan ARSLAN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü-Ödev	<b>5</b>	<b>20</b>
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>20</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Plastik mafsallı hipotezi,</li><li>2. Plastik mafsallı teorisine göre hesap,</li><li>3. Yük artımı yöntemi ile limit yükün bulunması,</li><li>4. Doğrusal olmayan şekil değiştirmelerin plastik kesitlerde toplanması hali,</li><li>5. Doğrusal olmayan statik analiz (pushover analiz), performansa dayalı tasarım ve değerlendirme,</li><li>6. Kapasite spektrumu yöntemi ve yerdeğiştirme katsayıları yönteminin irdelenmesi,</li><li>7. Şekildeğiştirme ve yerdeğiştirmeye bağlı performans değerlendirmesinde son gelişmeler.</li><li>8. FEMA ve ATC prosedürleri.</li><li>9. 2018 Deprem yönetmeliğinde temel ilkeler.</li><li>10. Doğrusal elastik yöntem ve doğrusal elastik olmayan yöntem ile mevcut yapıların deprem performans ve güvenliklerinin belirlenmesi,</li></ol>
<b>Dersin İçeriği</b>	<p>1-2. hafta: Deprem ve etkileri 3-4. hafta: Yapılarda hasar ve sebepleri 5-6 hafta: Yapısal performans ve bileşenleri 7-8 hafta: Kapasite ve talep hesapları 9-11. hafta: Yönetmeliklere göre performans analizi 12-14 hafta: Örnekler ve öneriler</p>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deprem hasarları ve nedenleri tartışılır,</li> <li>2. Yönetmeliklere ilgili hükümler irdelenir,</li> <li>3. Plastik mafsal hipotezleri ve plastik mafsal teorisine göre hesaplar tartışılır ve öğrenilir,</li> <li>4. Yük artımı yöntemi ile limit yükün bulunması üzerinde durulur,</li> <li>5. Doğrusal olmayan şekil değiştirmelerin plastik kesitlerde toplanması hali öğrenilir,</li> <li>6. Doğrusal olmayan statik analiz (pushover analiz), performans dayalı tasarım ve değerlendirmesi yapılır,</li> <li>7. Kapasite spektrumu yöntemi ve yerdeğiştirme katsayıları yönteminin irdelenmesi yapılır,</li> <li>8. 2018 Deprem yönetmeliğinde temel ilkeler irdelenir ve</li> <li>9. Doğrusal elastik yöntem ve doğrusal elastik olmayan yöntem ile mevcut yapıların deprem performans ve güvenliklerinin belirlenmesi gerçekleştirilir</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	-TBDY-2018 -Ders notları (pdf veya ppt)	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Musa Hakan ARSLAN**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı Malzemeleri</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Özel Betonlar ve Üretim Teknikleri	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Doç. Dr. Arife AKIN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuar		
	Sözlü	<b>1</b>	<b>%20</b>
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>%80</b>
	Yazılı Sınav		
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Ülkemizdeki uygulamalar açısından günümüz inşaat mühendisi için en önemli yeri tutan betonu, ileri düzeydeki beton problemlerini ortaya koymak ve bu problemlerin çözümü için kullanılan özel betonları ve özel üretim tekniklerini tanıtmak.
<b>Dersin İçeriği</b>	1-2. hafta: Giriş (Normal betonun ve bileşenlerinin tanıtılması) 3. hafta: Hafif Betonlar 4. hafta: Ağır Betonlar 5. hafta: Kendiliğinden Yerleşen Betonlar 6. hafta: Lifli Betonlar 7. hafta: Püskürtme Betonlar, Su altı betonları 8. hafta: Polimer Beton 9. hafta: Silindire Sıkıştırılmış Betonlar 10. hafta: Vakumlu Beton 11. hafta: Yüksek Performanslı Beton 12-14. hafta: Öğrenci Ödev Sunumlarının Değerlendirilmesi



<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Normal betonun taze ve sertleşmiş hal özellikleri anlatılması ile öğrenci lisans düzeyinde edindiği bilgilere ilaveten ayrıntılı bir şekilde öğrenir.</li> <li>2. Hafif betonun kullanım alanları ve üretim teknikleri hakkında bilgiler edinilir.</li> <li>3. Ağır betonun kullanım alanları ve üretim teknikleri hakkında bilgiler edinilir.</li> <li>4. Betonlar içerisinde kullanılan lifler ve bu lifler ile üretilen betonların özellikleri hakkında bilgi edinilir.</li> <li>5. Püskürtme betonlar, su altı betonları, silindire sıkıştırılmış betonlar, vakumlu betonlar gibi üretim tekniği farklılık gösteren diğer betonların özellikleri ve kullanım alanları hakkında bilgi edinir.</li> <li>6. Polimer kullanılarak üretilen beton türlerini öğrenir.</li> <li>7. Yüksek performanslı beton kavramı ve türleri hakkında bilgi edinir.</li> <li>8. Ders kapsamında verilen konular ile ilgili detaylı araştırma yapıp, konuyu araştırmak ve sunmak suretiyle akademik kazanımlar edinir.</li> </ol>								
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik								
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	-Beton, Turhan Erdoğan (kitap) -Beton, Bülent Baradan, Halit Yazıcı, Serdar Aydın (kitap) -Ders notları (ppt)								
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Matematik ve Temel Bilimler</b></td> <td>% ....</td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Bilimleri</b></td> <td>% 80</td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Tasarımı</b></td> <td>% 20</td> </tr> <tr> <td><b>Sosyal Bilimler</b></td> <td>% ....</td> </tr> </table>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....
<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....								
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80								
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20								
<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....								

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı		X	
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Doç. Dr. Arife AKIN**

**Tarih : 19/09/2023**

## B. Lisans Düzeyindeki Derslerin Öğretim Programı

**Tablo II-10 Lisans/Lisansüstü Düzeyinde Bölümler/Programlar Tarafından Verilen Derslerin İçerikleri**

<b>Ders Kodu ve Adı</b>	8022011008 – Theory of Plates
<b>Dersin Türü (Zorunlu/Seçmeli)</b>	Seçmeli
<b>Dersin Önkoşulu</b>	Yok
<b>Ders Dönemi</b>	
<b>Kredisi</b>	3+0
<b>Dersin Koordinatörleri</b>	Assist. Prof. Dr. Nail KARA
<b>Anabilim Dalı/Bölüm/Program</b>	İnşaat Müh./ Yapı
<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Introduction to the Theory of thin elastic plates
<b>Dersin İçeriği</b>	Theory of thin elastic plates (Kirchhoff theory), basic assumptions, strain-displacement relations, plate equation, boundary conditions, strain energy, rectangular plates, Navier and Levy type solutions, rectangular plates with various boundary conditions, plate strips, circular plates, energy methods, Ritz and Galerkin method, method of least squares, plates with various shapes, continuous rectangular plates, plates resting on elastic foundations, bending of anisotropic plates, numerical methods, finite difference, finite element and boundary element method, effect of transverse shear deformation on the bending of thin plates, large deflections of plates, vibrations of plates, buckling of plates.
<b>Öğretme ve Öğrenme Yöntemleri</b>	Konu anlatımı – Problem Çözümleme
<b>Temel Kaynaklar</b>	1. Timoshenko, S.P., Woinowsky-Krieger, S.; Theory of Plates and Shells, McGraw Hill, 1959. 2. Girkmann, K.; Yüzeysel Taşıyıcı Sistemler, Cilt I, (Çeviren: S. Tameroglu), İTÜ, 1964. 3. Reddy, J.N.; Theory and Analysis of Elastic Plates, Taylor & Francis, 1999. 4. Pane, V.; Theories of Elastic Plates, Noordhoff International Publishing, 1975

**Tablo II-11 Ders Öğretim Programı Formu**

<b>Ders Kodu ve Adı</b>	8022011008 - Plaklar Teorisi
<b>Dersin Türü (Zorunlu/Seçmeli)</b>	Seçmeli
<b>Dersin Önkoşulu</b>	Yok
<b>Ders Dönemi</b>	
<b>Kredisi</b>	3+0
<b>Dersin Koordinatörleri</b>	Yrd.Doç.Dr. Nail KARA
<b>Anabilim Dalı/Bölüm/Program</b>	İnşaat Müh./ Yapı

<b>Dersi Son Dönemde Veren Öğretim Elemanı; Adı ve Soyadı Oda/Sınıf Numarası Ders Saatleri Görüşme Saatleri Gruplar/Sınıflar</b>	Assist. Prof. Doç.Dr. Nail KARA 133																		
<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Düzlemine dik doğrultuda yüklü düzlemsel taşıyıcı sistemlerin elastik davranışı ve çalışma biçimi konusunda bilgi vermek																		
<b>Dersin İçeriği</b>	İnce elastik plak teorisi (Kirchhoff teorisi), temel varsayımlar, iç kuvvet-yer değiştirme bağıntıları, plak denklemi, sınır koşulları, şekil değiştirme enerjisi, dikdörtgen plaklar, Navier ve Levy çözümleri, dikdörtgen plakların çeşitli sınır koşulları altında çözümleri, plak şeritleri, dairesel plaklar, enerji yöntemleri, Ritz, Galerkin ve minimum kareler yöntemi, çeşitli biçimli plaklar, sürekli plaklar, elastik zemine oturan plaklar, anizotrop plaklar, sayısal hesap yöntemleri, sonlu farklar, sonlu elemanlar ve sınır elemanlar yöntemi, kayma şekil değiştirmelerinin etkisi (kalın plak teorisi, Reissner teorisi), sonlu yerdeğiştirmeli plak teorisi (doğrusal olmayan plak teorisi, Karman teorisi), plak titreşimleri, plakların stabilitesi																		
<b>Yararlanılacak Kaynaklar</b>	1. Timoshenko, S.P., Woinowsky-Krieger, S.; Theory of Plates and Shells, McGraw Hill, 1959. 2. Girkmann, K.; Yüzeysel Taşıyıcı Sistemler, Cilt I, (Çeviren: S. Tameroğlu), İTÜ, 1964. 3. Reddy, J.N.; Theory and Analysis of Elastic Plates, Taylor & Francis, 1999. 4. Pane, V.; Theories of Elastic Plates, Noordhoff International Publishing, 1975																		
<b>Yarıyıl Ders Planı</b>	<table border="1"> <tr> <td>hafta 1:</td> <td>Theory of thin Plates</td> </tr> <tr> <td>hafta 2:</td> <td>Theory of thin elastic plates (Kirchhoff theory), basic assumptions, , , , , ,</td> </tr> <tr> <td>hafta 3:</td> <td>strain-displacement relations, plate equation, boundary conditions, strain energy,</td> </tr> <tr> <td>hafta 4:</td> <td>rectangular plates, Navier and Levy type solutions, Dikdörtgen plaklar, Navier çözümleri</td> </tr> <tr> <td>hafta 5:</td> <td>rectangular plates, Navier and Levy type solutions, Dikdörtgen plaklar Levy çözümleri.</td> </tr> <tr> <td>hafta 6:</td> <td>, rectangular plates with various boundary conditions, plate strips Dikdörtgen plakların çeşitli sınır koşulları altında çözümleri, plak şeritleri</td> </tr> <tr> <td>hafta 7:</td> <td>circular plates Dairesel plaklar</td> </tr> <tr> <td>hafta 8:</td> <td>Ritz and Galerkin method, method of least squares, energy methods, Ritz, Galerkin ve minimum kareler yöntemi</td> </tr> <tr> <td>hafta 9:</td> <td>plates with various shapes, continuous rectangular plates Çeşitli biçimli plaklar, sürekli plaklar</td> </tr> </table>	hafta 1:	Theory of thin Plates	hafta 2:	Theory of thin elastic plates (Kirchhoff theory), basic assumptions, , , , , ,	hafta 3:	strain-displacement relations, plate equation, boundary conditions, strain energy,	hafta 4:	rectangular plates, Navier and Levy type solutions, Dikdörtgen plaklar, Navier çözümleri	hafta 5:	rectangular plates, Navier and Levy type solutions, Dikdörtgen plaklar Levy çözümleri.	hafta 6:	, rectangular plates with various boundary conditions, plate strips Dikdörtgen plakların çeşitli sınır koşulları altında çözümleri, plak şeritleri	hafta 7:	circular plates Dairesel plaklar	hafta 8:	Ritz and Galerkin method, method of least squares, energy methods, Ritz, Galerkin ve minimum kareler yöntemi	hafta 9:	plates with various shapes, continuous rectangular plates Çeşitli biçimli plaklar, sürekli plaklar
hafta 1:	Theory of thin Plates																		
hafta 2:	Theory of thin elastic plates (Kirchhoff theory), basic assumptions, , , , , ,																		
hafta 3:	strain-displacement relations, plate equation, boundary conditions, strain energy,																		
hafta 4:	rectangular plates, Navier and Levy type solutions, Dikdörtgen plaklar, Navier çözümleri																		
hafta 5:	rectangular plates, Navier and Levy type solutions, Dikdörtgen plaklar Levy çözümleri.																		
hafta 6:	, rectangular plates with various boundary conditions, plate strips Dikdörtgen plakların çeşitli sınır koşulları altında çözümleri, plak şeritleri																		
hafta 7:	circular plates Dairesel plaklar																		
hafta 8:	Ritz and Galerkin method, method of least squares, energy methods, Ritz, Galerkin ve minimum kareler yöntemi																		
hafta 9:	plates with various shapes, continuous rectangular plates Çeşitli biçimli plaklar, sürekli plaklar																		

	hafta 10:	plates resting on elastic foundations, bending of anisotropic plates Elastik zemine oturan plaklar, anizotrop plaklar,
	hafta 11:	numerical methods, finite difference, finite element and boundary element method, Sayısal hesap yöntemleri, sonlu farklar, sonlu elemanlar ve sınır elemanlar yöntemi
	hafta 12:	, effect of transverse shear deformation on the bending of thin plates large deflections of plates Kayma şekil değiştirmelerinin etkisi (kalın plak teorisi, Reissner teorisi)
	hafta 13:	Karman's theory of plates
	hafta 14:	vibrations of plates buckling of plates. Basassumptions ic Plak titreşimleri, plakların stabilitesi
<b>Değerlendirme</b>		% 100 Genel Sınav



T.C.  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Info Sheet**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES</b>
<b>Department/programme</b>	<b>CIVIL ENGINEERING</b>
<b>Branch</b>	<b>STRUCTURE</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input type="checkbox"/> Master	<b>Rapid Evaluation Methods Based on Inventory Information in Buildings</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input type="checkbox"/> Spring	3	0	7.5

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
<b>Prof. Dr. M. Hakan ARSLAN</b>	X Turkish	Required	Elective
	X English		<b>x</b>
	<input type="checkbox"/> Other.....		

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>5</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	<b>2</b>	<b>20</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives and Goals</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. What are the structural risks,</li><li>2. What are the risks under earthquake?</li><li>3. How to detect risks in buildings under earthquakes,</li><li>4. What are the rapid and detailed evaluation methods,</li><li>5. FEMA-ATC method</li><li>6. RVS method</li><li>7. RISKY BUILDINGS REGULATION method</li><li>8. RUBY method</li><li>9. P25 method</li><li>10. DURTES method</li><li>11. PERA method</li><li>12. JAPANESE method</li><li>13. CANADIAN method</li><li>14. Comparison of methods in sample buildings</li></ol>
<b>Content</b>	<p>1-2. week. Earthquake and its effects 3-4. week: Damage to buildings and their causes 5-6 weeks: Factors that create risks 7-8 weeks: Rapid evaluation methods -1 9-11. week: Rapid evaluation methods-2 12-14 weeks: Examples and suggestions</p>

<b>Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Earthquake damages and their causes are discussed,</li> <li>2. Risks are discussed,</li> <li>3. Rapid evaluation methods are discussed,</li> <li>4. The advantages and disadvantages of the methods are discussed,</li> <li>5. How to make an evaluation based on sample buildings and the application of evaluation criteria will be understood.</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoric	
<b>References</b>	--Lecturer notes (pdf and ppt)	
<b>Percentage of Content Weights (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	---
	<b>Engineering Sciences</b>	80%
	<b>Engineering Design</b>	20%
	<b>Liberal arts</b>	---

<b>Course Name – Code:</b>				
<b>Program Gains</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	Ability to design and conduct experiments and interpret experimental results			X
3	Designing a system, part or process to meet desired requirements			X
4	Ability to work in interdisciplinary teams		X	
5	Ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	Awareness of professional and ethical responsibility		X	
7	Ability to communicate effectively in English and Turkish		X	
8	The breadth of education necessary to understand the effectiveness of engineering solutions on universal social dimensions		X	
9	Awareness of the necessity of lifelong learning			X
10	Information about the problems of the age			X
11	Ability to use the techniques, skills and modern tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Contribution: 1: Any (None) 2: Partial 3: Completely</b>				

**Düzenleyen** : Prof. Dr. Musa Hakan ARSLAN

**Tarih** : 20/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
8022011054	Analysis and Design of Composite Bridges	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7.5

Instructor	Language	Course Status	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective  X

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	3+1	15
	Project + Oral exam	1+1	20
	Written exam	1	65
	Other (.....)		

Course Objectives	Teaching the analysis and design of composite bridges
<b>Course Description</b>	1- General subjects about composite materials 2- General design rules about composite structures 3- Steel and composite connection rules 4- Steel and composite structural elements and design rules 5- Main loads for composite bridges 6- Secondary loads for composite bridges 7- Special loads and construction stages 8- Examination of stresses 9- Composite bridge columns 10- Composite bridge columns 11- Composite bridge beams 12- Composite bridge beams 13- Composite bridge column-beam connections 14- Composite bridge column-beam connections
<b>Course Outcomes</b>	To be able do seismic design of composite bridges economically and safely
<b>Teaching Method</b>	Homework, Project, Oral Presentation, Application
<b>References</b>	1. Çelik Yapılar, 4 üncü Baskı "Prof. Dr. Hilmi Deren, Prof. Dr. Erdoğan Uzgider, Doç. Dr. Filiz Piroğlu, Yrd. Doç. Dr. Özgen Çağlayan", Çağlayan Kitabevi, 2012. 2. Design of Steel Structures, Third Edition "Edwin H. Gaylord, Jr; Charles N. Gaylord; James E. Stallmayer", McGraw-Hill International Editions, 1992. 3. Çelik Demiryol Köprüleri için Hesap Esasları (BE), Çeviren Prof. Yük. Müh. Fahrettin Ardan, 1960 baskı T.C. İstanbul Teknik Üniversitesi,

	Matbaa Teknisyenleri Koll. ŞTİ - İstanbul 1973.	
<b>Course Category by Contet (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Science</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Science</b>	% ....

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> Analysis and Design of Composite Bridges - 8022011054				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023





REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Structure</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
8022011054	Analysis and Design of Composite Bridges	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7.5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective  X

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>3+1</b>	<b>15</b>
	Project + Oral exam	<b>1+1</b>	<b>20</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>65</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Teaching the analysis and design of composite bridges
<b>Course Description</b>	1- General subjects about composite materials 2- General design rules about composite structures 3- Steel and composite connection rules 4- Steel and composite structural elements and design rules 5- Main loads for composite bridges 6- Secondary loads for composite bridges 7- Special loads and construction stages 8- Examination of stresses 9- Composite bridge columns 10- Composite bridge columns 11- Composite bridge beams 12- Composite bridge beams 13- Composite bridge column-beam connections 14- Composite bridge column-beam connections
<b>Course Outcomes</b>	To be able do seismic design of composite bridges economically and safely
<b>Teaching Method</b>	Homework, Project, Oral Presentation, Application
<b>References</b>	1. Çelik Yapılar, 4 üncü Baskı "Prof. Dr. Hilmi Deren, Prof. Dr. Erdoğan Uzgider, Doç. Dr. Filiz Piroğlu, Yrd. Doç. Dr. Özgen Çağlayan", Çağlayan Kitabevi, 2012. 2. Design of Steel Structures, Third Edition "Edwin H. Gaylord, Jr; Charles N. Gaylord; James E. Stallmayer", McGraw-Hill International Editions, 1992. 3. Çelik Demiryol Köprüleri için Hesap Esasları (BE), Çeviren Prof. Yük. Müh. Fahrettin Ardan, 1960 baskı T.C. İstanbul Teknik Üniversitesi,

	Matbaa Teknisyenleri Koll. ŞTİ - İstanbul 1973.	
<b>Course Category by Contet (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Science</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Science</b>	% ....

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b> Analysis and Design of Composite Bridges - 8022011054				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. S. Bahadır Yüksel

**Date :** 04/09/2023



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	AKTS
8022011054	Kompozit Köprülerin Analizi ve Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			X

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	3+1	15
	Proje + Sözlü	1+1	20
	Yazılı Sınav	1	65
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Kompozit köprülerin analizi ve tasarımını öğretmek	
<b>Dersin İçeriği</b>	1-Kompozit malzemeye ait genel hususlar 2-Kompozit yapıların hesabına ait genel hususlar 3-Çelik ve kompozit birleşim hesapları 4-Çelik ve kompozit yapı elemanları ve tasarım kuralları 5-Kompozit köprüler için Esas Yükler 6- Kompozit köprüler için Munzam Yükler 7-Hususi Yükler ve İnşaat Safhaları 8-Gerilmelerin tahkiki 9- Kompozit köprü kolonları 10- Kompozit köprü kolonları 11- Kompozit köprü kirişleri 12- Kompozit köprü kirişleri 13- Kompozit köprü kolon-kiriş birleşim bölgeleri 14- Kompozit köprü kolon-kiriş birleşim bölgeleri	
<b>Dersin Çıktısı (Kazanımları)</b>	Kompozit köprülerin analizi ve tasarımını ekonomik ve güvenli bir şekilde yapabilmek	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ödev, Proje, Sözlü, Uygulama.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. Çelik Yapılar, 4 üncü Baskı "Prof. Dr. Hilmi Deren, Prof. Dr. Erdoğan Uzgider, Doç. Dr. Filiz Piroğlu, Yrd. Doç. Dr. Özgen Çağlayan", Çağlayan Kitabevi, 2012. 2. Design of Steel Structures, Third Edition "Edwin H. Gaylord, Jr; Charles N. Gaylord; James E. Stallmayer", McGraw-Hill International Editions, 1992. 3. Çelik Demiryol Köprüleri için Hesap Esasları (BE), Çeviren Prof. Yük. Müh. Fahrettin Ardan, 1960 baskı T.C. İstanbul Teknik Üniversitesi, Matbaa Teknisyenleri Koll. ŞTİ - İstanbul 1973.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50

	<b>Mühendislik Tasarım</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	AKTS
8022011054	Kompozit Köprülerin Analizi ve Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			X

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	3+1	15
	Proje + Sözlü	1+1	20
	Yazılı Sınav	1	65
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Kompozit köprülerin analizi ve tasarımını öğretmek	
<b>Dersin İçeriği</b>	1-Kompozit malzemeye ait genel hususlar 2-Kompozit yapıların hesabına ait genel hususlar 3-Çelik ve kompozit birleşim hesapları 4-Çelik ve kompozit yapı elemanları ve tasarım kuralları 5-Kompozit köprüler için Esas Yükler 6- Kompozit köprüler için Munzam Yükler 7-Hususi Yükler ve İnşaat Safhaları 8-Gerilmelerin tahkiki 9- Kompozit köprü kolonları 10- Kompozit köprü kolonları 11- Kompozit köprü kirişleri 12- Kompozit köprü kirişleri 13- Kompozit köprü kolon-kiriş birleşim bölgeleri 14- Kompozit köprü kolon-kiriş birleşim bölgeleri	
<b>Dersin Çıktısı (Kazanımları)</b>	Kompozit köprülerin analizi ve tasarımını ekonomik ve güvenli bir şekilde yapabilmek	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ödev, Proje, Sözlü, Uygulama.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. Çelik Yapılar, 4 üncü Baskı "Prof. Dr. Hilmi Deren, Prof. Dr. Erdoğan Uzgider, Doç. Dr. Filiz Piroğlu, Yrd. Doç. Dr. Özgen Çağlayan", Çağlayan Kitabevi, 2012. 2. Design of Steel Structures, Third Edition "Edwin H. Gaylord, Jr; Charles N. Gaylord; James E. Stallmayer", McGraw-Hill International Editions, 1992. 3. Çelik Demiryol Köprüleri için Hesap Esasları (BE), Çeviren Prof. Yük. Müh. Fahrettin Ardan, 1960 baskı T.C. İstanbul Teknik Üniversitesi, Matbaa Teknisyenleri Koll. ŞTİ - İstanbul 1973.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50

	<b>Mühendislik Tasarım</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Construction Materials</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Special Concretes and Production Techniques	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L	ECTS

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Assoc. Prof. Arife AKIN	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam	<b>1</b>	<b>%20</b>
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>%80</b>
	Written exam		
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	To reveal concrete, which has the most important place for civil engineers in terms of application in our country, advanced concrete problems and to introduce special concretes and special production techniques used to solve these problems.
--------------------------	--

<b>Course Content</b>	Week 1-2 : Introduction-Concrete Technology Week 3 : Lightweight concrete Week 4 : Heavyweight concrete Week 5 : Self Compacting Concrete Week 6 : Fiber reinforced concrete Week 7 : Shotcrete, Under water concretes Week 8 : Polymer concrete Week 9 : Roller compacted concrete Week 10 : Vacuum concrete Week 11 : High performance concrete Week 12-14: Homework Presentation		
<b>Course Outcomes</b>	1. By explaining the fresh and hardened state properties of normal concrete, the student learns in detail in addition to the information he acquired at the undergraduate level. 2. Information is obtained about the usage areas and production techniques of lightweight concrete. 3. Information is obtained about the usage areas and production techniques of heavy concrete. 4. Information is obtained about the fibers used in concrete and the properties of the concrete produced with these fibers. 5. Gain information about the properties and usage areas of other concretes with different production techniques, such as sprayed concrete, underwater concrete, roller-compacted concrete, vacuum concrete. 6. Learns the types of concrete produced using polymers. 7. Gain information about the concept and types of high performance concrete. 8. Acquires academic achievements by conducting detailed research on the topics given within the scope of the course, researching and presenting the subject.		
<b>Teaching Methods</b>	Theoric		
<b>Books &amp; Materials</b>	-Beton, Turhan Erdoğan (Book) -Beton, Bülent Baradan, Halit Yazıcı, Serdar Aydın (Book) -Lecture notes (ppt)		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....	
	<b>Engineering Sciences</b>	% 80	
	<b>Engineering Design</b>	% 20	
	<b>Social Sciences</b>	% ....	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs		X	
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	



5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assoc. Prof. Arife AKIN**

**Date : 19/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Çelik Uzay Taşıyıcı Sistemler	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Ali KÖKEN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe (x) <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>50</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>50</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Bu ders öğrencilere, çelik uzay taşıyıcı sistemleri tanıtmak, hesap yöntemlerini ele almak ve elde edilen bilgiler ışığında örnek bir uzay taşıyıcı sistem projesinin analiz ve tasarımını gerçekleştirmeyi amaçlayıp hedeflemektedir.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Çelik yapı sistemleri, bağlantı elemanlarının hesap ilkelerinin genel olarak ele alınması</li><li>2. Uzay taşıyıcı sistemlere giriş ve Uzay taşıyıcı sistemlerin avantaj ve dezavantajları</li><li>3. Uzay taşıyıcı sistem elemanları</li><li>4. Uzay taşıyıcı sistemlerin oluşturulması</li><li>5. Hesap metotları</li><li>6. Matris deplasman metodu</li><li>7. Sonlu elemanlar metodu</li><li>8. Ülkemizdeki uygulamalar</li><li>9. SAP2000 Programı ile çözüm yönteminin gösterilmesi</li><li>10. SAP2000 Programı ile çözüm yönteminin gösterilmesi</li><li>11. Örnek proje donesi dağıtımı</li><li>12. Örnek proje çözümü</li><li>13. Örnek proje çözümü</li><li>14. Örnek proje çözümü.</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öğrenciler ders sonunda çelik yapı sistemlerinin genel hesap yöntemlerini öğrenmekte,</li> <li>2. Uzay taşıyıcı sistem elemanlarını, hesap ve tasarım ilkelerini öğrenmek,</li> <li>3. Elde ettikleri bilgiler ışığında bir uzay kafes sisteminin analiz ve tasarımını gerçekleştirebilmektedirler.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Gerçekleştirilecek sözlü dersler, uygulama örnekleri ve bilgisayar ile modelleme ve çözümler	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- Uzay Kafes Taşıyıcı Sistemler, Prof.Dr. Tevfik Seno ARDA Beton, Turhan Erdoğan (kitap) -Ders notları (pdf veya ppt)	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 10
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 40
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>		<b>Program Kazanımları</b>		
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Ali KÖKEN**  
**Tarih : 20/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Çelik Yüksek Yapılar	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Ali KÖKEN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe (x) <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>50</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>50</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Bu ders öğrencilere, çelik yapı sistemleri, çelik yapı elemanları ve birleşim vasıtalarının tanıtıp, hesap yöntemlerini ele almak ve daha sonra çelik yüksek yapıların analiz ve tasarımını gerçekleştirmeyi amaçlayıp hedeflemektedir.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Çelik yapı sistemleri,</li><li>2. Çelik yapı elemanları (çekme çubukları, basınç çubukları, eğilme elemanları vb.)</li><li>3. Birleştirme elemanlarının hesap ilkelerinin genel olarak ele alınması</li><li>4. Çelik yüksek yapı sistemleri</li><li>5. SAP2000 Programı ile çözüm yönteminin gösterilmesi</li><li>6. Örnek proje donesi dağıtımı</li><li>7. Örnek proje çözümü</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öğrenciler ders sonunda çelik yapı sistemlerinin genel hesap yöntemlerini öğrenmekte,</li> <li>2. Çelik yüksek yapı sistem elemanlarını, hesap ve tasarım ilkelerini öğrenmek,</li> <li>3. Elde ettikleri bilgiler ışığında bir çelik yüksek yapı sisteminin analiz ve tasarımını gerçekleştirebilmektedirler.</li> </ol>		
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Gerçekleştirilecek sözlü dersler, uygulama örnekleri ve bilgisayar ile modelleme ve çözümler		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Esasları Yönetmeliği</li> <li>- Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Esasları Uygulama Kılavuzu</li> <li>- Ders notları (pdf veya ppt)</li> </ul>		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 10	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 40	
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50	
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Ali KÖKEN**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Endüstriyel Çelik Yapılar	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Ali KÖKEN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe (x) <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>50</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>50</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Bu ders öğrencilere, çelik yapı sistemleri, çelik yapı elemanları ve birleşim vasıtalarının tanıtıp, hesap yöntemlerini ele almak ve daha sonra endüstriyel/sanayi yapısının analiz ve tasarımını gerçekleştirmeyi amaçlayıp hedeflemektedir.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Çelik yapı sistemleri,</li><li>2. Çelik yapı elemanları (çekme çubukları, basınç çubukları, eğilme elemanları vb.)</li><li>3. Birleştirme elemanlarının hesap ilkelerinin genel olarak ele alınması</li><li>4. Endüstriyel çelik yapı sistemleri</li><li>5. SAP2000 Programı ile çözüm yönteminin gösterilmesi</li><li>6. Örnek proje donesi dağıtımı</li><li>7. Örnek proje çözümü</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Öğrenciler ders sonunda çelik yapı sistemlerinin genel hesap yöntemlerini öğrenmekte,</li> <li>2. Endüstriyel çelik yapı sistem elemanlarını, hesap ve tasarım ilkelerini öğrenmek,</li> <li>3. Elde ettikleri bilgiler ışığında bir endüstriyel çelik yapı sisteminin analiz ve tasarımını gerçekleştirebilmektedirler.</li> </ol>		
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Gerçekleştirilecek sözlü dersler, uygulama örnekleri ve bilgisayar ile modelleme ve çözümler		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Esasları Yönetmeliği</li> <li>- Çelik Yapıların Hesap ve Yapım Esasları Uygulama Kılavuzu</li> <li>- Ders notları (pdf veya ppt)</li> </ul>		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 10	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 40	
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50	
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Ali KÖKEN**

**Tarih : 20/09/2023**

## EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>S.Ü. Müh. Fak. / Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>Yapı</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği / Yüksek Lisans</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	ECTS
8022011014	İleri Yapı Statiği	Güz	3	0	6

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Yrd.Doç.Dr. Adnan KARADUMAN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		<b>40</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>60</b>
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1.Kesit tesirleri ile şekil değiştirme arasındaki bağıntılar 2. Yapı sistemlerinin hesap esasları 3. Malzeme değişimleri bakımından lineer olmayan sistemler 4.Geometri değişimleri bakımından lineer olmayan sistemler 5.Lineer olmayan sistemlerin hesabı 6.Lineerleştirme teknikleri . 7.Örnek problem çözümleri 8.Plastik mafsallı hipotezi 9.İkinci mertebe teorisi 10.Burkulma yükü 11.Plastik Mafsallı teorisine göre hesap 12.2.mertebe teorisi 13. İki bakımdan Lineer olmayan teoriye göre hesap 14. Örnek problem çözümleri
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Ders anlatımı ve ödevler
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1-İleri Yapı statiği-Erkan ÖZER
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)



## EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>S.Ü. Müh. Fak. / Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>Yapı</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği / Yüksek Lisans</b>

<b>Dersin Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
8022011015	Yapı Sistemlerinin Hesaplanmasında Matris Metodlar	Bahar	T	U	ECTS
			3	0	6

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)</b>	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü</b>	
Yrd.Doç.Dr. Adnan KARADUMAN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		<b>40</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav		<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1.Fleksibite metodunun temel ilkeleri 2. Fleksibite metodunun incelenmesi 3. Fleksibite matrisinin oluşturulması 4. Fleksibite metodunun uygulanması 5.örnek problemler 6.İçten hiperstatik yapılar 7. örnek problemler 8.Rijitlik metodunun temel kavramları 9.Koordinat sistemi 10.Rijitlik metodunun incelenmesi 11.Yapı rijitlik Matrisinin oluşturulması 12.Uygunluk matrisleri 13. Rijitlik metodunun uygulanması 14. örnek problemler
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Ders anlatımı ve ödevler
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1-Matris Metodlar Ders Notları-Adnan KARADUMAN
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
8022011029	YAPI MÜHENDİSLİĞİNDE ENERJİ YÖNTEMLERİ	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			X

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	2	20
	Proje + Sözlü	1	20
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Temel matematik bilgileri, integral formülasyonlar</li><li>2- Potansiyel operatör, fonksiyonel tanımlar, euler denklemleri, diferansiyel operatörden fonksiyonele geçiş</li><li>3- Gerilme ve denge denklemleri, bünye denklemleri, genelleştirilmiş hooke yasaları, yerdeğiştirme problemi</li><li>4- Uygunluk koşulları, kinetik bağıntılar, termodinamik prensipler, yapı analizine genel yaklaşım</li><li>5- Genel virtüel iş tanımı, virtüel yer değiştirme, virtüel kuvvet prensibi</li><li>6- Yapı mekaniğine uygulamalar, toplam potansiyel enerji ilkesi, minimum potansiyel enerji</li><li>7- Tamamlayıcı enerji, yapı mekaniğinden örnekler, sürekli ortam için Hamilton ilkesi</li><li>8- Özdeğer problemleri, zamana bağlı problemler, bir, iki ve üç boyutlu yapı elemanlarının enerji metodları ile analizi</li><li>9- Kafes sistem ve İkinci ve dördüncü mertebeden türevli bir boyutlu çubuk ve kiriş problemlerinin zayıf formları, formülasyonları ve enerji metodları ile çözümleri</li><li>10- Düzlem çerçeve</li><li>11- Düzlem gerilme ve düzlem şekil değiştirme elemanları için enerji metodları ile ayrıntılı hesap</li><li>12- Yaklaşık çözüm teknikleri</li><li>13- Ritz ve Rayleigh-Ritz metodu, Galerkin yöntemi</li><li>14- Sayısal integrasyon, ağırlıklı kalanlar metodu</li></ol>
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, yıl-ıçi projesi, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 'Energy Principles and Variational Methods in Applied Mechanics, Second Edition', 2002, J. N. REDDY, John Wiley &amp; Sons, Inc., Canada.</li><li>2. 'Energy and Variational Methods in Applied Mechanics With an Introduction to the Finite Element Method', 1984, J. N. REDDY, John Wiley &amp; Sons, Inc., Canada.</li></ol>

**Diğer Materyal**

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: YAPI MÜHENDİSLİĞİNDE ENERJİ YÖNTEMLERİ - 8022011029</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X

**Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle**

**Düzenleyen : Prof. Dr. Süleyman Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
8022011029	YAPI MÜHENDİSLİĞİNDE ENERJİ YÖNTEMLERİ	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			X

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	2	20
	Proje + Sözlü	1	20
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Temel matematik bilgiler, integral formülasyonlar</li><li>2- Potansiyel operatör, fonksiyonel tanımı, euler denklemleri, diferansiyel operatörden fonksiyonele geçiş</li><li>3- Gerilme ve denge denklemleri, bünye denklemleri, genelleştirilmiş hooke yasaları, yerdeğiştirme problemi</li><li>4- Uygunluk koşulları, kinetik bağıntılar, termodinamik prensipler, yapı analizine genel yaklaşım</li><li>5- Genel virtüel iş tanımı, virtüel yer değiştirme, virtüel kuvvet prensibi</li><li>6- Yapı mekaniğine uygulamalar, toplam potansiyel enerji ilkesi, minimum potansiyel enerji</li><li>7- Tamamlayıcı enerji, yapı mekaniğinden örnekler, sürekli ortam için Hamilton ilkesi</li><li>8- Özdeğer problemleri, zamana bağlı problemler, bir, iki ve üç boyutlu yapı elemanlarının enerji metodları ile analizi</li><li>9- Kafes sistem ve İkinci ve dördüncü mertebeden türevli bir boyutlu çubuk ve kiriş problemlerinin zayıf formları, formülasyonları ve enerji metodları ile çözümü</li><li>10- Düzlem çerçeve</li><li>11- Düzlem gerilme ve düzlem şekil değiştirme elemanları için enerji metodları ile ayrıntılı hesap</li><li>12- Yaklaşık çözüm teknikleri</li><li>13- Ritz ve Rayleigh-Ritz metodu, Galerkin yöntemi</li><li>14- Sayısal integrasyon, ağırlıklı kalanlar metodu</li></ol>
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, yıl-içi projesi, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 'Energy Principles and Variational Methods in Applied Mechanics, Second Edition', 2002, J. N. REDDY, John Wiley &amp; Sons, Ins., Canada.</li><li>2. 'Energy and Variational Methods in Applied Mechanics With an Introduction to the Finite Element Method', 1984, J. N. REDDY, John Wiley &amp; Sons, Ins., Canada.</li></ol>

**Diğer Materyal**

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: YAPI MÜHENDİSLİĞİNDE ENERJİ YÖNTEMLERİ - 8022011029</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Süleyman Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
8022011028	YAPI SİSTEMLERİNİN ANALİTİK MODELLENMESİ	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			X

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	1	20
	Proje + Sözlü	1	20
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Modellemenin temel prensipleri, temel varsayımlar, eleman davranışı 2- Çubuk eleman, düzlem eleman, plak eleman, üç boyutlu solid eleman 3- Malzeme davranışı 4- Düzlem gerilme, düzlem şekil değiştirme durumlarında modelleme 5- Kayma deformasyonları etkisi, nonlineer malzeme modellenmesi 6- Lineer ve lineer olmayan sistemlerin modellenmesi, izoparametrik elemanlar 7- Zemin davranışı, yapı-temel-zemin etkileşimi etkileşiminin modellenmesi 8- Sıcaklık değişmesi, sünme ve büzülme etkisi 9- Sistem modeli, çerçeveler, perde duvarlar, plaklar, simetrisinin kullanılması 10- Plak-kabuk ve bina türü yapıların modellenmesi 11- Serbestlik derecelerinin indirgenmesi 12- Tek ve çok serbestlik dereceli sistemler için hareket denklemleri 13- Dinamik model 14- Analiz ve sonuçların irdelenmesi
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, yıl-içi projesi ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. 'Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings', 1992, T. Paulay, M.J.N. Priestley, John Wiley&Sons, Inc., New York. 2. 'Reinforced Concrete Structures', 1975, R. Park, and T. Paulay, John Wiley& Sons, New York. 3. 'Finite Element Structural Analysis', 1992, T.Y. Yang, Prentice-Hall Publ. Co., New York. 4. 'Finite Element Analysis', 1986, C.S. Krishnamoorthy. Tata McGraw-

	Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: YAPI SİSTEMLERİNİN ANALİTİK MODELLENMESİ - 8022011028</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Yapı</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
8022011028	YAPI SİSTEMLERİNİN ANALİTİK MODELLENMESİ	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			X

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	1	20
	Proje + Sözlü	1	20
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Modellemenin temel prensipleri, temel varsayımlar, eleman davranışı 2- Çubuk eleman, düzlem eleman, plak eleman, üç boyutlu solid eleman 3- Malzeme davranışı 4- Düzlem gerilme, düzlem şekil değiştirme durumlarında modelleme 5- Kayma deformasyonları etkisi, nonlineer malzeme modellenmesi 6- Lineer ve lineer olmayan sistemlerin modellenmesi, izoparametrik elemanlar 7- Zemin davranışı, yapı-temel-zemin etkileşimi etkileşiminin modellenmesi 8- Sıcaklık değişmesi, sünme ve büzülme etkisi 9- Sistem modeli, çerçeveler, perde duvarlar, plaklar, simetrisinin kullanılması 10- Plak-kabuk ve bina türü yapıların modellenmesi 11- Serbestlik derecelerinin indirgenmesi 12- Tek ve çok serbestlik dereceli sistemler için hareket denklemleri 13- Dinamik model 14- Analiz ve sonuçların irdelenmesi
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma, ödevler, yıl-içi projesi ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1. 'Seismic Design of Reinforced Concrete and Masonry Buildings', 1992, T. Paulay, M.J.N. Priestley, John Wiley&Sons, Inc., New York. 2. 'Reinforced Concrete Structures', 1975, R. Park, and T. Paulay, John Wiley& Sons, New York. 3. 'Finite Element Structural Analysis', 1992, T.Y. Yang, Prentice-Hall Publ. Co., New York. 4. 'Finite Element Analysis', 1986, C.S. Krishnamoorthy. Tata McGraw-



	Hill Publishing Company Limited, New Delhi.
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: YAPI SİSTEMLERİNİN ANALİTİK MODELLENMESİ - 8022011028</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. S. Bahadır YÜKSEL**

**Tarih : 04/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Department of Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnical</b>

Type of Program	Course Name	Semester	Credit		
			<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctor	Advanced Foundation Engineering	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring
			3	0	7,5

Instructor (Title, Name Surname)	Languages in which the course can be given	Course Type (X)	
		Imperaitve	Optional
Asst. Prof. Dr. Atila DEMİRÖZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		<b>X</b>

Examination and Assessment Methods			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written exam)	<b>1</b>	<b>30</b>
	Project + OralProject + Oral	<b>1</b>	<b>10</b>
	Yazılı Sınav	<b>2</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

<b>Course aims and objektife</b>	<p>Since Turkey is an earthquake country and because the foundation designs were usually made without the lack of knowledge and information of earthquake, in this course it is aimed to give the fundamentals of structure foundations (according to the static and dynamic forces) how to design them properly and economically to the engineers.</p> <p>It is also aimed to give the ability of how to solve the civil engineering problems as secure, economic, aesthetic and environmental factors considered, and teach the most basic and advanced engineering and theoretical-practical information to the students.</p>
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction</li> <li>2. Classification of Foundations</li> <li>3. Performance criteria at foundation</li> <li>4. Ultimate Bearing Capacity of Shallow Foundations</li> <li>5. Settlement at Shallow Foundation</li> <li>6. Structural and Geotechnical Design of Mat Foundation</li> <li>7. Footing and Caisson Foundations</li> <li>8. Poor and Compactable Foundations</li> <li>9. Foundations at swelling soils</li> <li>10. Foundations at collapsible soils</li> <li>11. Machine Foundations</li> <li>12. Reinforced Earth Structures</li> <li>13. Soil Improvement</li> <li>14. Examples from practical</li> </ol>

<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Knows the need for different types of foundations.</li> <li>2. It designs shallow and deep foundations under the effects of different loads.</li> <li>3. Designs retaining structures.</li> <li>4. Makes the design of foundations for dynamic loads.</li> <li>5. To be able to make the basic design with soil and rock parameters.</li> <li>6. To be able to calculate the basic capacity with soil and rock parameters.</li> <li>7. Learning the applications of various types of foundations.</li> <li>8. Learning to apply basic design on problematic grounds.</li> <li>9. Learning soil improvement methods.</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoretical	
<b>Book(s) to Follow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Önalp, A., Sert, S., "Geoteknik Bilgisi III, Bina Temelleri", Birsen Yayınevi, 2016.</li> <li>• Mollamahmutoğlu, M., Babuccu, F., "Zeminlerde Sıvılaşma", Gazi Kitabevi, 2006.</li> <li>• Braja, M., Das, "Principles of Geotechnical Engineering", Sixth Edition, Int, Thomson Publishing, 2006.</li> <li>• Braja, M., Das, "Advanced Soil Mechanics", Third Edition, Taylor &amp; Francis London and New York, 2008.</li> <li>• V.N.S., Murthy, "Geotechnical Engineering I-II, Principles and Practices of Soil Mechanics and Foundation Engineering", Marcel Dekker Incorporated, New York, USA, 2002.</li> <li>• V.N.S., Murthy, "Advanced Foundation Engineering", CBS Publishers &amp; Distributors, New Delhi, Bangalore, India, 2010.</li> <li>• Josef, E., Bowles, "Foundation Analysis and Design", Fifty Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc., 1997.</li> <li>• Robert W., Day, Geotechnical Engineers Portable Handbook, Second Edition [Paperback], International Code Council, 2012.</li> <li>• Donald P. Coduto, "Foundation Design: Principles and Practices" [Hardcover], Prentice Hall Inc., New Jersey, 2001.</li> <li>• Donald P. Coduto, "Geotechnical Engineering: Principles and Practices" [Hardcover], Prentice Hall Inc., New Jersey, 1998.</li> </ul>	
<b>Content Weights Percentage (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60
	<b>Engineering Design</b>	% 40
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory; U: Application; ECTS: European Credit Transfer System (European Credit Transfer Sys.)

<b>Course Name – Code:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Contribution:</b> 1: Never 2: Partial 3: Completely				

<b>Enstitü</b>	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
<b>Anabilim Dalı</b>	İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı
<b>Program</b>	Geoteknik Anabilim Dalı

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Çevre Geotekniği	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Dr. Öğr. Üyesi Atıla DEMİRÖZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	1	30
	Proje + Sözlü	1	30
	Yazılı Sınav	2	40
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Günümüzde giderek önem kazanan çevre kirlenmesi, evsel, endüstriyel atıkların kontrollü depolanması, saklanması için gerekli yapıların geoteknik tasarımı ve endüstriyel atıklarının kontrollü depolanması, temel mühendisliği uygulamalarında kullanılmasının öğrencilere aktarılması.</p> <p>Atıkların Oluşumu, Katı Atıklarla İlgili Standartlar ve Yasal Düzenlemeler, Geoteknik Mühendisliği Açısından Saha Seçimi, Atıkların ve Zeminlerin Geoteknik İndeks Özellikleri, Atıkların Mukavemet ve Sıkışma Özellikleri, Çevresel Zemin İncelemeleri, Gaz ve Sızıntı Suyu Oluşumu ve Zemin Yapısı İlişkisi, Evsel, Endüstriyel Atıklar ve Zeminlerin Hidrolik Özellikleri, Mevcut Katı Atık Depolama Sahalarının İyileştirmesi ve Stabilizasyonu, Katı Atık Depolama Sahalarının Geoteknik Tasarım İlkeleri, Katı Atık Dolgularının Stabilitate Analizi ve Tasarımı, Atık ve Zeminlerin Oturması, Uçucu Küllerin Geoteknik Özellikleri ve İnşaat Uygulamalarında Kullanılması, Uygulamadan Örnekler.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Çevre geotekniğin tarihçesi,</li><li>2. Atıkların oluşumu.</li><li>3. Atık türleri,</li><li>4. Katı atıklarla ilgili standartlar ve yasal düzenlemeler,</li><li>5. Geoteknik mühendisliği açısından saha seçimi ve tasarım ilkeleri,</li><li>6. Atıkların ve zeminlerin geoteknik indeks özellikleri,</li><li>7. Atıkların mukavemet ve sıkışma özellikleri,</li><li>8. Depolama alanlarında sızma ve zeminin kirlenmesi,</li><li>9. Çevresel zemin incelemeleri,</li><li>10. Gaz ve sızıntı suyu oluşumu,</li><li>11. Evsel, endüstriyel atıklar ve zeminlerin hidrolik özellikleri,</li><li>12. Mevcut katı atık depolama sahalarının iyileştirmesi,</li></ol>

	13. Katı atık dolgularının stabilite analizi, 14. Uygulamadan örnekler	
<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Öğrencinin matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi olur; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazanır.</li> <li>2) Öğrenci karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi kazanır; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisine sahip olur.</li> <li>3) Öğrenci geoteknik çevre mühendisliği uygulamalarına ilişkin bilgiler kazanır.</li> <li>4) Öğrenci uygulamada karşılaşılan sorunları çözmek için özel tasarımlar geliştirme bilgisi kazanır.</li> <li>5) İnşaat mühendisliği öğrencisi Geoteknik Mühendisliği uzmanlık alanına kazandırılır.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. B., Koerner, "Desinging with Geosynthetics, Prentice Hall, New Jersey, 2005.</li> <li>• I, S., Oweis and P, K., Khera, "Geotechnology of Waste Management, Butterworth's Publication, Cambridge, UK., 1990.</li> <li>• G, Tchobanoglous, H., Theisen, S, A., Vigil, "Integrated Solid Waste Management", Engineering Principles and Management Issues, McGraw-Hill International Editions Civil Engineering Series, Singapore, 1993.</li> <li>• H, D., Sharma, S, P., Lewis, "Waste Containment Systems, Waste Stabilization and Landfills: Design and Evaluation", John Wiley &amp; Sons, 1994.</li> <li>• D, E., Daniel, "Geotechnical Practice for Waste Disposal", Published by Chapman and Hall, Boundary Row, London, 1993.</li> <li>• Edited, R, D., Woods, "Geotechnical Practice for Waste Disposal'87" Geotechnical Special Publication No:13, ASTM, New York, 1987.</li> </ul>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>		<b>Program Kazanımları</b>		
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			x
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			x
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			x
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		x	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			x
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		x	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		x	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		x	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			x
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			x
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			x

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

<b>Institute</b>	<b>Graduate Education Institute</b>
<b>Department of Science</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnic</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> Doctorate	Deep Excavations and Underground Structures	<input type="checkbox"/> Fall <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 5

Instructor (Title, Name/Surname)	Language	Course Status	
Prof.Dr. Mustafa Yıldız	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective √

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written examination)	1	30
	Project + Oral exam	2	20
	Final (written examination)	1	50
	Other (.....)		

<b>Course Aims and Objectives</b>	<p>Within the scope of this course, the importance of the deep excavations, definition of problem and process and method of solution in a sense of Geotechnical Engineering. deep excavation accordance with the location of nearby structures and soil layer parameters selectable shoring systems are mentioned.</p> <p>Course objectives;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- What are deep excavations</li> <li>- Stability problems in deep excavations</li> <li>- Deep excavation support systems</li> <li>- Calculation and formation principles of deep excavations</li> <li>- Problems encountered in deep excavations</li> <li>-Examination of subways, tunnels, tube passages and underground structures.</li> </ul>
<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Deep excavations and support systems</li> <li>2- Deep excavation design</li> <li>3- Lateral soil pressures – Retaining structures</li> <li>4- ground anchors</li> <li>5- Soil nailed retaining walls</li> <li>6- Slurry Trench-Slurry-Wall-Construction</li> <li>7- Diaphragm walls</li> <li>8- Bored pile support systems</li> <li>9- Midterm</li> <li>10- Soldier pile retaining wall</li> <li>11- Artificial Ground Freezing Method</li> <li>12- Topdown construction method</li> <li>13- Well type shear walls</li> <li>14- Examples from practice</li> </ol>

<b>Course Outcomes</b>	1- Basic principles of deep excavation design are learned. 2- The selection of the deep excavation support system suitable for the purpose of the job is learned. 3- The calculation and formation principles of the selected support system are learned. 4- General information about underground structures is learned. 5- The ability to evaluate and interpret data in terms of geotechnical engineering is gained. 6- It is ensured that the knowledge in the field is developed and deepened at the level of expertise and the interaction between disciplines is understood. 7- Provides the ability to carry out a study that requires geotechnical expertise.	
<b>Teaching Methods</b>	To teach the subjects of deep excavations and support systems at the expert level, to explain the scientific research and applications regarding deep excavations and support systems. Explanation of support methods, assignments, midterm exam, final exam/make-up	
<b>References</b>	Foundation Analysis And Design, Joseph E. BOWLES Diaphragm Walls and Anchorages, Anon Principles of Foundation Engineering, DAS, B.M Foundations, Retaining and Earth Structures, Tchegotarioff, G.P Temel Zemin Mekaniği, Prof..Dr Bayram Ali UZUNER	
<b>Percentage of Conents Weights (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>%</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>60%</b>
	<b>Engineering Design</b>	<b>40%</b>
	<b>Social Sciences</b>	<b>% ....</b>

T: Theory; L: Laboratory; ECTS: European Credit Transfer System

<b>Course Name – Code: Advanced Soil Mechanics - 8022041001</b>				
<b>Program Achievements</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering	X		
2	Ability to make and apply geotechnical engineering designs			X
3	Designing a system, part or process to meet desired requirements		X	
4	Ability to work in interdisciplinary teams		X	
5	Ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	Professional and ethical responsibility			X
7	Ability to effectively communicate in English and Turkish		X	
8	The breadth of education necessary to understand the effectiveness of engineering solutions on universal social dimensions			X
9	Information about the problems of the age			X
10	Ability to use the techniques, skills and modern tools necessary for engineering practice			X
<b>Contribution of the Course: 1: None 2: Partial 3: Entirely</b>				

**Edited by** : Prof. Dr. Mustafa Yıldız  
**Date** : 22/12/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Geoteknik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Derin Kazılar ve Yeraltı Yapıları	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Mustafa Yıldız	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			√

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	1	30
	Proje + Sözlü	2	20
	Yazılı Sınav	1	50
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders kapsamında, derin kazıların Geoteknik Mühendisliğindeki önemi, yeri, oluşturduğu probleminin tanımı, çözüm süreci ve yöntemine değinilmiştir. Temel çukuru için uygulanacak derin kazı sırasında çevre yapıların durumuna ve zemin tabakasının karakteristik özelliklerine göre seçilebilecek destekleme sistemlerden bahsedilmiştir.</p> <p>Dersin hedefleri;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Derin kazılar nelerdir</li><li>- Derin kazılarda stabilite problemleri</li><li>- Derin kazı destekleme sistemleri</li><li>- Derin kazıların hesap ve teşkil esasları</li><li>- Derin kazılarda karşılaşılan problemler</li><li>- Metro, tünel, tüp geçit ve yeraltında oluşturulan yapıların incelenmesi.</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Derin kazılar ve destekleme sistemleri</li><li>2- Derin kazı tasarımı</li><li>3- Yanal zemin basınçları – İstinat yapıları</li><li>4- Zemin ankrajları</li><li>5- Zemin çivili dayanma duvarları</li><li>6- Bentonit destekli kazılar</li><li>7- Diyafram duvarlar</li><li>8- Fore kazıklı destek sistemleri</li><li>9- Vize sınavı</li><li>10- Asker kazıklar - Berlin duvarı</li><li>11- Yapay zemin dondurma metodu</li><li>12- Top down metodu</li><li>13- Kuyu tipi perde duvarlar</li></ol>



	14- Uygulamadan örnekler	
<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Derin kazı tasarımının temel ilkeleri öğrenilir.</li> <li>2. İşin amacına uygun derin kazı destek sisteminin sisteminin seçimi öğrenilir.</li> <li>3. Seçilen destekleme sisteminin hesap ve teşkil esasları öğrenilir.</li> <li>4. Yeraltı yapıları ile ilgili genel bilgiler öğrenilir.</li> <li>5. Verileri geoteknik mühendisliği açısından değerlendirebilme ve yorumla yapabilme becerisi kazandırılır.</li> <li>6. Alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirmek ve derinleştirmek, disiplinler arasındaki etkileşimi kavraması sağlanır.</li> <li>7. Geoteknik uzmanlığı gerektiren bir çalışmayı yürütebilme becerisi kazandırır.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Uzmanlık seviyesindeki Derin kazılar ve destekleme sistemleri konularını öğretmek, Derin kazılar ve destekleme sistemlerine yönelik yapılan bilimsel araştırma ve uygulamaları anlatmak. Destekleme yöntemlerinin anlatımı, ödevler, ara sınav, genel sınav/bütünleme	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Foundation Analysis And Design, Joseph E. BOWLES Diaphragm Walls and Anchorages, Anon Principles of Foundation Engineering, DAS, B.M Foundations, Retaining and Earth Structures, Tchegotarioff, G.P Temel Zemin Mekaniği, Prof..Dr Bayram Ali UZUNER	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ...
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	<b>% 60</b>
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	<b>% 40</b>
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

<b>Dersin Adı – Kodu: İleri Zemin Mekaniği - 8022041001</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi	X		
2	Geoteknik mühendisliği tasarımlarını yapma ve uygulama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarılama		X	
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
10	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Mustafa Yıldız**

**Tarih : 22/12/2023**



T.C.  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE  
**Course Information Form**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Department of Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnical</b>

<b>Type of Program</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credit</b>		
			T	U	ETCZ
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctor	Geoenviremental Geotechnical	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	3	0	7,5

<b>Instructor</b> (Title, Name Surname)	<b>Languages in which the course can be given</b>	<b>Course Type (X)</b>	
		Imperaitve	Optional
Asst. Prof. Dr. Atila DEMİRÖZ	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		X

<b>Examination and Assessment Methods</b>			
	<b>Exams and Assesement Methodds</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written exam)	1	30
	Project + OralProject + Oral	1	30
	Yazılı Sınav	2	40
	Other (.....)		

<b>Course aims and objectives</b>	<p>Environmental pollution, which is becoming increasingly important today, controlled storage of domestic and industrial wastes, geotechnical design of the necessary structures for storage and controlled storage of industrial wastes, transfer of the use of basic engineering applications to the students.</p> <p>Formation of Wastes, Standards and Legal Regulations Related to Solid Wastes, Site Selection in terms of Geotechnical Engineering, Geotechnical Index Properties of Wastes and Soils, Strength and Compression Properties of Wastes, Environmental Soil Investigations, Relationship between Gas and Leachate Formation and Soil Structure, Hydraulic Properties of Domestic, Industrial Wastes and Soils, Improvement and Stabilization of Existing Solid Waste Storage Sites, Geotechnical Design Principles of Solid Waste Storage Sites, Stability Analysis and Design of Solid Waste Fillings, Settling of Waste and Soils, Geotechnical Properties of Fly Ashes and Use in Construction Applications, Examples from Application.</p>
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. History of environmental geotechnical,</li><li>2. Forms of waste</li><li>3. Types of waste</li><li>4. Regulations for solid waste disposal,</li><li>5. Site selection for geotechnical engineering and design criteria,</li><li>6. Index properties of soils and waste,</li><li>7. Strength and consolidation properties of waste,</li><li>8. Seepage and pollution at disposal site,</li><li>9. Site investigation,</li><li>10. Gas and seepage water formations,</li></ol>

	11. Hydraulic properties of soils and domestic and industrial wastes. 12. Improvement of disposal site. 13. Geotechnical design of solid waste landfill site. 14. Cases studies.	
<b>Course Description</b>	1. The student will have sufficient knowledge in mathematics, science and subjects specific to the relevant engineering discipline; gain the ability to use theoretical and practical knowledge in these areas in complex engineering problems. To be able to define the functions of geosynthetics in civil engineering. 2. The student gains the ability to identify, define, formulate and solve complex engineering problems; have the ability to select and apply appropriate analysis and modeling methods for this purpose. To be able to define and interpret the parameters required to obtain the engineering properties of geosynthetics. 3. The student gains knowledge about geotechnical environmental engineering applications. 4. The student gains the knowledge of developing special designs to solve the problems encountered in practice. 5. Civil engineering students are brought to the Geotechnical Engineering specialization area.	
<b>Teaching Methods</b>	Theoretical	
<b>Book(s) to Follow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. B., Koerner, "Desinging with Geosynthetics, Prentice Hall, New Jersey, 2005.</li> <li>• I, S., Oweis and P, K., Khera, "Geotechnology of Waste Management, Butterworth's Publication, Cambridge, UK., 1990.</li> <li>• G, Tchobanoglous, H., Theisen, S, A., Vigil, "Integrated Solid Waste Management", Engineering Principles and Management Issues, McGraw-Hill International Editions Civil Engineering Series, Singapore, 1993.</li> <li>• H, D., Sharma, S, P., Lewis, "Waste Containment Systems, Waste Stabilization and Landfills: Design and Evaluation", John Wiley &amp; Sons, 1994.</li> <li>• D, E., Daniel, "Geotehcnical Practice for Waste Disposal", Published by Chapman and Hall, Boundary Row, London, 1993.</li> <li>• Edited, R, D., Woods, "Geotechnical Practice for Waste Disposal'87" Geotechnical Special Publication No:13, ASTM, New York, 1987.</li> </ul>	
<b>Content Weights Percentage (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60
	<b>Engineering Design</b>	% 40
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory; U: Application; ECTS: European Credit Transfer System (European Credit Transfer Sys.)

<b>Course Name – Code:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An Ability to communicate effectively in English and Turkish		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		x	

9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Contribution:</b> 1: Never 2: Partial 3: Completely				

**Regulate** : Asst. Prof. Dr. Atila DEMİRÖZ

**Tarih** : 20/09/2023

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Department of Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnical</b>

Type of Program	Course Name	Semester	Credit		
			T	U	ETCZ
<input checked="" type="checkbox"/> Master	Geosynthetics in Civil Engineering	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn	3	0	7,5
<input type="checkbox"/> Doctor		<input type="checkbox"/> Spring			

Instructor (Title, Name Surname)	Languages in which the course can be given	Course Type (X)	
		Imperaitve	Optional
Asst. Prof. Dr. Atila DEMİRÖZ	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		X

Examination and Assessment Methods			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written exam)	1	30
	Project + OralProject + Oral	1	20
	Yazılı Sınav	2	50
	Other (.....)		

<b>Course aims and objectives</b>	<p>Geosynthetics, which are considered as "Miracle Materials", are successfully used in geotechnical engineering in an increasing and widespread way in many construction sites of our country and in the world. Geosynthetic materials are one of the most rapidly developing and changing materials that have been frequently used in recent years. Polymeric materials produced under factory conditions play an important role in the implementation of geotechnical projects by using them together with the ground and can offer aesthetic solutions by increasing the environment performance and reducing costs compared to traditional methods. It is aimed to use geosynthetics, which have gained a place with a wide range of material families, in various application areas of basic engineering and to transfer design</p>
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. General description.</li> <li>2. Geosynthetics: the history and development,</li> <li>3. Manufacture,</li> <li>4. Physico, mechanical chemical and hydraulic properties,</li> <li>5. Current Uses,</li> <li>6. Project realization,</li> <li>7. Properties and test methods for geotextile, geomembrane, geogrid, geonet and geocomposite.</li> <li>8. Application areas,</li> <li>9. Soil improvement,</li> <li>10. Geosyntetics under railway,</li> <li>11. Designing and usage for geosynthetics to separation,</li> <li>12. Reinforced walls,</li> <li>13. Embankments of soft soil, filtration and drainage. Solid waste management.</li> <li>14. Case studies</li> </ol>

<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>To be able to define the types and basic properties of geosynthetics.</li> <li>To be able to define the functions of geosynthetics in civil engineering.</li> <li>Ability to design with geosynthetics in civil engineering applications.</li> <li>To be able to define and interpret the parameters required to obtain the engineering properties of geosynthetics.</li> <li>Describes the basic functions of geotextiles.</li> <li>Explains the filtration mechanisms of geosynthetics.</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoretical	
<b>Book(s) to Follow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Önalp, A., Sert, S., "Geoteknik Bilgisi III, Bina Temelleri", Birsen Yayınevi, 2016.</li> <li>Mollamahmutoğlu, M., Babuccu, F., "Zeminlerde Sıvılaşma", Gazi Kitabevi, 2006.</li> <li>Braja, M., Das, "Principles of Geotechnical Engineering", Sixth Edition, Int, Thomson Publishing, 2006.</li> <li>Braja, M., Das, "Advanced Soil Mechanics", Third Edition, Taylor &amp; Francis London and New York, 2008.</li> <li>V.N.S., Murthy, "Geotechnical Engineering I-II, Principles and Practices of Soil Mechanics and Foundation Engineering", Marcel Dekker Incorporated, New York, USA, 2002.</li> <li>V.N.S., Murthy, "Advanced Foundation Engineering", CBS Publishers &amp; Distributors, New Delhi, Bangalore, India, 2010.</li> <li>Josef, E., Bowles, "Foundation Analysis and Design", Fifty Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc., 1997.</li> <li>Robert W., Day, Geotechnical Engineers Portable Handbook, Second Edition [Paperback], International Code Council, 2012.</li> <li>Donald P. Coduto, "Foundation Design: Principles and Practices" [Hardcover], Prentice Hall Inc., New Jersey, 2001.</li> <li>Donald P. Coduto, "Geotechnical Engineering: Principles and Practices" [Hardcover], Prentice Hall Inc., New Jersey, 1998.</li> </ul>	
<b>Content Weights Percentage (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60
	<b>Engineering Design</b>	% 40
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory; U: Application; ECTS: European Credit Transfer System (European Credit Transfer Sys.)

<b>Course Name – Code:</b>					
<b>Program Outcomes</b>			1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering				x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data				x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs				x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems				x
6	An understanding of professional and ethical responsibility			x	
7	An Ability to communicate effectively in English and Turkish			x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contexts			x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning				x
10	A knowledge of contemporary issues				x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice				x

**Course Contribution:** 1: Never 2: Partial 3: Completely



<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Geoteknik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Geoteknik Mühendisliğinde Arazi Deneyleri ve Değerlendirmesi	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Atıla DEMİRÖZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>X</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>30</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>40</b>
	Yazılı Sınav	<b>2</b>	<b>30</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Geoteknik Mühendisliğinde arazi deneylerinin yapılması ve bu deneylerin sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmaktadır. Gözlem yapılacak yapıya ve parametrelere uygun özellikte ve miktarda, kalite, maliyet ve süreklilik dikkate alınarak arazide aletlerin seçilmesi. Elde edilecek verilerin yorumlanarak değerlendirilmesini sağlamaktır.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giriş</li><li>2. Zemin Etüt Planlaması</li><li>3. Sondaj ve Örnek Alma</li><li>4. Arazide Yoğunluk Deneyleri</li><li>5. Standart Penetrasyon Deneyi</li><li>6. SPT den Zemin Parametrelerinin Belirlenmesi</li><li>7. Koni Penetrasyon Deneyi</li><li>8. CPT den Zemin Parametrelerinin Belirlenmesi</li><li>9. Plaka Yükleme Deneyi</li><li>10. Presiyometre Deneyi</li><li>11. PLT ve MPT den Zemin Parametrelerinin Belirlenmesi</li><li>12. SPT ve CPT ile Sıvılaşma Analizleri</li><li>13. Dilatometre Deneyi</li><li>14. Arazide Geçirimlilik Deneyleri</li></ol>



<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Geoteknik arazi deneyleri ve deney sonuçlarının değerlendirilmesi kazanımı.</li> <li>2. Geoteknik arazi deneylerinin sonuçlarının geoteknik tasarımlarda kullanılması.</li> <li>3. Geoteknik parametrelerin maliyet ve doğruluk açısından en uygun şekilde yerinde elde edilebilmesi için gerekli enstrümantasyonu yapabilme becerisini kazanacaktır.</li> <li>4. Enstrümantasyondan elde edilen verileri değerlendirebilme becerisini kazanacaktır.</li> <li>5. Verileri geoteknik mühendisliği açısından değerlendirebilme ve yorumla yapabilme becerisini kazanacaktır.</li> <li>6. Alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirmek ve derinleştirmek, disiplinler arasındaki etkileşimi kavramak.</li> <li>7. Arazide edindiği bilgileri kullanabilmesi</li> <li>8. Edinilen bu bilgileri farklı disiplin alanları bütünleştirerek yorumlayabilme, yeni bilgiler oluşturabilme ve karşılaşılan sorunları araştırma yöntemlerini kullanarak çözüm üretmesi.</li> <li>9. Geoteknik uzmanlığı gerektiren bir çalışmayı yürütebilme.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• J.E. Bowles Foundation Analysis and Design,</li> <li>• Uzuner, B.A., "Zemin mekaniği", Derya Kitabevi, Trabzon, 2018.</li> <li>• Özaydın, K., "Zemin Mekaniği", Birsen Yayınevi, İstanbul, 2008.</li> <li>• Önalp, A., "Zemin Mekaniği", Birsen Yayınevi, İstanbul, 2002.</li> <li>• Kumbasar, V., Kıp, F., "Zemin Mekaniği" Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1999.</li> <li>• Kumbasar, V., Kıp, F., "Zemin Mekaniği Problemleri" Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1999.</li> <li>• Mayne, P.W., Christopher, B.R., and DeJong, J. 2001. Manual on Subsurface Investigations. National Highway Institute Publication No. FHWA NHI-01-031, Federal Highway Administration, Washington, DC.</li> </ul>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>		<b>Program Kazanımları</b>		
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			x
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			x
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			x
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		x	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			x
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		x	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		x	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		x	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			x
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			x
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			x

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen :** Dr. Öğr. Üyesi Atila DEMİRÖZ

**Tarih :** 20/09/2023



T.C.  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE  
**Course Information Form**

<b>Institute</b>	<b>Graduate Education Institute</b>
<b>Department of Science</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnic</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> Doctorate	Computer Applications in Geotechnical Engineering	<input type="checkbox"/> Fall <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 5

<b>Instructor</b> (Title, Name/Surname)	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
İbrahim Hakkı ERKAN, Asst. Prof. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			√

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written examination)		
	Project + Oral exam		
	Final (written examination)	<b>1</b>	<b>100</b>
	Other (.....)		

<b>Course Aims and Objectives</b>	Recognizing, modeling and using Geotechnical Engineering problems using Geo5, Geostudio and Sap2000 Programs
<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Determination of ground parameters</li><li>2- Determination of soil parameters through field and laboratory tests</li><li>3- Soil models-mohr coulomb</li><li>4- Soil models - hardening soil</li><li>5- Login to Geo5 program</li><li>6- Slope stability with Geo5 program</li><li>7- Deep excavation analysis</li><li>8- Ground anchors</li><li>9- Ground nails</li><li>10- Reinforced soil applications</li><li>11- Retaining wall analysis with Sap2000 program</li><li>12- Analysis of underground structures</li></ol>

	13- applications 1 14- applications 2	
<b>Course Outcomes</b>	To teach computer-aided geotechnical design and modeling to Civil Engineering Department students. Using current software related to Geotechnical Engineering at a beginner level,	
<b>Teaching Methods</b>	Lecture, discussion, practice, homework, research	
<b>References</b>	Geo5 program manual Geostudio program manual Lecture Notes	
<b>Percentage of Contents Weights (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>% 0</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>% 20</b>
	<b>Engineering Design</b>	<b>% 80</b>
	<b>Social Sciences</b>	<b>% ....0</b>

T: Theory; L: Laboratory; ECTS: European Credit Transfer System

<b>Course Name – Code: Computer Applications in Geotechnical Engineering - 8222041022</b>				
<b>Program Achievements</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	Designing a system, part or process to meet desired requirements			X
3	Ability to work in interdisciplinary teams		X	
4	Ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
5	Professional and ethical responsibility	X		
6	Ability to effectively communicate in English and Turkish		X	
7	The breadth of education necessary to understand the effectiveness of engineering solutions on universal social dimensions		X	
8	Information about the problems of the age			X
9	Ability to use the techniques, skills and modern tools necessary for engineering practice			X
<b>Contribution of the Course: 1: None 2: Partial 3: Entirely</b>				

**Edited by** : Ass.Prof.Dr. İbrahim Hakkı ERKAN  
**Date** : 27/09/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Geoteknik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Geoteknik Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
İbrahim Hakkı ERKAN, Dr. Öğr.Üyesi	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			√

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%100</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Geo5, Geostudio ve Sap2000 Programları kullanarak Geoteknik Mühendisliği problemlerini tanımak, modellemek, kullanmak
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Zemin parametrelerinin belirlenmesi</li><li>2- Zemin parametrelerinin arazi ve laboratuvar deneyleri ile belirlenmesi</li><li>3- Zemin modelleri-mohr coulomb</li><li>4- Zemin modelleri- hardening soil</li><li>5- Geo5 programına giriş</li><li>6- Geo5 programı ile şev stabilitesi</li><li>7- Derin kazı analizleri</li><li>8- Zemin ankrajları</li><li>9- Zemin çivileri</li><li>10- Donatılı zemin uygulamaları</li><li>11- Sap2000 programı ile istinat duvarı analizi</li><li>12- Yer altı yapılarının analizi</li><li>13- Örnek uygulamalar 1</li><li>14- Örnek uygulamalar 2</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencilerine bilgisayar destekli geoteknik tasarım ve modelleme öğretmek. Geoteknik Mühendisliği ile ilgili güncel yazılımları başlangıç seviyesinde kullanmak,		
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Anlatım, tartışma, uygulama, ödev, araştırma		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Geo5 programı manuel Geostudio programı manueli Ders Notları		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	<b>% 0</b>	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	<b>% 20</b>	
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	<b>% 80</b>	
	<b>Sosyal Bilimler</b>	<b>% ....0</b>	

T: Teori; U: Uygulama; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: Geoteknik Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları - 8222041022</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarılama			X
3	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
4	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
5	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X		
6	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
7	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
8	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
9	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen : Dr.Öğr.Üyesi İbrahim Hakkı ERKAN**

**Tarih : 27/09/2023**



T.C.  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE  
**Course Information Form**

<b>Institute</b>	<b>Graduate Education Institute</b>
<b>Department of Science</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnic</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input type="checkbox"/> Master's <input checked="" type="checkbox"/> Doctorate	Numerical Methods in Geotechnical Engineering	<input type="checkbox"/> Fall <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 5

<b>Instructor</b> (Title, Name/Surname)	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
İbrahim Hakkı ERKAN, Asst. Prof. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		√
	<input type="checkbox"/> Other.....		

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written examination)		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Final (written examination)	<b>1</b>	<b>40</b>
	Other (.....)		

<b>Course Aims and Objectives</b>	<p>Introduction to modeling and calculation with numerical methods in Geotechnical Engineering.</p> <p>The aim of the course is to provide students with state-of-the-art analytical and numerical methods for the analysis of complex geotechnical engineering problems. To construct analytically and numerically the problems observed by students in soil mechanics and foundation engineering.</p>
<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Introduction to numerical methods and classification of geotechnical problems</li><li>2- Geotechnical analysis</li><li>3- Introduction to Finite Element Method (FEM)</li><li>4- Stress-strain analysis</li><li>5- Stress-strain analysis</li><li>6- Boundary conditions</li><li>7- Boundary conditions</li><li>8- Constitutive soil models used in geotechnical engineering</li><li>9- Constitutive soil models used in geotechnical engineering</li><li>10- FEM application for slope stability and seepage</li><li>11- FEM application for earth retaining structures</li><li>12- FEM application for embankments and foundations</li></ol>

	13- Finite element theory for nonlinear analysis 14- 3D finite element analysis	
<b>Course Outcomes</b>	1. Problem solving in geotechnical engineering	
<b>Teaching Methods</b>	After theoretical information is given in the first weeks, applications are continued on the computer in the following weeks. Examples of applications are given based on real problems.	
<b>References</b>		
<b>Percentage of Contents Weights (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>% 0</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>% 20</b>
	<b>Engineering Design</b>	<b>% 80</b>
	<b>Social Sciences</b>	<b>% ....0</b>

T: Theory; L: Laboratory; ECTS: European Credit Transfer System

<b>Course Name – Code: Numerical Methods in Geotechnical Engineering - 8122011064</b>				
<b>Program Achievements</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	Designing a system, part or process to meet desired requirements			X
3	Ability to work in interdisciplinary teams		X	
4	Ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
5	Professional and ethical responsibility	X		
6	Ability to effectively communicate in English and Turkish		X	
7	The breadth of education necessary to understand the effectiveness of engineering solutions on universal social dimensions		X	
8	Information about the problems of the age			X
9	Ability to use the techniques, skills and modern tools necessary for engineering practice			X
<b>Contribution of the Course: 1: None 2: Partial 3: Entirely</b>				

**Edited by** : Ass.Prof.Dr. İbrahim Hakkı ERKAN

**Date** : 27/09/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Geoteknik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	Geoteknik Mühendisliğinde Sayısal Yöntemler	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
İbrahim Hakkı ERKAN, Dr. Öğr.Üyesi	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			√

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>%60</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%40</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Geoteknik Mühendisliğinde sayısal yöntemlerle modelleme ve hesaplama giriş.</p> <p>Dersin amacı, öğrencilere karmaşık geoteknik mühendisliği problemlerinin analizi için son teknoloji analitik ve sayısal yöntemleri vermek. Öğrencilerin zemin mekaniği ve temel mühendisliğinde gözlemlendiği problemleri analitik ve sayısal olarak kurgulamak</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Nümerik yöntemlere giriş ve geoteknik problemlerin sınıflandırılması</li><li>2- Geoteknik analiz</li><li>3- Sonlu Elemanlar Yöntemine giriş</li><li>4- Zeminlerde gerilme-şekil değiştirme kavramları</li><li>5- Zeminlerde gerilme-şekil değiştirme kavramları</li><li>6- Sınır koşulları</li><li>7- Sınır koşulları</li><li>8- Geoteknik mühendisliğinde kullanılan zemin modelleri</li><li>9- Geoteknik mühendisliğinde kullanılan zemin modelleri</li><li>10- Şev stabilitesi ve sızma için Sonlu Elemanlar Yöntemi uygulaması</li><li>11- İstinat yapıları için Sonlu Elemanlar Yöntemi uygulaması</li></ol>



	12- Dolgu ve temeller için Sonlu Elemanlar Yöntemi uygulaması 13- Nonlinear analiz için sonlu elemanlar teorisi 3D sonlu elemanlar analizi	
<b>Dersin Çıktıları</b>	1. Geoteknik mühendisliğinde problem çözme	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	İlk haftalarda teorik bilgi verildikten sonra ilerleyen haftalarda bilgisayar üzerinden uygulamalar yaparak devam edilir. Uygulamalara gerçek problemler üzerinden örnekler verilir.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Ders Notları, Slaytlar, Potts, D.M. and Zdravković L., 1999, Finite element analysis in geotechnical engineering: Theory, Thomas Telford, Potts, D.M. and Zdravković L., 2001, Finite element analysis in geotechnical engineering: Application, Thomas Telford	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	<b>% 0</b>
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	<b>% 20</b>
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	<b>% 80</b>
	<b>Sosyal Bilimler</b>	<b>% ....0</b>

T: Teori; U: Uygulama; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: Geoteknik Mühendisliğinde Sayısal Yöntemler - 8122011064</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarılama			X
3	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
4	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
5	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X		
6	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
7	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
8	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
9	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Dr.Öğr.Üyesi İbrahim Hakkı ERKAN**  
**Tarih : 27/09/2023**



T.C.  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE  
**Course Information Form**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Department of Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnical</b>

<b>Type of Program</b> <input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctor	<b>Course Name</b> Ground Injection Techniques	<b>Semester</b> <input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	<b>Credit</b>		
			T	U	ETCZ
			3	0	7,5

<b>Instructor</b> (Title, Name Surname)	<b>Languages in which the course can be given</b>	<b>Course Type (X)</b>	
		Imperaitve	Optional
Asst. Prof. Dr. Atila DEMİRÖZ	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		X

<b>Examination and Assessment Methods</b>			
	<b>Exams and Assesement Methodds</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written exam)	1	30
	Project + OralProject + Oral	1	20
	Written Exam	2	50
	Other (.....)		

<b>Course aims and objectives</b>	Learning injection applications in the solution of soil problems and using them in practice.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definition of injection applications on floors,</li><li>2. Grounds for injection on floors</li><li>3. Types of injections on floors</li><li>4. Drilling required for injectionApplication areas,</li><li>5. Preparation of injection fluid</li><li>6. Injection pumping on floors,</li><li>7. Determination of the necessary processes for injection pumping in floors</li><li>8. Description of injection mixtures</li><li>9. the choice of injection mixtures depending on the type of floor,</li><li>10. Pumps and accessories required for injection</li><li>11. Control of injection pressure on different floors</li><li>12. Filler injections</li><li>13. Curtain injections</li><li>14. Injection control</li></ol>

<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Learning injection applications in solving floor problems</li> <li>2. Learning injection mixtures</li> <li>3. Learning the choice of injection mixtures depending on the type of floor</li> <li>4. Learning the preparation of the injection fluid</li> <li>5. Learning injection control</li> <li>6. Knowing the types of injections on floors</li> <li>7. Knowledge of the processes required for injection pumping in floors.</li> <li>8. Learning to control the injection pressure on different floors</li> <li>9. Learning filler injections</li> <li>10. Learning curtain injections explains the filtration mechanisms.</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoretical	
<b>Book(s) to Follow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bell, F.G., Engineering Treatment of Soils, E&amp;FN SPON, London, 1993.</li> <li>• Tunçdemir, Fatih. Temel Zeminlerinin Enjeksiyon Tekniğiyle İyileştirilmesi, İMO</li> <li>• Erol, O., Çekinmez, B, Z., 2018, Jet Enjeksiyon Yöntemi, Yüksel Proje Uluslararası A.Ş., Ankara.</li> <li>• Miki, G. (1982). The newest techniques on chemical grouting and jet grouting. In Proceedings of the Symposium on Recent Development in Ground Improvement Techniques (pp. 279-288).</li> <li>• Bergschneider, B. ve Walz, B. (2003). "Jet Grouting: Range of the Grouting Jet", editörler Vanicek vd., Proceedings of the 13th European Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering: Prag, Czech, Geotechnical Society: p. 53 – 56.</li> </ul>	
<b>Content Weights Percentage (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60
	<b>Engineering Design</b>	% 40
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory; U: Application; ECTS: European Credit Transfer System (European Credit Transfer Sys.)

<b>Course Name – Code:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An Ability to communicate effectively in English and Turkish		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x

**Course Contribution:** 1: Never 2: Partial 3: Completely

**Regulate** : Asst. Prof. Dr. Atila DEMİRÖZ

**Tarih** : 20/09/2023

<b>Institute</b>	<b>Graduate Education Institute</b>
<b>Department of Science</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnic</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master's <input checked="" type="checkbox"/> Doctorate	Computer Aided Analysis of Landslides and Slopes	<input checked="" type="checkbox"/> Fall <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	5

Instructor (Title, Name/Surname)	Language	Course Status	
İbrahim Hakkı ERKAN, Asst. Prof. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			√

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written examination)		
	Project + Oral exam	1	60
	Final (written examination)	1	40
	Other (.....)		

<b>Course Aims and Objectives</b>	<p>This course aims to explain to students the causes of landslides, which are quite common in Geotechnical Engineering, and to perform computer-aided analyzes of natural and artificial slopes. Additionally, it mentions methods for improving slopes that do not have sufficient safety.</p> <p>Course objectives;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definition and classification of landslides</li> <li>- Introduction of slope stability analysis methods</li> <li>- Conducting computer-aided stability checks</li> <li>- Solution of sample projects with commonly used software in Geotechnical Engineering</li> </ul>
<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Introduction and definitions</li> <li>2- Mass movements and classification</li> <li>3- Natural and artificial slopes</li> <li>4- Slope stability analysis methods 1</li> <li>5- Slope stability analysis methods 2</li> <li>6- Introducing the software used in the analysis</li> <li>7- Application 1</li> <li>8- Application 2</li> <li>9- Slope improvement methods</li> <li>10- Effects of earthquake effects on slopes</li> <li>11- Application 3</li> <li>13- Application 4</li> </ol>

	14- Comparison of Limit Equilibrium Method and Finite Element Methods	
<b>Course Outcomes</b>	1. Landslides are classified 2. Slope stability analysis methods are learned 3. Basic use of software used in geotechnical engineering is learned. 4. Learns to perform slope stability analysis in static and dynamic situations.	
<b>Teaching Methods</b>	After theoretical information is given in the first weeks, applications are continued on the computer in the following weeks. Examples of applications are given based on real problems.	
<b>References</b>		
<b>Percentage of Conents Weights (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>10%</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>40%</b>
	<b>Engineering Design</b>	<b>50%</b>
	<b>Social Sciences</b>	<b>% ....</b>

T: Theory; L: Laboratory; ECTS: European Credit Transfer System

<b>Course Name – Code: Computer Aided Analysis of Landslides and Slopes - 8122011063</b>				
<b>Program Achievements</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	Designing a system, part or process to meet desired requirements			X
3	Ability to work in interdisciplinary teams		X	
4	Ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
5	Professional and ethical responsibility	X		
6	Ability to effectively communicate in English and Turkish		X	
7	The breadth of education necessary to understand the effectiveness of engineering solutions on universal social dimensions		X	
8	Information about the problems of the age			X
9	Ability to use the techniques, skills and modern tools necessary for engineering practice			X
<b>Contribution of the Course: 1: None 2: Partial 3: Entirely</b>				

**Edited by** : Ass.Prof.Dr. İbrahim Hakkı ERKAN  
**Date** : 27/09/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Geoteknik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	Heyelan ve Şevlerin Bilgisayar Destekli Analizi	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input type="checkbox"/> Bahar	3	0	5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
İbrahim Hakkı ERKAN, Dr. Öğr.Üyesi	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			√

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>%60</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%40</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders öğrencilere, Geoteknik Mühendisliği'nde oldukça sık karşılaşılan heyelanların sebeplerinin anlatılması ve doğal-yapay şevlerin bilgisayar destekli analizlerinin yapılmasını amaçlar. İlave olarak yeterli güvenliğe sahip olmayan şevlerin iyileştirilmesine yönelik yöntemlerden bahseder.</p> <p>Dersin hedefleri;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Heyelanların tanımı ve sınıflandırılması</li><li>- Şev stabilite analiz yöntemlerinin tanıtılması</li><li>- Bilgisayar destekli stabilite tahkiklerinin yapılması</li><li>- Geoteknik Mühendisliğindeki yaygın kullanılan yazılımlarla örnek projelerin çözümü</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Giriş ve tanımlar</li><li>2- Kütle hareketleri ve sınıflandırması</li><li>3- Doğal ve yapay şevler</li><li>4- Şev stabilite analiz yöntemleri 1</li><li>5- Şev stabilite analiz yöntemleri 2</li><li>6- Analizlerde kullanılan yazılımların tanıtılması</li><li>7- Örnek Uygulama 1</li><li>8- Örnek Uygulama 2</li><li>9- Şev iyileştirme yöntemleri</li><li>10- Deprem etkilerinin şevlere etkisi</li><li>11- Örnek Uygulama 3</li><li>13- Örnek Uygulama 4</li><li>14- Limit denge yöntemi ve Sonlu elemanlar yöntemlerinin karşılaştırılması</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Heyelanlar sınıflandırılır</li> <li>2. Şev stabilite analiz yöntemleri öğrenilir</li> <li>3. Geoteknik mühendisliğinde kullanılan yazılımların temel olarak kullanılması öğrenilir</li> <li>4. Statik ve dinamik durumda şev stabilite analizi yapmayı öğrenir.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	İlk haftalarda teorik bilgi verildikten sonra ilerleyen haftalarda bilgisayar üzerinden uygulamalar yaparak devam edilir. Uygulamalara gerçek problemler üzerinden örnekler verilir.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Geoteknik bilgisi 2, Yamaç ve şevlerin mühendisliği, Akın Önalp-Ersin Arel,2004	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	<b>% 10</b>
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	<b>% 40</b>
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	<b>% 50</b>
	<b>Sosyal Bilimler</b>	<b>% ....</b>

T: Teori; U: Uygulama; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: Heyelan ve Şevlerin Bilgisayar Destekli Analizi - 8122011063</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarılama			X
3	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
4	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
5	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X		
6	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
7	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
8	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
9	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Dr.Öğr.Üyesi İbrahim Hakkı ERKAN**  
**Tarih : 27/09/2023**

<b>Enstitü</b>	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
<b>Anabilim Dalı</b>	İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı
<b>Program</b>	Geoteknik Anabilim Dalı

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	İleri Temel Mühendisliği	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Dr. Öğr. Üyesi Atıla DEMİRÖZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>30</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>10</b>
	Yazılı Sınav	<b>2</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Ülkemiz bir deprem bölgesi olup depremler sonrasında gerekli kavram ve bilgilerden yoksun olarak temel tasarımlarının yapılabildiği gerçeği göz önüne alınırsa mühendislerin inşa edecekleri yapıların temellerini (statik ve dinamik yüklere göre) doğru ve ekonomik olacak bir boyutlandırma bilgisine sahip olmalarını sağlamaktır.</p> <p>İnşaat mühendisliği problemlerini güvenlik, ekonomi, estetik ve çevre faktörlerini göz önünde bulundurarak tanımlama, modelleme ve çözebilme kabiliyetine sahip olma öncelikli hedef olup öğrencilere lisansüstü düzeyde, temel mühendisliği ilgili bilgileri vermek, temel tasarımlarında karşılaşılabilecek özel durumları ve çözüm yöntemlerini anlatmak.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zemin inceleme yöntemleri</li><li>2. Temellerin sınıflandırılması</li><li>3. Temellerde performans kriterleri</li><li>4. Yüzeysel temellerde taşıma gücü</li><li>5. Yüzeysel temellerde oturma</li><li>6. Radye temellerde geoteknik ve yapısal tasarım</li><li>7. Ayak ve keson temeller</li><li>8. Zayıf ve sıkışabilir zeminlerdeki temeller</li><li>9. Şişen zeminlerdeki temeller</li><li>10. Göçebilir zeminlerdeki temeller</li><li>11. Makine temeller</li><li>12. Donatılı zeminlerdeki temeller</li><li>13. Zemin iyileştirmesi</li><li>14. Uygulamadan örnekler</li></ol>



<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Farklı temel tiplerine olan gereksinimi bilir.</li> <li>2. Farklı yük etkileri altındaki sığ ve derin temelleri tasarlar.</li> <li>3. İstinat yapılarını tasarlar.</li> <li>4. Temellerin dinamik yükler için tasarımını yapar.</li> <li>5. Zemin ve kaya parametreleriyle temel tasarımı yapabiliyor olmak.</li> <li>6. Zemin ve kaya parametreleriyle temel kapasitesi hesabı yapabiliyor olmak.</li> <li>7. Çeşitli temel türlerinin uygulamalarının öğrenilmesi.</li> <li>8. Problemlı zeminlerde temel tasarımı uygulamalarının öğrenilmesi.</li> <li>9. Zemin iyileştirme yöntemlerinin öğrenilmesi.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Önalp, A., Sert, S., "Geoteknik Bilgisi III, Bina Temelleri", Birsen Yayınevi, 2016.</li> <li>• Mollamahmutoğlu, M., Babuccu, F., "Zeminlerde Sıvılaşma", Gazi Kitabevi, 2006.</li> <li>• Braja, M., Das, "Principles of Geotechnical Engineering", Sixth Edition, Int, Thomson Publishing, 2006.</li> <li>• Braja, M., Das, "Advanced Soil Mechanics", Third Edition, Taylor &amp; Francis London and New York, 2008.</li> <li>• V.N.S., Murthy, "Geotechnical Engineering I-II, Principles and Practices of Soil Mechanics and Foundation Engineering", Marcel Dekker Incorporated, New York, USA, 2002.</li> <li>• V.N.S., Murthy, "Advanced Foundation Engineering", CBS Publishers &amp; Distributors, New Delhi, Bangalore, India, 2010.</li> <li>• Josef, E., Bowles, "Foundation Analysis and Design", Fifty Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc., 1997.</li> <li>• Robert W., Day, Geotechnical Engineers Portable Handbook, Second Edition [Paperback], International Code Council, 2012.</li> <li>• Donald P. Coduto, "Foundation Design: Principles and Practices" [Hardcover], Prentice Hall Inc., New Jersey, 2001.</li> <li>• Donald P. Coduto, "Geotechnical Engineering: Principles and Practices" [Hardcover], Prentice Hall Inc., New Jersey, 1998.</li> </ul>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>			
<b>Program Kazanımları</b>			
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi		x
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		x
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı		x
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi	x	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		x
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	x	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi	x	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim	x	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci		x
10	Çağın sorunları hakkında bilgi		x
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi		x

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen : Dr. Öğr. Üyesi Atila DEMİRÖZ**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Geoteknik Anabilim Dalı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	İnşaat Mühendisliğinde Geosentetikler	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Atıla DEMİRÖZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>X</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>30</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>20</b>
	Yazılı Sınav	<b>2</b>	<b>50</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>“Mucize Malzeme” olarak kabul edilen geosentetikler dünyada ve ülkemizin birçok şantiyelerinde gittikçe artan ve yaygınlaşan şekilde geoteknik mühendisliğinde başarıyla kullanılmaktadır. Son yıllarda sıklıkla kullanılan ve en hızlı şekilde gelişim ve değişim gösteren malzemelerin başında geosentetik malzemeler gelmektedir. Fabrika koşullarında üretilen polimerik malzemeler zemin ile birlikte kullanılarak geoteknik projelerin hayata geçirilmesinde önemli rol oynamakta ve ortam performansını artırarak geleneksel yöntemlere göre maliyetleri de düşürerek estetik çözümler sunabilmektedir. Geniş bir malzeme ailesi ile yer edinmiş olan geosentetiklerin temel mühendisliğinin çeşitli uygulama alanlarında kullanımı ve tasarım ilkelerinin aktarılması hedeflenmektedir.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Genel tanımlar,</li><li>2. Geosentetiklerin tarihi ve gelişimi,</li><li>3. Üretimi,</li><li>4. Geosentetiklerin fiziksel, mekanik, kimyasal ve hidrolik özellikleri,</li><li>5. Uygulama alanları,</li><li>6. Proje ve tasarım,</li><li>7. Uygulama adımları,</li><li>8. Geotekstil, geomembran, geogrid, geonet ve geokompozitlerin özellikleri ve test metotları,</li><li>9. Geosentetik malzemelerle zemin iyileştirilmesi,</li><li>10. Ulaşım yapılarında kullanımı,</li><li>11. Geosentetiklerin drenaj ve ayırmada kullanımı</li><li>12. İstinat duvarlarında,</li><li>13. Yumuşak zemin dolgularda geosentetiklerin tasarımı ve kullanımı, Katı atık yönetimi</li><li>14. Vaka analizleri</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Geosentetiklerin çeşitleri ve temel özelliklerini tanımlayabilme.</li> <li>2) Geosentetiklerin inşaat mühendisliğindeki işlevlerini tanımlayabilme.</li> <li>3) İnşaat mühendisliği uygulamalarında geosentetiklerle tasarım yapabilme.</li> <li>4) Geosentetiklerin mühendislik özelliklerinin elde edilmesi için gerekli parametreleri tanımlayabilme ve yorumlayabilme.</li> <li>5) Geotekstillerin temel fonksiyonlarını tanımlar.</li> <li>6) Geosentetiklerin filtrasyon mekanizmalarını açıklar.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• R. B., Koerner, "Desinging with Geosynthetics, Prentice Hall, New Jersey, 2005.</li> <li>• S., Kumar SHUKLE, J., Hua YİN, "Fundamentals of Geosynthetic Engineering, Taylor and Francis, Balkame, 2006.</li> <li>• G.P.T.M., Van Santvoort, Geotextile and Geomembranes in Civil Engineering, Balkame, 1994,</li> <li>• R, M., Koerner, "Landfill Closures", Elsevier Applied Science, London and Newyork, 1991, ement Issues, McGraw-Hill International Editions Civil Engineering Series, Singapore, 1993.</li> <li>• H, D., Sharma, S, P., Lewis, "Waste Containment Systems, Waste Stabilization and Landfills: Design and Evaluation", John Wiley &amp; Sons, 1994.</li> <li>• Edited, R, D., Woods, "Geotechnical Practice for Waste Disposal'87" Geotechnical Special Publication No:13, ASTM, New York, 1987.</li> </ul>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>		<b>Program Kazanımları</b>		
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			x
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			x
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			x
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		x	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			x
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		x	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		x	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		x	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			x
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			x
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			x

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen :** Dr. Öğr. Üyesi Atila DEMİRÖZ

**Tarih :** 20/09/2023

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Department of Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnical</b>

Type of Program	Course Name	Semester	Credit		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctor	In-Situ Testing and Evaluation in Geotechnical Engineering	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	U 0	ETCZ 7,5

Instructor (Title, Name Surname)	Languages in which the course can be given	Course Type (X)	
Asst. Prof. Dr. Atila DEMİRÖZ	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Imperaitve	Optional <b>X</b>

Examination and Assessment Methods			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written exam)	<b>1</b>	<b>30</b>
	Project + OralProject + Oral	<b>1</b>	<b>20</b>
	Yazılı Sınav	<b>2</b>	<b>50</b>
	Other (.....)		

<b>Course aims and objectives</b>	<p>In Geotechnical Engineering, it is aimed to conduct field experiments and to evaluate the results of these experiments. Selection of tools in the field in accordance with the structure and parameters to be observed, taking into account quality, cost and continuity.</p> <p>To ensure that the data to be obtained are interpreted and evaluated.</p>
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1-Introduction</li> <li>2- Soil Investigation Planning</li> <li>3- Borings and Soil Samples</li> <li>4- In-situ Density Tests</li> <li>5- Standard Penetration Tests (SPT)</li> <li>6- Determination of Soil Parameters from SPT</li> <li>7- Cone Penetration Test (CPT)</li> <li>8- Determination of Soil Parameters from CPT</li> <li>9- Plate Loading Test (PLT)</li> <li>10- Pressiometer Tests (MPT)</li> <li>11- Determination of Soil Parameters from PLT and MPT</li> <li>12- Liquefaction Analyses with SPT and CPT</li> <li>13-Dilatometer Tests</li> <li>14- In-situ Permeabilty Test</li> </ol>

<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acquisition of geotechnical field experiments and evaluation of experimental results.</li> <li>2. Use of the results of geotechnical field experiments in geotechnical designs.</li> <li>3. Gain the ability to perform the necessary instrumentation so that geotechnical parameters can be obtained on-site in the most appropriate way in terms of cost and accuracy.</li> <li>4. Gain the ability to evaluate the data obtained from instrumentation.</li> <li>5. Will gain the ability to evaluate the data in terms of geotechnical engineering and to make it with interpretation.</li> <li>6. To develop and deepen their knowledge in the field at the level of expertise, to comprehend the interaction between disciplines.</li> <li>7. To be able to use the knowledge gained in the field.</li> <li>8. To be able to interpret this acquired information by integrating different disciplinary areas, to create new information and to produce solutions by using research methods to the problems encountered.</li> <li>9. Ability to carry out a study that requires geotechnical expertise.</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoretical	
<b>Book(s) to Follow</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Önalp, A., Sert, S., "Geoteknik Bilgisi III, Bina Temelleri", Birsen Yayınevi, 2016.</li> <li>• Braja, M., Das, "Principles of Geotechnical Engineering", Sixth Edition, Int, Thomson Publishing, 2006.</li> <li>• Braja, M., Das, "Advanced Soil Mechanics", Third Edition, Taylor &amp; Francis London and New York, 2008.</li> <li>• V.N.S., Murthy, "Geotechnical Engineering I-II, Principles and Practices of Soil Mechanics and Foundation Engineering", Marcel Dekker Incorporated, New York, USA, 2002.</li> <li>• V.N.S., Murthy, "Advanced Foundation Engineering", CBS Publishers &amp; Distributors, New Delhi, Bangalore, India, 2010.</li> <li>• Josef, E., Bowles, "Foundation Analysis and Design", Fifty Edition, The McGraw-Hill Companies, Inc., 1997.</li> <li>• Robert W., Day, Geotechnical Engineers Portable Handbook, Second Edition [Paperback], International Code Council, 2012.</li> <li>• Donald P. Coduto, "Foundation Design: Principles and Practices" [Hardcover], Prentice Hall Inc., New Jersey, 2001.</li> <li>• Donald P. Coduto, "Geotechnical Engineering: Principles and Practices" [Hardcover], Prentice Hall Inc., New Jersey, 1998.</li> </ul>	
<b>Content Weights Percentage (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60
	<b>Engineering Design</b>	% 40
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory; U: Application; ECTS: European Credit Transfer System (European Credit Transfer Sys.)

<b>Course Name – Code:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An Ability to communicate effectively in English and Turkish		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x

11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Contribution:</b> 1: Never 2: Partial 3: Completely				

**Regulate** : Asst. Prof. Dr. Atila DEMİRÖZ

**Tarih** : 20/09/2023

<b>Institute</b>	<b>Graduate Education Institute</b>
<b>Department of Science</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnic</b>

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> Doctorate	Soil Stabilization and Soil Structures	<input checked="" type="checkbox"/> Fall <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	5

Instructor (Title, Name/Surname)	Language	Course Status	
Prof.Dr. Mustafa Yıldız	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			√

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written examination)	1	30
	Project + Oral exam	2	20
	Final (written examination)	1	50
	Other (.....)		

<b>Course Aims and Objectives</b>	<p>The aim of this course is to improve the engineering properties of problematic soils with low bearing capacity and high settlement potential through superficial and deep improvement methods.</p> <p>Course objectives;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- What are problematic soils?</li> <li>- Why is ground improvement necessary?</li> <li>- Types of healing methods</li> <li>- How should the appropriate improvement method be chosen?</li> <li>- What properties does the improved soil?</li> </ul>
<b>Course Description</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction to Soil Stabilization</li> <li>2. Superficial Soil Improvement Methods</li> <li>3. Compaction</li> <li>4. Stabilization with Lime, Cement and Fly Ash</li> <li>5. Deep Soil Improvement Methods</li> <li>6. Pre-Consolidation Method</li> <li>7. Vibroflotation Method</li> <li>8. Stone Column Method</li> <li>9. Midterm</li> <li>10. Vibroflotation- Stone Column Applications</li> <li>11. Jet Grout Method</li> </ol>

	12. Injection Methods 13. Geosynthetics 14. Deep Mixing Method	
<b>Course Outcomes</b>	1. The basic principles of soil improvement method are learned. 2. Selection of the soil improvement method appropriate to the purpose of the work is learned. 3. Learn how to use improved soils in geotechnical designs by determining their bearing capacity and settlement parameters. 4. The ability to evaluate and interpret data in terms of geotechnical engineering is gained. 5. It is ensured that the knowledge in the field is developed and deepened at the level of expertise and the interaction between disciplines is understood. 6. It provides the ability to carry out a study that requires geotechnical expertise.	
<b>Teaching Methods</b>	To teach soil stabilization topics at the expert level, to explain scientific research and practices for the improvement of soils. explanation of improvement methods, homework, midterm exam, final exam/make-up	
<b>References</b>	Principles of Geotechnical Engineering, Braja M. DAS Foundation Analysis And Design, Joseph E. BOWLES Mitchell, J.K., "Stabilisation of Soils for Foundations of Structures", Geot. Eng. Univ. California. 1976. Bell, F.G., 'Engineering Treatment of Soils', E&FN SPON, London, 1993 Prof..Dr Bayram Ali UZUNER, Temel Mühendisliğine Giriş	
<b>Percentage of Conents Weights (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	%
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>60%</b>
	<b>Engineering Design</b>	<b>40%</b>
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory; L: Laboratory; ECTS: European Credit Transfer System

<b>Course Name – Code: Advanced Soil Mechanics - 8022041001</b>				
<b>Program Achievements</b>		1	2	3
1	Ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering		X	
2	Ability to make and apply geotechnical engineering designs			X
3	Designing a system, part or process to meet desired requirements		X	
4	Ability to work in interdisciplinary teams		X	
5	Ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	Professional and ethical responsibility			X
7	Ability to effectively communicate in English and Turkish		X	
8	The breadth of education necessary to understand the effectiveness of engineering solutions on universal social dimensions			X
9	Information about the problems of the age		X	
10	Ability to use the techniques, skills and modern tools necessary for engineering practice			X
<b>Contribution of the Course:</b> 1: None 2: Partial 3: Entirely				

**Edited by** : Prof. Dr. Mustafa Yıldız  
**Date** : 07/12/2023



Dersin Kodu	Ders Adı	AKTS (ECTS)	Tür	Koordinatör Adı
8222041001	İLERİ ZEMİN MEKANIĞI	5	Seçmeli Ders	DOÇ.DR. MURAT OLGUN
8222041003	ZEMİNLERİN MÜHENDİSLİK ÖZELLİKLERİ	5	Seçmeli Ders	PROF.DR. MUSTAFA YILDIZ
8222041004	ZEMİN STABLİZASYONU VE ZEMİN YAPILARI	5	Seçmeli Ders	PROF.DR. MUSTAFA YILDIZ
8222041010	ZEMİN MEKANIĞINDE DENEYSEL YÖNTEMLER	5	Normal Ders (Zorunlu)	PROF.DR. ÖZCAN TAN
8222041015	İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİNDE GEOSENTETİKLER	5	Normal Ders (Zorunlu)	DR. ÖĞRETİM ÜYESİ ATİLA DEMİRÖZ
8222041019	ZEMİN ENJEKSİYONLARI	5	Seçmeli Ders	YRD.DOÇ.DR. ALİ ULVİ UZER
8222041020	İLERİ TEMEL MÜHENDİSLİĞİ	5	Seçmeli Ders	DR. ÖĞRETİM ÜYESİ ATİLA DEMİRÖZ
8222041022	GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	5	Normal Ders (Zorunlu)	DR. ÖĞRETİM ÜYESİ İBRAHİM HAKKI ERKAN

Dönem 2

Dersin Kodu	Ders Adı	Dersin AKTS (ECTS)	Tür	Koordinatör Adı
8222041007	ZEMİN MEKANIĞI VE TEMEL İNŞAATINDA UYGULAMALAR	5	Seçmeli Ders	PROF.DR. MUSTAFA YILDIZ
8222041008	DERİN KAZILAR VE YER ALTI YAPILARI	5	Seçmeli Ders	PROF.DR. MUSTAFA YILDIZ
8222041012	GEOTEKNİK MODELLEME VE TASARIMI	5	Seçmeli Ders	PROF.DR. ÖZCAN TAN
8222041013	GEOTEKNİK MÜHENDİSLİĞİNDE ARAZİ DENEYLERİ VE DEĞENLENDİRİLMESİ	5	Normal Ders (Zorunlu)	DR. ÖĞRETİM ÜYESİ ATİLA DEMİRÖZ
8222041014	ÇEVRE GEOTEKNİĞİ	5	Seçmeli Ders	DR. ÖĞRETİM ÜYESİ ATİLA DEMİRÖZ
8222041017	TEMELLERİN OTURMASI	5	Seçmeli Ders	YRD.DOÇ.DR. ALİ ULVİ UZER
8222041021	DERİN TEMELLER	5	Normal Ders (Zorunlu)	DOÇ.DR. MURAT OLGUN



T.C.  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
GRADUATE EDUCATION INSTITUTE  
**Course Information Form**

<b>Institute</b>	<b>Graduate Education Institute</b>
<b>Department of Science</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Geotechnic</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master's <input type="checkbox"/> Doctorate	The reinforcement of building foundations	<input type="checkbox"/> Fall <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 5

<b>Instructor</b> (Title, Name/Surname)	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
İbrahim Hakkı ERKAN, Asst. Prof. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective √

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Midterm (written examination)		
	Project + Oral exam		
	Final (written examination)	<b>1</b>	<b>100</b>
	Other (.....)		

<b>Course Aims and Objectives</b>	<p>1. Presenting the new and old foundation systems, foundation underpinning methods, case studies and experience to students. 2. Preparing students in order to to develop economic and distinctive solutions to underpinning problems.</p>
<b>Course Description</b>	<p>1- Investigatory works for soil and foundation systems. 2- Foundation systems of old buildings. 3- Foundation systems of historical and monumental buildings. 4- Reasons of underpinning. 5- Cracks associated with settlement and ground movement. Serviceability limits. 6- The durability and protection of materials used in foundation. 7- Traditional methods of underpinning. 8- Soil improvement methods of beneath the foundations (1). 9- Soil improvement methods of beneath the foundations (2).</p>

	<p>10- Deep foundations; piers and conventional piles in underpinning.</p> <p>11- Mini piles in underpinning.</p> <p>12- Case histories of underpinning (1).</p> <p>13- Case histories of underpinning (2).</p> <p>14- Levelling and moving structures.</p>	
<b>Course Outcomes</b>	<p>1. Learning about foundation subbase and foundation investigation methods</p> <p>2. Learning about foundation systems of old and historical buildings and their properties</p> <p>3. Understanding the reasons of underpinning needs</p> <p>4. Learning about conventional underpinning methods</p> <p>5. Learning about improvement of foundation subbase</p> <p>6. Learning about footing, pile, minipile applications in underpinning</p> <p>7. Gaining experience by analyzing case histories</p>	
<b>Teaching Methods</b>	Lecture, discussion, practice, homework, research	
<b>References</b>	<p>Thornburn,S.,Littlejohn,G.S.,Underpinning and Retention,Blac.Aca.&amp;Pro.,1993. 397 pp</p> <p>Thornburn,S.,Hutchison, J.F. Underpinning. Surrey University. 1985. 296 pp.</p> <p>Shvets,V.B. et all. Reinforcement and Reconstruction of Foundation.Balkema. 1996. 276 pp</p> <p>Bell.F.G. Ground Eng. Ref. Book, Smolczyk,U. Underpinning, Butterworths.1987. 54/1-54/13</p>	
<b>Percentage of Conents Weights (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>% 0</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>% 20</b>
	<b>Engineering Design</b>	<b>% 80</b>
	<b>Social Sciences</b>	<b>% ...0</b>

T: Theory; L: Laboratory; ECTS: European Credit Transfer System

<b>Course Name – Code: The reinforcement of building foundations - 8222011065</b>				
<b>Program Achievements</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	Designing a system, part or process to meet desired requirements			X
3	Ability to work in interdisciplinary teams		X	
4	Ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
5	Professional and ethical responsibility	X		
6	Ability to effectively communicate in English and Turkish		X	
7	The breadth of education necessary to understand the effectiveness of engineering solutions on universal social dimensions		X	
8	Information about the problems of the age			X
9	Ability to use the techniques, skills and modern tools necessary for engineering practice			X
<b>Contribution of the Course: 1: None 2: Partial 3: Entirely</b>				

**Edited by** : Ass.Prof.Dr. İbrahim Hakkı ERKAN  
**Date** : 27/09/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Geoteknik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Yapı Temellerinin Takviyesi	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
İbrahim Hakkı ERKAN, Dr. Öğr.Üyesi	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			√

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%100</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>1.Yeni ve eski temel sistemlerini, temel takviye yöntemlerini, uygulama örneklerini ve deneyimleri öğrencilere aktarmak. 2.Öğrencilerin temel takviyesi konusunda ekonomik ve farklı çözüm üretebilme açısından hazırlanmaları.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Temel takviyesinden önce temel zemininin ve temellerin incelenmesi yöntemleri.</li><li>2- Eski yapıların temel sistemleri.</li><li>3- Tarihi yapıların temel sistemleri ve özellikleri.</li><li>4- Temel takviyesine gereksinim duyulmasının nedenleri.</li><li>5- Yapılarda oturmalara ve deformasyonlara bağlı çatlakların oluşması. Yapılarda müsaade edilebilir ve tehlikeli oturmalar ile çatlak sınırları.</li><li>6- Temel inşaatında kullanılan malzemeler ve dayanıklılıkları.</li><li>7- Geleneksel temel takviye yöntemleri.</li><li>8- Temel altındaki zeminin iyileştirilmesine ait yöntemler (1).</li><li>9- Temel altındaki zeminin iyileştirilmesine ait yöntemler (2).</li><li>10- Temel yüklerini daha derindeki tabakalara aktaran yöntemler; ayaklar ve kazıklar.</li><li>11- Temel yüklerini daha derindeki tabakalara aktaran yöntemler; mini kazıklar.</li><li>12- Yapıların temel takviyesi uygulamalarına örnekler (1).</li></ol>

	13- Yapıların temel takviyesi uygulamalarına örnekler (2). 14- Yapıların düzeltilmesi ve yerinin değiştirilmesi.	
<b>Dersin Çıktıları</b>	1. Temel zemininin ve temellerin inceleme yöntemlerini öğrenme 2. Eski ve tarihi yapıların temel sistemlerini ve özelliklerini öğrenmek 3. Temel takviyesine gereksinim duyulan nedenleri anlamak 4. Geleneksel temel takviye yöntemlerini öğrenmek 5. Temel altı zemininin iyileştirme yöntemlerini öğrenmek 6. Temel takviyesinde; ayak, kazık ve mini kazık uygulamalarını öğrenmek 7. Uygulamadan örnekleri inceleyerek deneyim kazanmak	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Anlatım, tartışma, uygulama, ödev, araştırma	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Thornburn,S.,Hutchison, J.F. Underpinning. Surrey University. 1985. 296 pp. Shvets,V.B. et all. Reinforcement and Reconstruction of Foundation.Balkema. 1996. 276 pp Bell.F.G. Ground Eng. Ref. Book, Smoltczyk,U. Underpinning, Butterworths.1987. 54/1-54/13 Ders notları	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	<b>% 0</b>
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	<b>% 20</b>
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	<b>% 80</b>
	<b>Sosyal Bilimler</b>	<b>% ...0</b>

T: Teori; U: Uygulama; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu: Yapı Temellerinin Takviyesi - 8222011065</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarılama			X
3	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
4	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
5	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X		
6	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
7	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
8	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
9	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Dr.Öğr.Üyesi İbrahim Hakkı ERKAN**

**Tarih : 27/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Geoteknik Anabilim Dalı</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Zemin Enjeksiyon Teknikleri	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Atıla DEMİRÖZ	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>X</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>30</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>20</b>
	Yazılı Sınav	<b>2</b>	<b>50</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Zemin problemlerinin çözümünde enjeksiyon uygulamalarını öğrenilmesi ve uygulamada kullanılması.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zeminlerde enjeksiyon uygulamaları tanımı,</li><li>2. Zeminlerde enjeksiyon gerekçesi</li><li>3. Zeminlerde enjeksiyon tipleri</li><li>4. Enjeksiyon için gerekli sondajlarUygulama alanları,</li><li>5. Enjeksiyon sıvısının hazırlanması</li><li>6. Zeminlerde enjeksiyon pompajı,</li><li>7. Zeminlerde enjeksiyon pompajı için gerekli işlemlerin belirlenmesi</li><li>8. Enjeksiyon karışımlarının tanımı</li><li>9. Enjeksiyon karışımlarının zemin tipine bağlı olarak seçimi,</li><li>10. Enjeksiyon için gerekli pompalar ve aksesuarı</li><li>11. Değişik zeminlerde enjeksiyon basıncının kontrolü</li><li>12. Dolgu enjeksiyonları</li><li>13. Perde enjeksiyonları</li><li>14. Enjeksiyon kontrolü</li></ol>
<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1) Zemin problemlerinin çözümünde enjeksiyon uygulamalarının öğrenilmesi</li><li>2) Enjeksiyon karışımlarının öğrenilmesi</li><li>3) Enjeksiyon karışımlarının zemin tipine bağlı olarak seçiminin öğrenilmesi</li><li>4) Enjeksiyon sıvısının hazırlanmasının öğrenilmesi</li><li>5) Enjeksiyon kontrolünün öğrenilmesi</li><li>6) Zeminlerde enjeksiyon tiplerinin bilinmesi</li><li>7) Zeminlerde enjeksiyon pompajı için gerekli işlemlerin bilinmesi</li><li>8) Değişik zeminlerde enjeksiyon basıncının kontrolünün öğrenilmesi</li></ol>

	9) Dolgu enjeksiyonlarının öğrenilmesi 10) Perde enjeksiyonlarının öğrenilmesi filtrasyon mekanizmalarını açıklar.	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bell, F.G., Engineering Treatment of Soils, E&amp;FN SPON, London, 1993.</li> <li>Tunçdemir, Fatih. Temel Zeminlerinin Enjeksiyon Tekniğiyle İyileştirilmesi, İMO</li> <li>Erol, O., Çekinmez, B, Z., 2018, Jet Enjeksiyon Yöntemi, Yüksel Proje Uluslararası A.Ş., Ankara.</li> <li>Miki, G. (1982). The newest techniques on chemical grouting and jet grouting. In Proceedings of the Symposium on Recent Development in Ground Improvement Techniques (pp. 279-288).</li> <li>Bergschneider, B. ve Walz, B. (2003). "Jet Grouting: Range of the Grouting Jet", editörler Vanicek vd., Proceedings of the 13th European Conference on Soil Mechanics and Foundation Engineering: Prag, Czech, Geotechnical Society: p. 53 – 56.</li> </ul>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			x
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			x
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			x
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		x	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			x
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		x	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		x	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		x	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			x
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			x
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			x
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Dr. Öğr. Üyesi Atila DEMİRÖZ**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Geoteknik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Zemin Stabilizasyonu ve Zemin Yapıları	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Mustafa Yıldız	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli √

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	1	30
	Proje + Sözlü	2	20
	Yazılı Sınav	1	50
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu derste amaç, taşıma gücü düşük ve oturma potansiyeli yüksek problemlı zeminlerin, yüzeysel ve derin iyileştirme yöntemleri ile mühendislik özelliklerinin iyileştirilmesidir.</p> <p>Dersin hedefleri;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Problemlı zeminler nelerdir</li><li>- Niçin zemin iyileştirilmesi gereklidir</li><li>- İyileştirme yöntemi çeşitleri</li><li>- Uygun iyileştirme yöntemi neye göre seçilmelidir</li><li>- İyileştirilmiş zemin hangi özellikleri kazanır</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Zemin Stabilizasyonuna giriş</li><li>2. Yüzeysel Zemin İyileştirme Yöntemleri</li><li>3. Kompaksiyon</li><li>4. Kireç, Çimento ve Uçucu Kül İle stabilizasyon</li><li>5. Derin Zemin İyileştirme Yöntemleri</li><li>6. Ön Yükleme Yöntemi</li><li>7. Vibroflotasyon Yöntemi</li><li>8. Taşkolon Yöntemi</li><li>9. Arasınav</li><li>10. Vibroflotasyon-Taşkolon Uygulamaları</li><li>11. Jet Grout Yöntemi</li><li>12. Enjeksiyon Yöntemleri</li><li>13. Geosentetikler</li><li>14. Derin Karıştırma Yöntemi</li></ol>



<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zemin Stabilizasyonunun temel ilkeleri öğrenilir.</li> <li>2. İşin amacına uygun zemin iyileştirme metodunun seçimi öğrenilir.</li> <li>3. İyileştirilmiş zeminlerin, taşıma gücü ve oturma parametrelerin belirlenerek geoteknik tasarımlarda kullanılması öğrenilir.</li> <li>4. Verileri geoteknik mühendisliği açısından değerlendirebilme ve yorumla yapabilme becerisi kazandırılır.</li> <li>5. Alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirmek ve derinleştirmek, disiplinler arasındaki etkileşimi kavraması sağlanır.</li> <li>6. Geoteknik uzmanlığı gerektiren bir çalışmayı yürütebilme becerisi kazandırır.</li> </ol>								
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Uzmanlık seviyesindeki Zemin stabilizasyon konularını öğretmek, Zeminlerin iyileştirilmesine yönelik yapılan bilimsel araştırma ve uygulamaları anlatmak. İyileştirme yöntemlerinin anlatımı, ödevler, ara sınav, genel sınav/bütünleme								
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Principles of Geotechnical Engineering, Braja M. DAS Foundation Analysis And Design, Joseph E. BOWLES Mitchell, J.K., "Stabilisation of Soils for Foundations of Structures", Geot. Eng. Univ. California. 1976. Bell, F.G., 'Engineering Treatment of Soils', E&FN SPON, London, 1993 Prof..Dr Bayram Ali UZUNER, Temel Mühendisliğine Giriş								
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Matematik ve Temel Bilimler</b></td> <td>% ...</td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Bilimleri</b></td> <td><b>% 60</b></td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Tasarımı</b></td> <td><b>% 40</b></td> </tr> <tr> <td><b>Sosyal Bilimler</b></td> <td>% ....</td> </tr> </table>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ...	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	<b>% 60</b>	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	<b>% 40</b>	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....
<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ...								
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	<b>% 60</b>								
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	<b>% 40</b>								
<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....								

T: Teori; U: Uygulama; AKTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi

<b>Dersin Adı – Kodu: İleri Zemin Mekaniği - 8022041001</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi		X	
2	Geoteknik mühendisliği tasarımlarını yapma ve uygulama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarılama		X	
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Çağın sorunları hakkında bilgi		X	
10	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen** : Prof. Dr. Mustafa Yıldız

**Tarih** : 07/12/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Hidrolik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	<b>Akarsularda Katı Madde Taşınımı</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
<b>Dr.Öğr.Üyesi Ali İhsan MARTI</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>% 40</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>% 50</b>
	Diğer (Ödev)	<b>1</b>	<b>% 10</b>

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Akarsu tabanı kohezyonsuz katı maddelerden oluşmaktadır. Bu katı maddelerin özelliklerini ve akarsu tabanındaki hareketlerini tanımak ve bu tür taşınımında kullanılan metotları öğretmek pratikte karşılaşılabilecek durumlara çözüm bulmaktır.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Akarsularda akım</li><li>2- Akarsularda katı madde taşınım problemleri</li><li>3- Akarsularda katı madde taşınım problemlerine çözümler</li><li>4- Katı madde taşınımı çeşitleri</li><li>5- Katı madde özellikleri</li><li>6- Katı madde oluşumu</li><li>7- Akışkan özellikleri</li><li>8- Akım özellikleri</li><li>9- Akarsu yatağı biçimleri</li><li>10- Eğim etkisi</li><li>11- Katı maddelerin harekete başlaması</li><li>12- Taban malzemesi debisi</li><li>13- Askı malzemesi debisi</li><li>14- Toplam katı madde debisi</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	Akarsularda görülen katı madde taşınımının en doğru şekilde anlaşılması ve katı madde taşınımı sorununa karşı gerekli önlemlerin nasıl alınması gerektiğinin öğrenilmesi.	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Konu anlatımının ardından anlatılan konu ile ilgili çözülen uygulamalar konunun daha iyi anlaşılması sağlayacak, ayrıca öğrenciye konuyla ilgili ev ödevi verilecektir. Öğrenci, aşağıda dersle ilgili kaynaklardan da yararlanarak hazırladığı ödevi sınıfta sunacaktır.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bayazit M., "Hareketli Tabanlı Akımların Hidroliği", İTÜ, İnşaat Fakültesi, 1971</li> <li>- Graf, W. H., "Hydraulics of Sediment Transport", Mc Graw-Hill, 1971.</li> <li>- Yalın M., S. "Mechanics of Sediment Transport" Pergamon Press, 1972.</li> <li>- Yalın M.,S., "River Mechanics" Pergamon Press, 1992.</li> <li>- Şentürk F., "Hydraulics of Dams and Reservoirs" Water Resources Publications, 1994.</li> <li>- Ning Chien, Zhaohui Wan, "Mechanics of Sediment Transport" ASCE Press, 1999.</li> </ul>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 70
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 30
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi		X	
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Dr. Öğretim Üyesi Ali İhsan MARTI**  
**Tarih : 26/05/2008**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulics</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	<b>Sediment Transport in Rivers</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7.5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
<b>Assist.Prof.Dr. Ali İhsan MARTI</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam (Midterm)	<b>1</b>	<b>40 %</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>50 %</b>
	Other (Homework)	<b>1</b>	<b>10 %</b>

<b>Course Objectives</b>	The river beds have been formed with uncohesive sediments. The objective of this course is the determination of the properties of these sediments and their movements at the river bed, teaching the methods used for sediment transport and finding solutions for the practical problems.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- River flow</li><li>2- Sediment transport problems in rivers</li><li>3- Solutions to sediment transport problems in rivers</li><li>4- Sediment transport types</li><li>5- Sediment transport properties</li><li>6- Sediment transport formation</li><li>7- Fluid properties</li><li>8- Flow properties</li><li>9- River bed forms</li><li>10- Slope effect</li><li>11- Initial movement of sediments</li><li>12- Bed load discharge</li><li>13- Suspended load discharge</li><li>14- Total load sediment discharge</li></ol>
<b>Course Outcomes</b>	To understand the sediment transport in rivers in the most accurate way and to learn how to take the necessary precautions against the sediment transport problem.

<b>Teaching Methods</b>	After teaching the subject in the lecture hour, the applications related to the subject will help the students to comprehend the subject better. Additionally, the homework about the subject will be prepared by the students using the given reference books, and will be submitted to the instructor and presented in the classroom.		
<b>Books &amp; Materials</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bayazıt M., "Hareketli Tabanlı Akımların Hidroliği", İTÜ, İnşaat Fakültesi, 1971</li> <li>- Graf, W. H., "Hydraulics of Sediment Transport", Mc Graw-Hill, 1971.</li> <li>- Yalın M., S. "Mechanics of Sediment Transport" Pergamon Press, 1972.</li> <li>- Yalın M.,S., "River Mechanics" Pergamon Press, 1992.</li> <li>- Şentürk F., "Hydraulics of Dams and Reservoirs" Water Resources Publications, 1994.</li> <li>- Ning Chien, Zhaohui Wan, "Mechanics of Sediment Transport" ASCE Press, 1999.</li> </ul>		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....	
	<b>Engineering Sciences</b>	% 70	
	<b>Engineering Design</b>	% 30	
	<b>Social Sciences</b>	% ....	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering		x	
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		x	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assist.Prof.Dr. Ali İhsan MARTI**

**Date : 26/05/2008**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulics</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	<b>Data Analysis Methods in Hydrology</b>	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7.5

Instructor	Language	Course Status (X)	
<b>Assist.Prof.Dr. Ali İhsan MARTI</b>	* Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam (Midterm)	<b>1</b>	<b>30 %</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>50 %</b>
	Other (Homework)	<b>2</b>	<b>20 %</b>

<b>Course Objectives</b>	The analysis of the hydrologic data (precipitation, streamflow, etc.) has great importance in design, operation and planning processes of the water resources structures. Therefore, "what type of data set will be subjected to which method / methods, and which preliminary analyses will be carried out in order to have applicable results with the hydrologic data" will be taught in this course.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Uncertainty of hydrologic data, data analysis principles</li> <li>2- Statistical and mathematical comparisons,</li> <li>3- Applications of statistical methods,</li> <li>4- Statistical definitions, parameters,</li> <li>5- Homogeneity methods for hydro-meteorological series,</li> <li>6- Non-parametric methods,</li> <li>7- Generation of missing precipitation data,</li> <li>8- Hydrometric data management,</li> <li>9- Hydrologic data and integrated basin management,</li> <li>10- Problems encountered during data management and solution proposals,</li> <li>11- Hydrologic models, existing basin models and general properties</li> <li>12- Data analysis, selection of appropriate data analysis method</li> <li>13- Determination of extreme values in statistical analysis of hydrologic data</li> <li>14- Goodness-of-fit tests of distribution functions</li> </ol>

<b>Course Outcomes</b>	To learn under what conditions, with which method(s) and through which preliminary analysis any data type should be analyzed in order to use hydrological data for practice.	
<b>Teaching Methods</b>	After teaching the subject in the lecture hour, the applications related to the subject will help the students to comprehend the subject better. Additionally, the homework about the subject will be prepared by the students using the given reference books, and will be submitted to the instructor and presented in the classroom.	
<b>Books &amp; Materials</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Şen, Z., Harmancıoğlu, N.B., Şorman, Ü., Bulu, A., "Hidrolojide Veri İşlem, Yorumlama Ve Tasarım", Su Vakfı Yayınları, 2002</li> <li>- Salas, J. D., Delleur, J. W., Yevjevich, V. and Lane, W. L., Applied Modelling of Hydrologic Time Series, Water Resources Publication, 483 pp., 1980.</li> <li>- Bayazıt, M., İnşaat Mühendisliğinde Olasılık Yöntemleri, İ.T.Ü., s 236, 1996.</li> <li>- Bayazıt, M., Çok Değişkenli İstatistik Analiz ve Hidrolojide Uygulamaları, Su Vakfı, İstanbul, 2006.</li> <li>- Helsel, D. R. and Hirsch, R. M., Statistical Methods in Water Resources, Elsevier Science Publisher, 522 pp., 1992</li> <li>- Shahin, M., Van Oorschot, H. J. L. and Lange, S. J., Statistical Analysis in Water Resources Engineering, A. A. Balkema, Rotterdam, 394 pp., 1993.</li> </ul>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 80
	<b>Engineering Design</b>	% 20
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Date : 01/06/2010**



<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Hidrolik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	<b>Hidrolojide Veri Analiz Yöntemleri</b>	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
<b>Dr.Öğr.Üyesi Ali İhsan MARTI</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>% 30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>% 50</b>
	Diğer (Ödev)	<b>2</b>	<b>% 20</b>

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Hidrolojik verilerin (yağış, akım, vb.) analizi, su yapılarının dizaynında, işletilmesinde ve planlanmasında çok büyük öneme sahiptir. Bu nedenle, bu derste, hidrolojik verilerin uygulamaya dönük olarak kullanılabilmesi için herhangi bir veri türünün hangi şartlar altında, hangi metot/metotlarla ve hangi ön analizlerden geçirilerek analiz edilmesi gerektiği öğretilecektir.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Hidrolojik verilerin belirsizliği, veri inceleme ilkeleri</li><li>2- İstatistiksel ve matematiksel karşılaştırmalar,</li><li>3- İstatistiksel yöntemlerin uygulamada kullanımı</li><li>4- İstatistiksel tanımlar, parametreler,</li><li>5- Hidro-meteorolojik serilerin homojenliği, homojenlik yöntemleri,</li><li>6- Parametrik olmayan yöntemler,</li><li>7- Eksik yağış verilerinin doldurulması,</li><li>8- Hidrometrik veri yönetimi,</li><li>9- Hidrolojik veriler ve entegre havza yönetimi</li><li>10- Veri yönetiminde karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri</li><li>11- Hidrolojik modeller, mevcut havza modelleri ve genel özellikleri</li><li>12- Veri analizi, uygun veri analiz yönteminin seçilmesi</li><li>13- Hidrolojik verilerin istatistiksel analizinde uç değerlerin bulunması</li><li>14- Dağılım fonksiyonlarının uygunluk testleri</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	Hidrolojik verilerin uygulamaya dönük olarak kullanılabilimleri için herhangi bir veri türünün hangi şartlar altında, hangi metot/metotlarla ve hangi ön analizlerden geçirilerek analiz edilmesinin gerektiğinin öğrenilmesi.	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Konu anlatımının ardından anlatılan konu ile ilgili çözülen uygulamalar konunun daha iyi anlaşılması sağlayacak, ayrıca öğrenciye konuyla ilgili ev ödevi verilecektir. Öğrenci, aşağıda dersle ilgili kaynaklardan da yararlanarak hazırladığı ödevi sınıfta sunacaktır.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Şen, Z., Harmancıoğlu, N.B., Şorman, Ü., Bulu, A., "Hidrolojide Veri İşlem, Yorumlama Ve Tasarım", Su Vakfı Yayınları, 2002</li> <li>- Salas, J. D., Delleur, J. W., Yevjevich, V. and Lane, W. L., Applied Modelling of Hydrologic Time Series, Water Resources Publication, 483 pp., 1980.</li> <li>- Bayazıt, M., İnşaat Mühendisliğinde Olasılık Yöntemleri, İ.T.Ü., s 236, 1996.</li> <li>- Bayazıt, M., Çok Değişkenli İstatistik Analiz ve Hidrolojide Uygulamaları, Su Vakfı, İstanbul, 2006.</li> <li>- Helsel, D. R. and Hirsch, R. M., Statistical Methods in Water Resources, Elsevier Science Publisher, 522 pp., 1992</li> <li>- Shahin, M., Van Oorschoot, H. J. L. and Lange, S. J., Statistical Analysis in Water Resources Engineering, A. A. Balkema, Rotterdam, 394 pp., 1993.</li> </ul>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Dr. Öğretim Üyesi Ali İhsan MARTI**

**Tarih : 01/06/2010**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulics</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master	<b>Coastal Structures</b>	<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3	0	7.5

Instructor	Language	Course Status (X)	
<b>Assist.Prof.Dr. Ali İhsan MARTI</b>	x Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		
	<input type="checkbox"/> Other.....		<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam (Midterm)	<b>1</b>	<b>30 %</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>50 %</b>
	Other (Homework)	<b>2</b>	<b>20 %</b>

<b>Course Objectives</b>	The objective of the course is teaching the design, operation and practical applications of coastal structures to the students.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Wind Waves</li> <li>2- Wave Estimation Methods</li> <li>3- Water Level Changes</li> <li>4- Coastal Currents</li> <li>5- Coastal Sediment Transport</li> <li>6- Harbors</li> <li>7- Shipyards</li> <li>8- Breakwaters</li> <li>9- Dock Structures</li> <li>10- Floating Piers</li> <li>11- Coastal Protection Structures</li> <li>12- Submarine Pipeline Design</li> <li>13- Mooring Buoys</li> <li>14- Materials Used for Coastal Structures</li> </ol>
<b>Course Outcomes</b>	To instruct students about the subject of “The Design and Operation of Coastal Structures” among the Coastal Engineering sub-branch of Hydraulic Engineering.
<b>Teaching Methods</b>	Homeworks, Lectures, Final Exam.

<b>Books &amp; Materials</b>	“Kıyı Mühendisliği”, Prof.Dr. Yalçın Yüksel, Prof.Dr. Esin Özkan Çevik, Beta Basım Yayım, 2009.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 10
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60
	<b>Engineering Design</b>	% 20
	<b>Social Sciences</b>	% 10

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assist.Prof.Dr. Ali İhsan MARTI**

**Date : 02/01/2017**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Hidrolik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	<b>Kıyı Yapıları</b>	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
<b>Dr.Öğr.Üyesi Ali İhsan MARTI</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>% 30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>% 50</b>
	Diğer (Ödev)	<b>2</b>	<b>% 20</b>

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Kıyı yapılarının tasarımları, işleyişleri ve pratikteki uygulamaları hakkında öğrencilerin bilgilendirilmesi.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Rüzgâr Dalgaları</li><li>2- Dalga Tahmin Yöntemleri</li><li>3- Su Seviyesi Değişimleri</li><li>4- Kıyı Akımları</li><li>5- Kıyılarda Katı Madde Hareketi</li><li>6- Limanlar</li><li>7- Tersaneler</li><li>8- Dalgakıranlar</li><li>9- Yanaşma Yapıları</li><li>10- Yüzen İskeleler</li><li>11- Kıyı Koruma Yapıları</li><li>12- Denizaltı Boru Hatlarının Tasarımı</li><li>13- Bağlama Şamandıraları</li><li>14- Kıyı Yapılarında Kullanılan Malzemeler</li></ol>
<b>Dersin Çıktıları</b>	Hidrolik Mühendisliğinin Kıyı Mühendisliği dalı ile ilgili "Kıyı Yapılarının Tasarımı ve İşleyişi" konusunda öğrencilerin bilgilendirilmesi.

<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ödevler, Ders anlatımı, Dönem sonu sınavı	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	“Kıyı Mühendisliği”, Prof.Dr. Yalçın Yüksel, Prof.Dr. Esin Özkan Çevik, Beta Basım Yayım, 2009.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 10
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% 10

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Dr. Öğretim Üyesi Ali İhsan MARTI**

**Tarih : 02/01/2017**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Department of Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulic</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Advanced Hydrology	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Alpaslan YARAR, Ph.D. Assoc. Prof.	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			X

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	%30
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	%70
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	How much of the precipitation can flow into the flow and the effect of the hydrograph created by this flow on water resources facilities will be explained.
<b>Course Content</b>	1-3. week. Hydrology, Hydrological Cycle, Precipitation and Evaluation of Rainfall Observations 4-5. week: Hydrometry, Hydrometric Observations and Evaluation of Surface Runoff and Water Catchment Basin Characteristics 6-7. week: Hydrograph Analysis, 8-9. week: Unit Hydrographs, 10-11. week: Synthetic Hydrographs 12-14. week: Applications
<b>Course Outcomes</b>	1. Learns the skills of recognizing and analyzing the application areas of hydrology, designing and developing projects appropriate to the relevant field and problem. Has knowledge about reactivity. 2. Learns the universal and social effects of hydrology applications and the need to know the problems of the age. 3. Learns to use theoretical and applied knowledge in mathematics, science and basic engineering to solve hydrology problems.

<b>Teaching Methods</b>	Theoric	
<b>Books &amp; Materials</b>	- Bayazıt M., Hidroloji, İ.T.Ü., 1973. (book) - Mühendislik Hidrolojisi, ODTU, 2017, (book) - Lecture Notes (pdf veya ppt)	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 80
	<b>Design</b>	% 20
	<b>Architectural Science</b>	% ....
	<b>Social and Management Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Alpaslan YARAR, Ph.D.  
Assoc. Prof.

**Date :** 19/09/2023





REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulic</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	<b>Design of Drainage Systems</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Assist. Prof. Dr. Volkan YILMAZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>20%</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>80%</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	<p>This course is designed to provide students with the knowledge and skills necessary to remove excess water from agricultural and urban areas. The aim of the studies carried out during the semester is to bring students to a level where they can reason in this field.</p> <p>Course objectives;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Investigation of the source of excess water in agricultural and urban areas.</li><li>- Introduction of drainage systems and examination of design principles.</li><li>- Introduction of drainage practices in our country.</li><li>- Gaining application skills on sample projects.</li></ul>
--------------------------	--

<b>Course Content</b>	1. Week: Course information. 2. Week: Introduction to drainage systems and history of drainage. 3. Week: Open Drainage Systems. 4. Week: Deep Drainage Systems. 5. Week: Design Principles of Drainage Systems. 6. Week: Capacity Determination of Drainage Channels. 7. Week: Urban Drainage Systems. 8. Week: Design Principles of Urban Drainage Systems. 9. Week: Wastewater Channel Dimensioning. 10. Week: Wastewater Channel Dimensioning. 11. Week: Review of application examples. 12. Week: Review of application examples. 13. Week: Review of application examples. 14. Week: Review of application examples.	
<b>Course Outcomes</b>	1. Gain knowledge and skills about the purposes of use of drainage systems. 2. Investigations are made about the source of excess water in agricultural and urban areas. 3. Theoretical principles and criteria used in the design of drainage systems are introduced. 4. The benefits of drainage systems are examined. 5. Examinations and evaluations are made about drainage practices in our country.	
<b>Teaching Methods</b>	Theoric	
<b>Books &amp; Materials</b>	Lecture notes	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	x		
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English	x		
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			x
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x

11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assist. Prof. Dr. Volkan YILMAZ**

**Date : 20/09/2023**

#### EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff

Faculty/Institute/ Vocational School	Engineering Faculty / Graduate School Of Natural And Applied Sciences
Department/programme	Civil Engineering / PhD
Branch	Hydraulic

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
			T	L	ECTS
Boş Bırakınız!	Basin Hydrology	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	3	0	6

Instructor	Language	Course Status	
Assist. Prof. Mustafa ONÜÇYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			◆

Methods of Assessment			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	3	10
	Project + Oral exam	1	30
	Written exam	1	60
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	1- Definitions 2- Basin Characteristics 3- River Network Characteristics 4- Topology and River Networks 5- Lumped and Distributed Models (General). Examples of Lumped and Distributed Models as Nash Model etc 6- Unit Hydrograph 7- Flood Routing 8- Linear Channel, Linear Reservoir 9- Instantaneous Unit Hydrographs 10- Unit Hydrographs. Synthetic. 11- Unit Hydrographs. Synthetic 12- Unit Hydrographs. Geomorphologic 13- Generalized Rodrigues 14- Valdes Approach
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	- Singh, V.P.,Elementary Hydrology, Prentice Hall, 1992. - Clarke, R.T.,Statistical Modelling in Hydrology,John Wiley and Sons,1994. - Bedient, P.B., Wayne, C.H., Hydrology and Floodplain Analysis, Addison-Wesley Publishing Company,1992.
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

#### EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff

Faculty/Institute/ Vocational School	Engineering Faculty / Graduate School Of Natural And Applied Sciences
Department/programme	Civil Engineering / Thesis MSc
Branch	Hydraulic

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
Boş Bırakınız!	Design and Operation of Storage Reservoirs	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	6

Instructor	Language	Course Status	
Assist. Prof. Mustafa ONÜÇYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			◆

Methods of Assessment			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	3	10
	Project + Oral exam	1	30
	Written exam	1	60
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	1- Basic Concepts. Natural Stream Yield. Critical Dry Period 2- Reservoir Design by Empirical Methods. Range Analysis. Deficit Analysis 3- Stochastic Reservoir Theory. Reservoir Design by Simulation 4- Design of multireservoir Systems 5- Dead Storage. Flood Control Capacity. Spillway Capacity 6- General Operation Concepts 7- Standard Operating Rule 8- Rule Curves 9- Linear Programming 10- Chance Constrained Models 11- Dynamic Programming 12- Simulation of Reservoir Operation.. 13- Flood Control 14- Operation of Reservoir Systems
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	- Kottegoda N. T., Stochastic Water Resources Technology, Wiley, 1979. - Linsley R. K., Franzini J. B., Water-Resources Engineering, Mc Graw-Hill, 1979. - Loucks D. P., Stedinger J. D., Haith D. A., Water Resource Systems Planning and Analysis, Prentice-Hall, 1981.
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

#### EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff

Faculty/Institute/ Vocational School	Engineering Faculty / Graduate School Of Natural And Applied Sciences
Department/programme	Civil Engineering / PhD
Branch	Hydraulic

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
Boş Bırakınız!	Flood Control	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	6

Instructor	Language	Course Status	
Assist. Prof. Mustafa ONÜÇYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			◆

Methods of Assessment			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	3	10
	Project + Oral exam	1	30
	Written exam	1	60
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	1- History of the Floods. The Classification of Floods. Important Floods in Turkey and in the World. 2- Flood Hydrology, Flood Hydraulics 3- Deterministic Streamflow 4- Simulation Stochasting Streamflow Simulation. 5- Flood Hydrographs 6- Flood Damage 7- Periods of Floods 8- Flood Forecasting 9- The Ways of Flood Protection 10- Upstream and Downstream Programs for Flood Control 11- Problems Connected With Flood Plains 12- Environmental Impact of Floods 13- The Plannning of Structures Under Flood Control 14- Mathematical Models. Measurement of Floods.
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	- Leopold, L. B., T. M. Jr., The Flood Control Controversy, The Ronald Press Comp. New York. - Singh, V. P., Flood Hydrology, D. Reidel Publishing Company.
<b>References</b>	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

#### EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff

Faculty/Institute/ Vocational School	Engineering Faculty / Graduate School Of Natural And Applied Sciences
Department/programme	Civil Engineering / Thesis MSc
Branch	Hydraulic

Course Code	Course Name	Semester	Credits		
			T	L	ECTS
Boş Bırakınız!	Planning and Design of Dams	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	3	0	6

Instructor	Language	Course Status	
		Required	Elective
Assist. Prof. Mustafa ONÜÇYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		◆

Methods of Assessment			
	Exams and Assesement Methodds	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	3	10
	Project + Oral exam	1	30
	Written exam	1	60
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Description</b>	1- Introduction, 2- Planning Principles of Dams, 3- Environmental Effect of Dams, 4- Hydrology for Dams, 5- Reservoir Sedimentation, 6- Reservoirs, 7- Derivation, 8- Dam Models, 9- Geological Assesment, 10- Dam Foundations, 11- Embankment Dams, 12- Concrete Dams, 13- Spillways and Gates Outlet, 14- Works.
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	- Herzag, M. A. M., Practical Dam Analysis, Thomas Telford Publishing, 1999. - Mays, L. W., Water Resources Engineering, John Wiley and Sons, 2001. - Novak, P., Moffat, A.I.B., Nalluri, C., Narayanan, R., HYDRAULIC Structures, E. and FN Spon, 1996. - U.S.B.R., Design of Small Dams, U. S. Burean of Reclamatin, 1987.
<b>References</b>	

**EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>Engineering Faculty / Graduate School Of Natural And Applied Sciences</b>
<b>Department/programme</b>	<b>Civil Engineering / Thesis MSc</b>
<b>Branch</b>	<b>Hydraulic</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
Boş Bırakınız!	Risk Management at Construction	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	6

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Assist. Prof. Mustafa ONÜÇYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			◆

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assesement Methodds</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>3</b>	<b>10</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>30</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
<b>Course Description</b>	1- Risk management (general looking, philosophy) 2- Risk management (basic concepts) 3- Technical risk management 4- Risk management process at construction 5- Risk management technics and agents at construction 6- Risk planning at construction 7- Risk evaluating at construction 8- Risk reducing and watching at construction 9- Risk management at process of construction contract 10- Risk management at process of construction contract 11- Risk management at process of building construction (quality, strategy) 12- Risk management at process of building construction (configuration management) 13- Risk analyses at construction 14- Risk analyses at construction
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	- ÖZKILIÇ, Özlem, 2005, "Risk Değerlendirme Metodolojileri" TİSK Yayınları - FİKİRKOCA, Meryem, 2003, "Bütünsel Risk Yönetimi" KALDER Yayınları
<b>References</b>	

T: Theory

L: Laboratory

ECTS: European Credit Transfer System



**EK 4: To Be Completed By The Teaching Staff**

<b>Faculty/Institute/ Vocational School</b>	<b>Engineering Faculty / Graduate School Of Natural And Applied Sciences</b>
<b>Department/programme</b>	<b>Civil Engineering / Thesis MSc</b>
<b>Branch</b>	<b>Hydraulic</b>

<b>Course Code</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
Boş Bırakınız!	Work and Worker Security at Construction	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	6

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status</b>	
Assist. Prof. Mustafa ONÜÇYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<input checked="" type="checkbox"/>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assesement Methodds</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>3</b>	<b>10</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>30</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	
<b>Course Description</b>	1- Security concept and importance 2- Advancement in security 3- Basic security 4- Security program (role, responsibility, communication, education, participation) 5- Legal coordination and control (situation in Türkiye) 6- Legal coordination and control (related law in Europa Union) 7- Work accident at construction 8- Engineers mission, authorization and responsibility 9- Enable to work security at construction 10- Taking security expedience for circurevention to work accident at construction 11- Taking security expedience for circurevention to work accident at construction 12- Personal protector hardwares and using methods 13- Minimum security and medical materials that have to been at costruction 14- Minimum healt and security condition forconstruction area
<b>Teaching Method</b>	Research, homework's, term project, teaching subjects and end term (final) examination
<b>Textbook(s)</b>	- YELEKÇİ, Memduh, 2006, "İşçi Sağlığı- İş Güvenliği, İş Emniyeti" Seçkin Dağıtım - DEMİRBİLEK, Tunç, 2005, "İş Güvenliği Kültürü" Legal Yayınları
<b>References</b>	

T: Theory

L: Laboratory

ECTS: European Credit Transfer System

Enstitü	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı	İnşaat Mühendisliği
Program	Hidrolik

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Fiziksel Hidroloji	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Prof. Dr. Nermin ŞARLAK	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli x

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar	-	-
	Sözlü	-	-
	Ödev + Sözlü	3	20
	Proje + Sözlü	-	-
	Yazılı Sınav	2	80
	Diğer (.....)	-	-

Dersin Amaç ve Hedefleri	Yerküredeki suyun hareketi, dağılımı ve oluşumunu tarif eden hidroloji bilimini daha iyi anlamayı sağlamak; Hidrolojik çevrimin arazi safhasının dahil olduğu fiziksel sürecin anlaşılmasının niteliksel ve sezgisel olarak geliştirilmesi; Mühendislik problemlerinin çözümünde bu bilgilerin nasıl kullanılacağına öğrenilmesi.
Dersin İçeriği	1- Hidrolojinin Tanımı, Hidrolojik Çevrim, Korunum Kanunları, Hata Değerlendirilmesi, 2- İklim Sistemi: güneş radyasyonu, enerji dengesi, sera etkisi, El Nino Güney Salınımı (ENSO), 3- İklim Sistemi devam, 4- Yağış: yağış mekanizması 5- Yağış kayıtlarının analizi, ölçüm ve alansal ortalama, muhtemel maksimum yağış, 6- Örnek problem çözümleri, 7- Buharlaştırma mekanizması, 8- Kar 9- Akım oluşumunda fiziksel faktörler, 10- Akım ölçümleri ve verilerin analizi, 11- Sızma, 12- Yeraltı Suyu, 13- Hidrografın akarsu boyunca ötelenmesi, 14- Örnek problem çözümleri.
Dersin Çıktıları	Hidrolojinin temel kavramları yorumlanabilecek; Yağış-akış ilişkisi kurulabilecek; Taşkın ve hidrograf analizi yapabilecektir
Öğretim Yöntemleri	Anlatma, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama.

<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Dingman, S.L. (2002) “Physical Hydrology”; Bras, R.L (1990) “Hydrology, An introduction to hydrologic science”; Chow, V. T., D. R. Maidment and L. W. Mays (1988), “Applied Hydrology”.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 30
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 40
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 30
	<b>Sosyal Bilimler</b>	%0

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi		X	
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Nermin ŞARLAK**

**Tarih : 11/05/2022**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulic</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Physical Hydrology	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Prof. Dr. Nermin ŞARLAK	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory	-	-
	Oral exam	-	-
	Homework + Oral exam	<b>3</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	-	-
	Written exam	<b>2</b>	<b>80</b>
	Other (.....)	-	-

<b>Course Objectives</b>	To obtain an understanding and appreciation of hydrology as a quantitative science describing the occurrence, distribution and movement of water at and near the surface of the earth; Develop a sound intuitive and quantitative understanding of the physical processes involved in the land phase of the hydrologic cycle; Learn how to use these knowledge to address engineering problems.
<b>Course Content</b>	1- Definition of hydrology, Hydrologic cycle, Conservation laws, Error assessment, 2- The climate system: radiation, energy balance, greenhouse effect, El Nino South oscillation (ENSO), 3- Climate system continued, 4- Precipitation: Mechanism of precipitation, 5- Precipitation data analysis, Measurement and areal averaging, Probable maximum precipitation, 6- Sample problem solving, 7-Mechanism of evaporation, 8-Snow, 9- Physical factors in the generation of runoff, 10- Runoff measurement and data analysis, 11- Infiltration, 12- Water in soil, 13- Routing surface runoff to a basin outlet, 14- Sample problem solving.
<b>Course Outcomes</b>	Comment on the hydrological cycle: where does the water come and where does it go? Establish the rainfall- runoff relationship; Conduct the flood and hydrograph analysis.

<b>Teaching Methods</b>	Lecture, Catechize, Discussion, Drill and Practice.	
<b>Books &amp; Materials</b>	Dingman, S.L. (2002) “Physical Hydrology”; Bras, R.L (1990) “Hydrology, An introduction to hydrologic science”; Chow, V. T., D. R. Maidment and L. W. Mays (1988), “Applied Hydrology”.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 30
	<b>Engineering Sciences</b>	% 40
	<b>Engineering Design</b>	% 30
	<b>Social Sciences</b>	% 0

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		x	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility			x
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			x
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice		x	
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Nermin ŞARLAK**

**Date : 11/05/2022**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

Enstitü	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı	İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı
Program	Hidrolik

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Hidrolojide İstatistik Yöntemler	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>x</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	1	%50
	Yazılı Sınav		
	Diğer (Ödev+Sunum)	1	%50

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Bu dersin amacı öğrencilerin hidrolojik çalışmalarda rasgele karakterdeki olayların incelenmesinde olasılık teorisi ve istatistik bilgilerini kullanabilmelerini sağlamaktır.
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Hidrolojide istatistik yöntemlerin önemi ve olasılık teorisi.</li><li>2. Frekans dağılımları. Dağılımların parametreleri ve tahmini.</li><li>3. Kesikli değişkenlerin olasılık dağılımları ve kullanımı.</li><li>4. Sürekli değişkenlerin olasılık dağılımları ve kullanımı.</li><li>5. Taşkınların frekans analizi.</li><li>6. Proje periyodu ve risk.</li><li>7. Örneklem dağılımları ve istatistik hipotezler.</li><li>8. Korelasyon ve regresyon.</li><li>9. Hidrolojik süreçler.</li><li>10. Akış serilerinin modellenmesi. Mevsimlik modeller.</li><li>11. Sentetik serilerin türetilmesi.</li><li>12. Biriktirme haznelerinin hesabı.</li><li>13. Rippl diyagramı.</li><li>14. Sentetik akış serileri kullanarak biriktirme haznelerinin hesabı.</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hidrolojik çalışmalarda rasgele karakterdeki olayları kavrayabilme</li> <li>2. Hidrolojik olayları modelleyebilme</li> <li>3. Hidrolojik olaylarda istatistik bilgilerini kullanabilme</li> <li>4. Hidrolojik olaylarda olasılık teorisini kullanabilme</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik konu anlatımı, uygulamalar, ödevler, sunum	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bayazıt, M., Hidrolojide İstatistik Yöntemler, İ.T.Ü.İnşaat Fakültesi , 223 ss, 1981.</li> <li>2. Bayazıt, M., İnşaat Mühendisliğinde Olasılık Yöntemleri, İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi, 236 ss, 1996.</li> <li>3. Helsel, D. R. and Hirsch, R. M., Statistical Methods in Water Resources, Elsevier Science Publisher, 522 pp., 1992.</li> <li>4. Salas, J. D., Delleur, J. W., Yevjevich, V. and Lane, W. L., Applied Modelling of Hydrologic Time Series, Water Resources Publication, 483 pp., 1980.</li> <li>5. Shahin, M., Van Oorschot, H. J. L. and Lange, S. J., Statistical Analysis in Water Resources Engineering, A. A. Balkema, Rotterdam, 394 pp., 1993.</li> <li>6. Miller, I. and Freund, J.E. (1977). Probability and statistics for engineers, Prentice-Hall Int. Inc., London.</li> <li>7. Şen, Z. (2002). İstatistik veri işleme yöntemleri, Su Vakfı Yayını, İstanbul.</li> <li>8. Ders notları (pdf veya ppt)</li> </ol>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 30
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 10
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% 10

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b>				1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen** : Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ

**Tarih** : 20/09/2023



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Hidrolik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Hidrolojide Stokastik Modeller	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>%50</b>
	Yazılı Sınav		
	Diğer (Ödev+Sunum)	<b>1</b>	<b>%50</b>

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Hidrolojik zaman serilerine stokastik modellerin uygulanması
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Giriş ve İklim</li><li>2. Hidrolojik Stokastik Yaklaşım ve Zaman Serileri</li><li>3. Zaman Serilerinin Özellikleri</li><li>4. Yıllık ve Periyodik Zaman Serileri</li><li>5. Zaman Serilerinin Stokastik Modellenmesi</li><li>6. Stokastik Modelleme İle İlgili Teorik Esaslar</li><li>7. Stokastik Proses ve Zaman Serileri</li><li>8. Otoregressif Modeller (AR)</li><li>9. Periyodik Otoregressif Modeller (PAR)</li><li>10. Sabit Parametrelili PAR Modellerinin Metodolojisi</li><li>11. Otoregressif Hareketli Ortalama Modelleri (ARMA) Modelleri</li><li>12. ARMA Modellerinin Özellikleri</li><li>13. Periyodik Otoregressif Hareketli Ortalama Modellerinin (PARMA) Metodolojisi</li><li>14. Hidrolojik Serilerin Sentetik Olarak Üretilmesi</li></ol>



<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stokastik hidrolojinin amacını ve yapısını kavrayabilme</li> <li>2. Hidrolojik değişkenlere ilişkin sentetik serileri türetebilme</li> <li>3. Stokastik süreçlerin yapısını ifade eden uygun matematik modelleri kurabilme</li> <li>4. Stokastik süreçlerin içsel bağımlılığının ölçülmesinde uygun yöntemleri kullanabilme</li> </ol>		
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik konu anlatımı, uygulamalar, ödevler, sunum		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- Salas, J. D., Delleur, J. W., Yevjevich, V. and Lane, W. L., Applied Modelling of Hydrologic Time Series, Water Resources Publication, 483 pp., 1980. -Ders notları (pdf veya ppt)		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 30	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50	
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 10	
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% 10	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b>				
				1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen** : Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ

**Tarih** : 20/09/2023



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulic</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input type="checkbox"/> Master <input checked="" type="checkbox"/> Doctorate	Hydrology of Floods and Droughts	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>50%</b>
	Written exam		
	Other (Homework+presentation)	<b>1</b>	<b>50%</b>

<b>Course Objectives</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Definition of flood, importance, identification methods of analysis and risk analysis</li><li>2. Definition of statistical methods used in flood estimation and application on various samples.</li><li>3. Drought and definition of low flow, identification methods of analysis and application on various samples.</li><li>4. Flood and drought management .</li></ol>
--------------------------	--

<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analysis of Extreme Events.</li> <li>2. Flood Estimation Methods. Flood Frequency Analysis</li> <li>3. Parameters of Probability Distributions.</li> <li>4. Probability Distributions for Floods</li> <li>5. Partial Duration Series.</li> <li>6. Extreme Floods. Envelope Curves</li> <li>7. Regional Flood Frequency Analysis</li> <li>8. Flood Management.</li> <li>9. Low Flow Analysis.</li> <li>10. Statistical Analysis of Low Flows.</li> <li>11. Probability Distributions for Low Flows.</li> <li>12. Analysis of Drought Periods (Run analysis).</li> <li>13. Trend Analysis.</li> <li>14. Regional Drought Analysis. Drought Management.</li> </ol>	
<b>Course Outcomes</b>	<p>Students who successfully pass this course gain knowledge, skills and proficiency in the following subjects;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analysis of extreme events, methods of risk analysis and flood analysis.</li> <li>2. Basic knowledge level to calculate flood forecasts with statistical methods and gain the ability to use these methods.</li> <li>3. Flood management in scope of sustainable use of water resources management.</li> <li>4. Drought and calculation methods for low flows and gain the ability to use these methods.</li> <li>5. Drought management in scope of integrated river basin management</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoretical presentation of subjects, applications, homeworks, presentation	
<b>Books &amp; Materials</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bayazit, M., Önöz, B., 2008. Taşkın ve Kuraklık Hidrolojisi, Nobel.</li> <li>- Hosking, J. R. M., Wallis, J. R., 1997. Regional Flood Frequency Analysis, Cambridge University Press.</li> <li>- Hydrology Handbook, 1996. ASCE.</li> <li>- Stedinger, J. R., Vogel, R. M., Foufoula-Georgiou, E., Handbook of Hydrology, Frequency Analysis of Extreme Events, Chapter 18, Mc Graw-Hill, 1992.</li> <li>- Shen, H. W., Stochastic Approaches to Water Resources, Colorado, 1976.</li> <li>- Lecture notes (pdf or/and ppt)</li> </ul>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 30
	<b>Engineering Sciences</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 10
	<b>Social Sciences</b>	% 10

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	x		
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs		x	
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems		x	
6	An understanding of professional and ethical responsibility			x
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	

8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents			x
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice		x	
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by :** Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ  
**Date :** 20/09/2023

<b>Enstitü</b>	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
<b>Anabilim Dalı</b>	İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı
<b>Program</b>	Hidrolik

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	İleri Hidroloji	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Doç. Dr. Alpaslan YARAR	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Yağışın ne kadarının akışa geçebileceği ve bu akışın meydana getirdiği hidrografın su kaynakları tesislerine etkisi anlatılacaktır
<b>Dersin İçeriği</b>	1-3. hafta. Hidroloji, Hidrolojik Çevrim, Yağış ve Yağış Gözlemlerinin Değerlendirilmesi 4-5. hafta: Yüzeysel Akış ve Su Toplama Havzasının Özellikleri Hidrometri, Hidrometrik Gözlemler ve Değerlendirilmesi 6-7. hafta: Hidrograf Analizi, 8-9. hafta: Birim Hidrograflar, 10-11. hafta: Sentetik Hidrograflar 12-14. hafta: Uygulamalar

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hidrolojinin uygulama alanlarını tanıma, analiz etme, ilgili alan ile probleme uygun tasarım, proje yapma, geliştirme becerilerini öğrenir. reaktivitesi ile ilgili bilgiye sahiptir.</li> <li>2. Hidroloji uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerini, çağın sorunlarını bilinmesinin gereksinimini öğrenir.</li> <li>3. Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında kuramsal ve uygulamalı bilgileri Hidroloji problemlerinin çözümü için kullanmayı öğrenir.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bayazıt M., Hidroloji, İ.T.Ü., 1973. (kitap)</li> <li>- Mühendislik Hidrolojisi, ODTU, 2017, (kitap)</li> <li>- Ders notları (pdf veya ppt)</li> </ul>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Doç. Dr. Alpaslan YARAR**

**Tarih : 19/09/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulic</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Probabilistic and Statistical Methods in Water Resources Engineering	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Prof. Dr. Nermin ŞARLAK	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory	-	-
	Oral exam	-	-
	Homework + Oral exam	<b>3</b>	<b>20</b>
	Project + Oral exam	-	-
	Written exam	<b>2</b>	<b>80</b>
	Other (.....)	-	-

<b>Course Objectives</b>	The course is for master students who need knowledge of probabilistic and statistical methods in their thesis. The level of understanding will, upon completion of the course, be sufficient to understand and comprehension the important issues in the current literature on models where statistical and probability methods are used in prediction and interpretation of water resources engineering problems.
<b>Course Content</b>	1- Introduction, 2- Random variables, 3- Basic probability, 4-Multiple random variables and joint distributions: Conditional and joint probability, 5- Probability distribution functions, 6- The parameters of probability distribution functions, 7-Hyphotesis, 8- Regression, 9- Multiple regression, 10- Time series models: Univariate and multivariate, 11-Parameter estimation techniques: Least square, method of moments, maximum likelihood, and L-moments, 12- Tests of goodness of fit: independence, Porte manteau test, Normality test; skewness test, parsimony of parameters, Akaike information criteria, 13- Autoregressive model (AR): Annual AR model, estimation of parameters, 14- Generation of synthetic time series.
<b>Course Outcomes</b>	By the end of this course students should be able to conceive the knowledge involved in the analysis, visualization, hypothesis testing and simulation required for application of probabilistic and statistical methods in water resources engineering.

<b>Teaching Methods</b>	Lecture, Catechize, Discussion, Drill and Practice.		
<b>Books &amp; Materials</b>	-Kottegoda, N. T. and R. Rosso, (1997), <u>Statistics, Probability, and Reliability for Civil and Environmental Engineers</u> , McGraw-Hill, New York, 735 p. -Yevjevich, V. (1972a) "Probability and Statistics in Hydrology" Water Resources Publ., Fort Collins, Colorado, - Bayazit, M. (1981) "Hidrolojide İstatistik Yöntemler" ITU matbaası.		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>		% 40
	<b>Engineering Sciences</b>		% 30
	<b>Engineering Design</b>		% 30
	<b>Social Sciences</b>		% 0

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice		X	
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Nermin ŞARLAK**

**Date : 17/11/2022**





T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Hidrolik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Su Kaynakları Mühendisliğinde Olasılıksal ve İstatistiksel Metotlar	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Nermin ŞARLAK	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar	-	-
	Sözlü	-	-
	Ödev + Sözlü	<b>3</b>	<b>20</b>
	Proje + Sözlü	-	-
	Yazılı Sınav	<b>2</b>	<b>80</b>
	Diğer (.....)	-	-

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders tezlerinde olasılıksal ve istatistiksel metotların bilgisine gereksinim duyan master öğrencileri içindir. Ders tamamladıktan sonraki anlama düzeyi, su kaynakları mühendisliği problemlerinin tahmininde ve yorumlanmasında kullanılan istatistiksel ve olasılıksal metotların yer aldığı güncel literatürdeki modellerin önemli konularını anlamak ve kavramak için yeterli olacaktır.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Giriş,</li><li>2- Rastgele değişkenler,</li><li>3- Temel olasılık,</li><li>4- Çoklu rastgele değişkenler ve ortak dağılımlar: Şartlı ve ortak olasılık,</li><li>5- Olasılık dağılım fonksiyonları,</li><li>6- Olasılık dağılım fonksiyonu parametreleri,</li><li>7-Hipotezler,</li><li>8- Regresyon,</li><li>9- Çoklu regresyon,</li><li>10- Zaman serisi modelleri: tek ve çoklu değişkenli,</li><li>11- Parametre tahmin teknikleri: En küçük kareler, momentler, maksimum olabilirlik ve L-moment,</li><li>12- Uygunluk testleri: bağımsızlık testi, Porte manteau testi, Normalite testi; çarpıklık testi, parametrelerin parsimoni testi, Akaike bilgi kriteri,</li><li>13- Otoresif modelleme: Yıllık (AR) modellerin formülasyonu, parametrelerin tahmini,</li><li>14- Sentetik zaman serilerinin türetilmesi.</li></ol>
<b>Dersin Çıktıları</b>	<p>Bu dersin sonunda öğrenciler, su kaynakları mühendisliğindeki olasılıksal ve istatistiksel metotların uygulanması için gerekli olan analiz, görselleştirme, hipotez testi ve simülasyonla ilgili bilgileri kavrayabilecektir.</p>

<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Anlatma, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	-Kottegoda, N. T. and R. Rosso, (1997), <u>Statistics, Probability, and Reliability for Civil and Environmental Engineers</u> , McGraw-Hill, New York, 735 p. -Yevjevich, V. (1972a) "Probability and Statistics in Hydrology" Water Resources Publ., Fort Collins, Colorado, - Bayazit, M. (1981) "Hidrolojide İstatistik Yöntemler" ITU matbaası.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 40
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 30
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 30
	<b>Sosyal Bilimler</b>	%0

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi		X	
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Nermin ŞARLAK**

**Tarih : 17/11/2022**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES

**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulic</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Statistical Methods in Hydrology	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ	X Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>50%</b>
	Written exam		
	Other (Homework+presentation)	<b>1</b>	<b>50%</b>

<b>Course Objectives</b>	The aim of this course is to enable the students to use probability theory and statistical information in evaluation of the random events in the hydrological studies.
--------------------------	--

<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Importance of statistical methods in hydrology. and probability theory.</li> <li>2. Frequency distributions. Estimation of parameters</li> <li>3. Probability distribution of discrete random variables</li> <li>4. Probability distribution of continuous random variables.</li> <li>5. Frequency analysis of floods.</li> <li>6. Project period and risk.</li> <li>7. Sampling distributions and statistical hypothesis.</li> <li>8. Correlation and regression.</li> <li>9. Hydrologic processes.</li> <li>10. Modelling of streamflow series. Seasonal models.</li> <li>11. Generation of synthetic series</li> <li>12. Design of storage reservoirs</li> <li>13. Rippl diagram.</li> <li>14. Design of storage reservoirs using synthetic series</li> </ol>	
<b>Course Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The ability to understand the random events in the hydrological studies.</li> <li>2. The ability to model hydrologic events.</li> <li>3. The ability to use the statistical information in hydrologic events.</li> <li>4. The ability to use the probability theory in hydrologic events</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoretical presentation of subjects, applications, homeworks, presentation	
<b>Books &amp; Materials</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bayazıt, M., Hidrolojide İstatistik Yöntemler, İ.T.Ü.İnşaat Fakültesi , 223 ss, 1981.</li> <li>2. Bayazıt, M., İnşaat Mühendisliğinde Olasılık Yöntemleri, İ.T.Ü. İnşaat Fakültesi, 236 ss, 1996.</li> <li>3. Helsel, D. R. and Hirsch, R. M., Statistical Methods in Water Resources, Elsevier Science Publisher, 522 pp., 1992.</li> <li>4. Salas, J. D., Delleur, J. W., Yevjevich, V. and Lane, W. L., Applied Modelling of Hydrologic Time Series, Water Resources Publication, 483 pp., 1980.</li> <li>5. Shahin, M., Van Oorschot, H. J. L. and Lange, S. J., Statistical Analysis in Water Resources Engineering, A. A. Balkema, Rotterdam, 394 pp., 1993.</li> <li>6. Miller, I. and Freund, J.E. (1977). Probability and statistics for engineers, Prentice-Hall Int. Inc., London.</li> <li>7. Şen, Z. (2002). İstatistik veri işleme yöntemleri, Su Vakfı Yayını, İstanbul.</li> <li>8. Lecture notes (pdf or/and ppt)</li> </ol>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 30
	<b>Engineering Sciences</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 10
	<b>Social Sciences</b>	% 10

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	x		
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x

4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ**

**Date : 20/09/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulic</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Stochastic Models in Hydrology	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L 0	ECTS 7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>50%</b>
	Written exam		
	Other (Homework+presentation)	<b>1</b>	<b>50%</b>

<b>Course Objectives</b>	Stochastic models applied to hydrological time series
--------------------------	---

<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Introduction and climate</li> <li>2. Hydrologic Stochastic Approach and time series</li> <li>3. Characteristic of hydrologic time series.</li> <li>4. Annual and periodic time series</li> <li>5. Stochastic modelling of time series</li> <li>6. Theoretical principles of stochastic modelling</li> <li>7. Stochastic processes and time series</li> <li>8. Autoregressive Models (AR)</li> <li>9. Periodic Autoregressive Models (AR)</li> <li>10. Methodological of PAR models with stable parameters</li> <li>11. Autoregressive Moving Average Models (ARMA)</li> <li>12. Principles of ARMA Models</li> <li>13. Methodological of PARMA models with stable parameters</li> <li>14. Synthetic generation of hydrological series</li> </ol>	
<b>Course Outcomes</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. The ability to understand the aim and structure of stochastic hydrology</li> <li>2. The ability to produce synthetic series of hydrological variables</li> <li>3. The ability to establish the appropriate mathematical models representing the structure of stochastic processes</li> <li>4. The ability to use appropriate methods to measure the inner dependency of stochastic processes</li> </ol>	
<b>Teaching Methods</b>	Theoretical presentation of subjects, applications, homeworks, presentation	
<b>Books &amp; Materials</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Salas, J. D., Delleur, J.W., Yevjevich, V. and Lane, W. L., Applied Modelling of Hydrologic Time Series, Water Resources Publication, 483 pp., 1980.</li> <li>- Lecture notes (pdf or/and ppt)</li> </ul>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 30
	<b>Engineering Sciences</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 10
	<b>Social Sciences</b>	% 10

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	x		
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes: 1: None 2: Partial 3: Completely</b>				

**Prepared by : Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ**  
**Date : 20/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Hidrolik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	Taşkın ve Kuraklık Hidrolojisi	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ	X Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>%50</b>
	Yazılı Sınav		
	Diğer (Ödev+Sunum)	<b>1</b>	<b>%50</b>

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Taşkın tanımı, önemi, analiz yöntemlerinin tanımlanması ve risk analizi</li><li>2. Taşkın tahminlerinde kullanılan istatistik yöntemlerin tanımlanması ve çeşitli örneklere uygulanması</li><li>3. Kuraklık ve düşük akım tanımı, analiz yöntemlerinin tanımlanması ve çeşitli örneklere uygulanması</li><li>4. Taşkın ve kuraklık yönetimi</li></ol>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ekstrem Olayların Analizi</li><li>2. Taşkın Tahmin Yöntemleri, Taşkın Frekans Analizi</li><li>3. Olasılık Dağılımlarının Parametreleri</li><li>4. Taşkınlar İçin Önemli Olasılık Dağılımları</li><li>5. Kısmi Süreklilik Serileri</li><li>6. Ekstrem Taşkınlar, Zarf Eğrileri</li><li>7. Bölgesel Taşkın Frekans Analizi</li><li>8. Taşkın Yönetimi</li><li>9. Düşük Akımların Analizi</li><li>10. Düşük Akımların İstatistik Analizi</li><li>11. Düşük Akımların Olasılık Dağılımları</li><li>12. Kurak Dönemlerin Analizi (Run analizi)</li><li>13. Trend Analizi</li><li>14. Bölgesel kuraklık analizi. Kuraklık Yönetimi</li></ol>



<b>Dersin Çıktıları</b>	<p>Bu dersi başarıyla tamamlayan yüksek lisans öğrencileri aşağıdaki konularda bilgi, beceri ve yetkinlik kazanırlar;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ekstrem olayların analizi, risk analizi ve taşkın analiz yöntemleri,</li> <li>2. Taşkın tahminlerinin istatistik yöntemler ile yapılabilmesi için gerekli alt yapı ve bu yöntemleri kullanma,</li> <li>3. Su kaynaklarının sürdürülebilir kullanımı kapsamında taşkın yönetimi,</li> <li>4. Kuraklık ve düşük akımların hesaplanmasındaki yöntemler ve bu yöntemlerin uygulanması,</li> <li>5. Entegre havza yönetimi kapsamında kuraklık yönetimi.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik konu anlatımı, uygulamalar, ödevler, sunum	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<p>- Bayazıt, M., Önöz, B., 2008. Taşkın ve Kuraklık Hidrolojisi, Nobel.  - Hosking, J. R. M., Wallis, J. R., 1997. Regional Flood Frequency Analysis, Cambridge University Press.  - Hydrology Handbook, 1996. ASCE.  - Stedinger, J. R., Vogel, R. M., Foufoula-Georgiou, E., Handbook of Hydrology, Frequency Analysis of Extreme Events, Chapter 18, Mc Graw-Hill, 1992.  - Shen, H. W., Stochastic Approaches to Water Resources, Colorado, 1976.  -Ders notları (pdf veya ppt)</p>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 30
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 10
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% 10

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>		<b>Program Kazanımları</b>		
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı		X	
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		X	
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi		X	

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen** : Prof. Dr. Meral BÜYÜKYILDIZ

**Tarih** : 20/09/2023

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Müh. Fakültesi / Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>İnşaat Mühendisliği / Tezli Yüksek Lisans</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği / Hidrolik</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
Boş Bırakınız!	Barajların Planlanması ve Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	ECTS
			3	0	6

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Mustafa ONÜÇYILDIZ, Yrd. Doç. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			◆

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	3	10
	Proje + Sözlü	1	30
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Tanımlar, 2- Barajların çevre ve ekolojiye etkileri, 3- Barajlarda sedimantasyon, 4- Baraj planlama çalışmaları, 5- Baraj hidrolojisi ve jeolojisi, 6- Baraj temelleri, 7- Derivasyon, 8- Çıkış yapıları, Dolu savaklar, 9- Baraj modelleri, 10- Barajların sonradan yükseltilmesi, 11- Barajların bakım, onarım ve işletilmesi, 12- Barajlarda yapılan ölçmeler, 13- Baraj yıkılmaları, 14- Dönem Ödevi.
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma ödevleri, dönem ödevi anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- Herzag, M. A. M., Practical Dam Analysis, Thomas Telford Publishing, 1999. - Mays, L. W., Water Resources Engineering, John Wiley and Sons, 2001. - Novak, P., Moffat, A.I.B., Nalluri, C., Narayanan, R., Hydraulic Structures, E. and FN Spon, 1996. - U.S.B.R., Design of Small Dams, U. S. Bureau of Reclamation, 1987.
<b>Diğer Materyal</b>	

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Müh. Fakültesi/Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>İnşaat Mühendisliği/Tezli Yüksek Lisans</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği/Hidrolik</b>

Dersin Kodu	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
Boş Bırakınız!	Biriktirme Haznelerinin Tasarımı ve İşletilmesi	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T	U	ECTS
			3	0	6

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü	
Mustafa ONÜÇYILDIZ, Yrd. Doç. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
		◆	

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Adet	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	3	10
	Proje + Sözlü	1	30
	Yazılı Sınav	1	60
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Temel Kavramlar. Akarsuyun Doğal Verdisi. Kritik Kurak Dönem, 2- Ampirik Yöntemlerle Hazne Tasarımı. Range Analizi. Deficit Analizi, 3- Stokastik Hazne Teorisi. Simülasyon Hazne Tasarımı, 4- Çok Hazneli Sistemlerin Tasarımı, 5- Ölü Hacim. Taşkın Kontrol Kapasitesi. Dolu Savak Kapasitesi, 6- Genel İşletme Kavramları, 7- Standart İşletme Kuralı, 8- İşletme Eğrileri, 9- Doğrusal Programlama, 10- Şans Kısıtlı Modeller, 11- Dinamik Programlama, 12- Hazne İşletmesinin Simülasyonu, 13- Taşkın Kontrolü, 14- Çok Hazneli Sistemlerin İşletilmesi.
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma ödevleri, dönem ödevi anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- Bayazit M., Biriktirme Haznelerinin Tasarımı ve İşletilmesi, İ.T.Ü., 1997. - Kottegoda N. T., Stochastic Water Resources Technology, Wiley, 1979. - Linsley R. K., Franzini J. B., Water-Resources Engineering, Mc Graw-Hill, 1979. - Loucks D. P., Stedinger J. D., Haith D. A., Water Resource Systems Planning and Analysis, Prentice-Hall, 1981.
<b>Diğer Materyal</b>	

## EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Müh. Fakültesi/Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>İnşaat Mühendisliği/ Doktora</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği/Hidrolik</b>

<b>Dersin Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
Boş Bırakınız!	Havza Hidrolojisi	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	ECTS
			3	0	6

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)</b>	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü</b>	
Mustafa ONÜÇYILDIZ, Yrd. Doç. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			◆

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>3</b>	<b>10</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>30</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Tanımlar, 2- Havza Karakteristikleri 3- Akarsu Ağı Karakteristikleri 4- Topoloji ve Akarsu Ağları 5- Toplu ve Yayılı Modeller (Genel).Nash Modeli vs gibi Toplu ve Yayılı Model Örnekleri 6- Birim Hidrograf 7- Taşkın Öteleme 8- Lineer Kanal, Lineer Hazne 9- Anlık Birim Hidrograflar 10- Sentetik Birim Hidrograflar 11- Sentetik Birim Hidrograflar 12- Jeomorfolojik Birim Hidrograflar 13- Genelleştirilmiş Rodrigues 14- Valdes Yaklaşımı
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma ödevleri, dönem ödevi anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- Singh, V.P.,Elementary Hydrology, Prentice Hall, 1992. - Clarke, R.T.,Statistical Modelling in Hydrology,John Wiley and Sons,1994. - Bedient, P.B., Wayne, C.H., Hydrology and Floodplain Analysis, Addison-Wesley Publishing Company,1992.
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

## EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Müh. Fakültesi/Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>İnşaat Mühendisliği/Tezli Yüksek Lisans</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği/Hidrolik</b>

<b>Dersin Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
Boş Bırakınız!	İnşaat İşlerinde İş ve İşçi Güvenliği	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	ECTS 6

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)</b>	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü</b>	
Mustafa ONÜÇYILDIZ, Yrd. Doç. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli ◆

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>3</b>	<b>10</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>30</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Güvenlik Kavramı ve Önemi 2- Güvenlik Alanındaki Gelişim 3- Temel Güvenlik 4- Güvenlik Programı (Rol, Sorumluluk, İletişim, Eğitim, Katılım) 5- Yasal Düzenleme ve Denetim (Türkiye'deki Durum,) 6- Yasal Düzenleme ve Denetim (İlgili Avrupa Birliği Mevzuatı) 7- İnşaatlarda İş Kazaları, 8- Mühendislerin Görev, Yetki ve Sorumlulukları 9- İnşaatlarda İş Güvenliğinin Sağlanması 10- İnşaatlarda İş Kazalarını Önlemek Üzere Alınacak Güvenlik Önlemleri 11- İnşaatlarda İş Kazalarını Önlemek Üzere Alınacak Güvenlik Önlemleri 12- Kişisel Koruyucu Donanımlar ve Kullanım Yöntemleri 13- İnşaatlarda Bulundurulması Zorunlu Asgari Güvenlik ve Tıbbi Malzemeler 14- İnşaat Alanları İçin Asgari Sağlık ve Güvenlik Koşulları
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma ödevleri, dönem ödevi anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- YELEKÇİ, Memduh, 2006, "İşçi Sağlığı- İş Güvenliği, İş Emniyeti" Seçkin Dağıtım - DEMİRBİLEK, Tunç, 2005, "İş Güvenliği Kültürü" Legal Yayınları
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

## EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Müh. / Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>İnşaat Mühendisliği / Tezli Yüksek Lisans</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği / Hidrolik</b>

<b>Dersin Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
Boş Bırakınız!	<b>İnşaat Risk Yönetimi</b>	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	ECTS 6

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)</b>	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü</b>	
Mustafa ONÜÇYILDIZ, Yrd. Doç. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli ♦

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>3</b>	<b>10</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>30</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Risk Yönetimi (Genel Bakış, Felsefesi) 2- Risk Yönetimi (Temel Kavramlar) 3- Teknik Risk Yönetimi 4- İnşaat Risk Yönetim Süreçleri 5- İnşaat Risk Yönetimi Teknik ve Gereçleri 6- İnşaat Risk Planlama 7- İnşaat Risk değerlendirme 8- İnşaat Risk Azaltma ve İzleme 9- İnşaat Sözleşme Süreçlerinde Risk Yönetimi 10- İnşaat Sözleşme Süreçlerinde Risk Yönetimi 11- İnşaat İmalat Süreçlerinde Risk Yönetimi (Kalite, Strateji) 12- İnşaat İmalat Süreçlerinde Risk Yönetimi (Konfigürasyon Yönetimi) 13- İnşaat Risk Analizleri 14- İnşaat Risk Analizleri
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Araştırma ödevleri, dönem ödevi anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- ÖZKILIÇ, Özlem, 2005, "Risk Değerlendirme Metodolojileri" TİSK Yayınları - FİKİRKOCA, Meryem, 2003, "Bütünsel Risk Yönetimi" KALDER Yayınları
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

## EK 4: Öğretim Elemanları Tarafından Her Bir Ders İçin Ayrı Ayrı Doldurulacaktır

<b>Fakülte/Enstitü/Yüksekokul</b>	<b>Müh. Fakültesi / Fen Bilimleri Enstitüsü</b>
<b>Bölüm/Program</b>	<b>İnşaat Mühendisliği / Doktora</b>
<b>Ana Bilim / Bilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği / Hidrolik</b>

<b>Dersin Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
Boş Bırakınız!	Taşkın Kontrolü	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	ECTS 6

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı (Adı, Soyadı, Unvanı)</b>	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü</b>	
Mustafa ONÜÇYILDIZ, Yrd. Doç. Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli ♦

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Adet</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>3</b>	<b>10</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>30</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	
<b>Dersin İçeriği (50 Kelimelik)</b>	1- Taşkınların Tarihçesi, Taşkın Tipleri. Türkiye'de ve Dünyada Önemli Taşkınlar. 2- Taşkınların Hidrolojisi ve hidroliği, 3- Deterministik Akım Similasyonu. 4- Taşkın Hidrografi. 5-Taşkınların Meydana Getirdikleri Zarar ve Ziyanlar. 6- Taşkın Zararlarının Toplanması. 7- Taşkın Peryotları, 8- Taşkın Şiddetinin Zamanla Değişmesi. 9- Taşkınların Önceden Haber Verilmesi. 10- Taşkınlardan Korunma Çareleri 11- Taşkın Havzalarının Problemleri 12- Taşkınların Çevresel Etkileri. 13- Taşkın Koşullarındaki Yapılar 14-Matematik Modeller, ve Taşkın Ölçümleri
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Araştırma ödevleri, dönem ödevi anlatımı ve dönem sonu sınavı.
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- Leopold, L. B., T. M. Jr., The Flood Control Controversy, The Ronald Press Comp. New York. - Singh, V. P., Flood Hydrology, D. Reidel Publishing Company.
<b>Diğer Materyal</b>	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Hidrolik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Drenaj Sistemlerinin Tasarımı	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Volkan YILMAZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>%20</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%80</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders, öğrencilere tarımsal ve kentsel alanlarda meydana gelen fazla suların uzaklaştırılması için gerekli bilgi ve beceriyi kazandırmak üzere tasarlanmıştır. Dönem içerisinde yapılan çalışmalarla öğrencilerin bu alanda muhakeme yapabilecek seviyeye getirilmesi amaçlanmaktadır.</p> <p>Dersin hedefleri;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Tarımsal ve kentsel alanlarda meydana gelen fazla suların kaynağının araştırılması,</li><li>-Drenaj sistemlerinin tanıtılması ve tasarım esaslarının incelenmesi,</li><li>-Ülkemizde yapılan drenaj uygulamalarının tanıtılması,</li><li>-Örnek projeler üzerinde uygulama becerisinin kazandırılması.</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. hafta: Ders bilgilendirmesi</li><li>2. hafta: Drenaj sistemlerine giriş ve drenajın tarihçesi</li><li>3. hafta: Yüzeysel Drenaj Sistemleri</li><li>4. hafta: Derin Drenaj Sistemleri</li><li>5. hafta: Drenaj Sistemlerinin Tasarım Esasları</li><li>6. hafta: Drenaj Kanallarının Kapasite Tayini</li><li>7. hafta: Şehirsal Drenaj Sistemleri</li><li>8. hafta: Kentsel Drenaj Sistemlerinin Tasarım Esasları</li><li>9. hafta: Atıksu Kanal Boyutlandırması</li><li>10. hafta: Atıksu Kanal Boyutlandırması</li><li>11. hafta: Uygulama örneklerinin incelenmesi</li><li>12. hafta: Uygulama örneklerinin incelenmesi</li><li>13. hafta: Uygulama örneklerinin incelenmesi</li><li>14. hafta: Uygulama örneklerinin incelenmesi</li></ol>



<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Drenaj sistemlerinin kullanım amaçları hakkında bilgi ve beceri kazandırılır.</li> <li>2. Tarımsal ve kentsel alanlarda oluşan fazla suyun kaynağı hakkında incelemeler yapılır.</li> <li>3. Drenaj sistemlerinin tasarımında kullanılan teorik esaslar ve kriterler tanıtılır.</li> <li>4. Drenaj sistemlerinin yararları irdelenir.</li> <li>5. Ülkemizdeki drenaj uygulamaları hakkında incelemeler ve değerlendirmeler yapılır.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Ders notları	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi	X		
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen** : Dr. Öğretim Üyesi Volkan YILMAZ

**Tarih** : 20/09/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Hidrolik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Su İletim ve Dağıtım Sistemleri	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Dr. Öğr. Üyesi Volkan YILMAZ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)		
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>%20</b>
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%80</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders, öğrencilere kentsel su iletim ve dağıtım sistemlerinin tanıtılması amacıyla tasarlanmıştır. Dersi alan öğrencilerin dönem sonu itibarıyla bu alanda yapılan çalışmaların teorik altyapısı ve uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmaları ve bu alanda muhakeme yapabilecek seviyeye getirilmesi amaçlanmaktadır.</p> <p>Dersin hedefleri;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-Kentsel su iletim ve dağıtım sistemlerinin tanıtılması,</li><li>-Su iletim ve dağıtım sistemlerinin tasarım esaslarının tanıtılması,</li><li>-Su iletim ve dağıtım sistemlerinin inşa ve işletme aşamaları hakkında bilgi verilmesi,</li><li>-Bu alanda dünyada uygulanan güncel teknolojilerin öğrencilere tanıtılması.</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. hafta: Ders bilgilendirmesi</li><li>2. hafta: Su iletim ve dağıtım sistemlerinin tanıtılması</li><li>3. hafta: Suyun kullanımı ve su tüketimine etki eden faktörler</li><li>4. hafta: Su iletim ve dağıtım sistemlerinde kullanılan boru teknolojilerinin tanıtılması</li><li>5. hafta: İsale hatlarının tanıtılması ve tasarım kriterlerinin incelenmesi</li><li>6. hafta: Su dağıtım şebekelerinin tanıtılması ve tasarım kriterlerinin incelenmesi</li><li>7. hafta: Su iletim ve dağıtım sistemlerinin işletmesi</li><li>8. hafta: Su kayıp ve kaçaklarının incelenmesi</li><li>9. hafta: Su kayıp ve kaçaklarının incelenmesi</li><li>10. hafta: Su kayıp ve kaçaklarının incelenmesi</li><li>11. hafta: Kentsel altyapı güvenliği</li><li>12. hafta: Uygulama örneklerinin incelenmesi</li></ol>

	13. hafta: Uygulama örneklerinin incelenmesi 14. hafta: Uygulama örneklerinin incelenmesi	
<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Su iletim ve dağıtım sistemleri tanıtımı yapılır ve tasarım kriterleri incelenir.</li> <li>2. Su iletim ve dağıtım sistemlerinin inşa ve işletme aşamaları hakkında bilgi verilir.</li> <li>3. Su iletim ve dağıtım sistemlerinde meydana gelen su kayıp ve kaçakları hakkında bilgi verilir.</li> <li>4. Su iletim ve dağıtım sistemleri alanında dünyadaki güncel gelişmeler hakkında bilgi verilir.</li> <li>5. Ülkemizde bu alanda yapılan uygulamaları hakkında incelemeler ve değerlendirmeler yapılır.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Ders notları	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi	X		
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Dr. Öğretim Üyesi Volkan YILMAZ**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Hydraulic</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master	<b>Water Transmission and Distribution Systems</b>	<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input type="checkbox"/> Doctorate		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3	0	7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assist. Prof. Dr. Volkan YILMAZ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		<b>x</b>
	<input type="checkbox"/> Other.....		

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam		
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>20%</b>
	Written exam	<b>1</b>	<b>80%</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	<p>This course is designed to introduce students to urban water transmission and distribution systems. It is aimed that the students taking the course will have knowledge about the theoretical background and applications of the studies carried out in this field by the end of the semester and be brought to a level where they can make judgments in this field.</p> <p>Course objectives;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction of urban water transmission and distribution systems.</li> <li>- Introducing the design principles of water transmission and distribution systems.</li> <li>- Providing information about the construction and operation stages of water transmission and distribution systems.</li> <li>- Introducing students to current technologies applied around the world in this field.</li> </ul>
--------------------------	--

<b>Course Content</b>	1. Week: Course information. 2. Week: Introduction of water transmission and distribution systems. 3. Week: Use of water and factors affecting water consumption. 4. Week: Introducing pipe technologies used in water transmission and distribution systems. 5. Week: Introducing transmission lines and examining design criteria. 6. Week: Introducing water distribution networks and examining design criteria. 7. Week: Operation of water transmission and distribution systems. 8. Week: Investigation of water losses and leaks. 9. Week: Investigation of water losses and leaks. 10. Week: Investigation of water losses and leaks. 11. Week: Urban infrastructure security. 12. Week: Review of application examples. 13. Week: Review of application examples. 14. Week: Review of application examples.		
<b>Course Outcomes</b>	1. Water transmission and distribution systems are introduced and design criteria are examined. 2. Construction and operation phases of water transmission and distribution systems are examined. 3. Water losses and leaks occurring in water transmission and distribution systems are examined. 4. Information is given about current developments in the world in the field of water transmission and distribution systems. 5. Examinations and evaluations are made about the applications in this field in our country.		
<b>Teaching Methods</b>	Theoric		
<b>Books &amp; Materials</b>	Lecture notes		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....	
	<b>Engineering Sciences</b>	% 50	
	<b>Engineering Design</b>	% 50	
	<b>Social Sciences</b>	% ....	

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	x		
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English	x		

8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assist. Prof. Dr. Volkan YILMAZ**

**Date : 20/09/2023**

8122031007

HAVZA HİDROLOJİSİ

8122031003

TAŞKIN KONTROLÜ

8330030023

(3.YY) UYGULAMA PROJESİ O GRUBU

8322001012

İNŞAAT İŞLERİNDE İŞ VE İŞÇİ GÜVENLİĞİ

8330030002

(3.YY) UYGULAMA PROJESİ D GRUBU

8222031010

İNŞAAT İŞLERİNDE İŞ VE İŞÇİ GÜVENLİĞİ

8222031008

BİRİKTİRME HAZNELERİNİN TASARIMI VE İŞLETİLMESİ

8222031002

BARAJLARIN PLANLANMASI VE TASARIMI

8222031011

İNŞAATTA RİSK YÖNETİMİ



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Master of Science</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	<b>APPLICATIONS OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS IN CONSTRUCTION INDUSTRY</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS
			3	0	7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Prof.Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ	* Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>30</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>70</b>
	Written exam		
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Provide understanding the concept of quality management system standards in Construction and building field; and its applications in construction field. Establishing a quality management system in construction field in accordance with the ISO 9001:2000 and ISO 18001 quality management standards requirements.
<b>Course Content</b>	Description and diachronic of quality, quality assurance, quality in building, elements of quality in building, ISO 9001 Quality Management System Standard, ISO 18001 Quality Management System Standard, implementing ISO 9001 and ISO 18001 quality management system standards to a construction company, explicating standard in terms of building quality.
<b>Course Outcomes</b>	1. Information about Quality, Quality Evaluation and Management 2. Information about Quality Standards 3. Information on Quality Criteria of Construction Projects 4. Information about Quality Management Systems and Their Establishment



<b>Teaching Methods</b>	Introduction of the field. Reciting and discussion of the subjects and application homework.	
<b>Books &amp; Materials</b>	ISO 9001: 2000 and ISO 18001 Quality Management System Standards, TSE Seminar notes, Quality Management Applications in Construction Field, Recep Kanit, Gazi Kitabevi, 2005.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English			X
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning		X	
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ**

**Date : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Doctorate</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master	Project and Construction Management	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input type="checkbox"/> Spring	3	0	7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Prof.Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ	* Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		x
	<input type="checkbox"/> Other.....		

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	30
	Project + Oral exam	1	70
	Written exam		
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Information about different construction project delivery systems. Information on the tender and contract documents. Information on the functions of the project managers of the landlord and contractor.
<b>Course Content</b>	1- Project delivery systems, 2- Construction contract and tender documents 3- Drawings and technical specifications 4- Drawing and technical specification formats, 5- General specifications, 6- Special specifications, 7- Contractor qualification requirements standard documents 8- Main tasks of the contractor's project manager. 9- Cost, duration and contract management duties of the project and construction managers of the owner, 10- Administrative procedures and processes, 11- Manufacturing lists, 12- Proposal documents, bid evaluation 13- Public procurement institution construction works, 14- Consultancy service purchases
<b>Course Outcomes</b>	1. In project delivery systems, project process participants, participants' duties and responsibilities and contracts information 2. Information on contract models that can be used in project delivery systems 3. Ability to select the appropriate project delivery system 4. Information on the functions of the project managers of the landlord and contractor

<b>Teaching Methods</b>	Some concepts explained in the course are given to the students and they are required to prepare a report on a detailed presentation and presentation.	
<b>Books &amp; Materials</b>	<p>Construction Specification Institute, The CSI Project Delivery Practice Guide, John Wiley &amp; Sons, 2011, NJ USA.</p> <p>Gould, F.E., Joyce, N.E., Construction Project Management, Prentice Hall, Columbus Ohio 2000.</p> <p>A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBoK Guide®-Fourth Edition, An American National Standard, ANSI/PMI 99-001-2008, Project Management Institute Inc., 2008.</p> <p>Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu, (PMBoK Kılavuzu®-Dördüncü Baskı, Proje Yönetim Mesleği İlkeleri Teknikleri ve Rotası Derneği (PMI TR), 2009, İstanbul.</p> <p>Construction Extension to PMBoK Guide®-Third Edition, Second Edition, Project Management Institute Inc., 2008...</p>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English			X
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning		X	
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ**

**Date : 20/09/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Doctorate</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master	Sustainable Green Buildings	<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3	0	7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		
	<input type="checkbox"/> Other.....		<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory	-	-
	Oral exam	-	-
	Homework + Oral exam	<b>2</b>	<b>40</b>
	Project + Oral exam	-	-
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)	-	-

<b>Course Objectives</b>	To teach the issues to be considered for sustainable and green buildings through the examples of green buildings available in the world, To give main information about green buildings and sustainability.
<b>Course Content</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1- Sustainability Concept</li> <li>2- Economic Sustainability</li> <li>3- Environmental Sustainability</li> <li>4- Social Sustainability</li> <li>5- Green Building Concept</li> <li>6- Energy Efficiency in Buildings</li> <li>7- Water Efficiency in Buildings</li> <li>8- Indoor Environment Quality in Buildings</li> <li>9- Materials in Buildings</li> <li>10- Urban Transformation and Green Buildings</li> <li>11- Costs in Green Buildings</li> <li>12- Green Buildings and Real Estate Development</li> <li>13- Green Buildings and Project Management</li> <li>14- Green Building Certification Systems</li> </ol>
<b>Course Outcomes</b>	Students will have learned the concept of sustainability in engineering design and will understand the use of resources in green buildings and the relationship of green buildings with real estate and project management.
<b>Teaching Methods</b>	Lecture, Analysis, Research, Discussion,

<b>Books &amp; Materials</b>	Kibert, J.C. (2022).Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. 5. Edition.ISBN: 978-1-119-70645-8 Kubba, S.(2017).Handbook of Green Building Design and Construction: LEED, BREEAM, and Green Globes, Second Edition. ISBN: 978-0-12-810433-0	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>% 20</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>% 15</b>
	<b>Design</b>	<b>% 35</b>
	<b>Architectural Science</b>	<b>% 20</b>
	<b>Social and Management Sciences</b>	<b>% 10</b>

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering		X	
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data	X		
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs	X		
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems		X	
6	An understanding of professional and ethical responsibility			X
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English			X
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice		X	
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ**

**Date : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Master of Science</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	<b>EARTHQUAKE PERFORMANCE EVALUATION AND ANALYSIS OF MASONRY BUILDINGS</b>	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS

Instructor	Language	Course Status (X)	
Prof.Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ	* Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>30</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>70</b>
	Written exam		
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Masonry buildings are building systems that keep their uncertainty in terms of earthquake performance and are engineer oriented compare to reinforced concrete and steel construction in terms of earthquake performance solution methods. This course will provide facilitation of evaluation and analysis of earthquake performances of existing and future masonry buildings by developing different computer programs in order to achieve to certain standards.
<b>Course Content</b>	Introduction and diachronic of masonry building. Introduction of masonry building materials and bonding systems and determining of their characteristics. Requirements of masonry buildings in catastrophe regulation. Performance analysis of existing buildings and development of an appropriate analysis program.
<b>Course Outcomes</b>	Students will have detailed information about masonry structures. Students will learn the behavior and design of masonry structures under the influence of earthquakes. Students will have information about earthquake performance analysis of existing and newly constructed masonry structures.

<b>Teaching Methods</b>	Reciting and discussion of the subjects, application.	
<b>Books &amp; Materials</b>	“Structural Masonry”, Hendry A.W., 1990, MacMillan Education Ltd. Hong Kong, “Masonry Walls: Materials And Construction” Hendry A. W. , 2007 Earthquake Regulation Relevant Law and Regulations, Lecture Notes	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		x	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			x
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility			x
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English			x
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			x
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning		x	
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ**

**Date : 20/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Yüksek Lisans</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	<b>İNŞAAT SEKTÖRÜNDE KALİTE YÖNETİM SİSTEMİ VE UYGULAMALARI</b>	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ	* Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>1</b>	<b>30</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>70</b>
	Yazılı Sınav		
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	İnşaat ve yapı sektöründe kalite yönetim sisteminin ne olduğunun ve inşaat sektöründeki uygulamaların anlaşılmasını sağlamak. İnşaat sektöründe ISO 9001:2000 ve ISO 18001 kalite yönetimi standartları şartlarına uygun bir kalite yönetim sistemi oluşturabilmek.
<b>Dersin İçeriği</b>	Kalitenin tanımı, tarihsel gelişimi, kalite güvencesi, yapıda kalite, yapıda kalite unsurları, ISO 9001 Kalite Yönetim Sistemi Standardı, ISO 18001 Kalite Yönetim Sistemi Standardı, bir inşaat firmasına ISO 9001ve ISO 18001 kalite sisteminin kurulması, standardın yapı kalitesi açısından irdelenmesi.
<b>Dersin Çıktıları</b>	1. Kalite, Kalite Değerlendirmesi ve Yönetimi Hakkında Bilgi 2. Kalite Standartları Hakkında Bilgi 3. İnşaat Projelerinin Kalite Ölçütleri Hakkında Bilgi 4. Kalite Yönetim Sistemleri ve Kurulması Hakkında Bilgi
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Sektörün tanıtılması. Konuların anlatılması, tartışılması ve uygulama ödevleri.



<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	ISO 9001: 2000 ve ISO 18001 Kalite Yönetim sistemi Standartları, TSE Seminer notları, İnşaat Sektöründe Kalite Yönetim Sistemi Uygulamaları, Recep Kanit, Gazi Kitabevi, 2005.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi			X
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci		X	
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ**

**Tarih : 20/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Doktora</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	Proje ve Yapım Yönetimi	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ	* Türkçe	Zorunlu	Seçmeli
	<input type="checkbox"/> İngilizce		x
	<input type="checkbox"/> Diğer.....		

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	1	30
	Proje + Sözlü	1	70
	Yazılı Sınav		
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Farklı inşaat proje teslim sistemleri konusunda bilgilendirme. İhale ve sözleşme dokümanları konusunda bilgilendirme. Mal sahibinin ve yüklenicinin proje yöneticilerinin işlevleri konusunda bilgilendirme.
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Proje teslim sistemleri, 2- İnşaat sözleşme ve ihale dokümanları 3- Çizimler ve teknik şartnameler 4- Çizim ve teknik şartname formatları, 5- Genel şartnameler, 6- Özel şartnameler, 7- Yüklenici yeterlilik şartları standart dokümanları 8- Yüklenicinin proje yöneticisinin temel görevleri. 9- Mal sahibinin proje ve yapım yöneticilerinin maliyet, süre, sözleşme idaresi görevleri, 10- İdari prosedür ve süreçler, 11- İmalat listeleri, 12- Teklif dokümanları, teklif değerlendirme 13- Kamu ihale kurumu yapım işleri, 14- Danışmanlık hizmet alımları
<b>Dersin Çıktıları</b>	1. Proje teslim sistemlerinde, proje süreci katılımcıları, katılımcıların görev ve sorumlulukları ve sözleşmeler konusunda bilgi 2. Proje teslim sistemlerinde kullanılacak sözleşme modelleri konusunda bilgi 3. Uygun proje teslim sisteminin seçimi becerisi 4. Mal sahibinin ve yüklenicinin proje yöneticilerinin işlevleri konusunda bilgi

<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Derste anlatılmakta olan bazı kavramlar öğrencilere verilerek, konu ile ilgili ayrıntılı bir sunum ve sunum üzerinden bir rapor hazırlamaları istenmektedir.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Construction Specification Institute, The CSI Project Delivery Practice Guide, John Wiley & Sons, 2011, NJ USA. Gould, F.E., Joyce, N.E., Construction Project Management, Prentice Hall, Columbus Ohio 2000. A Guide to the Project Management Body of Knowledge, PMBoK Guide®-Fourth Edition, An American National Standard, ANSI/PMI 99-001-2008, Project Management Institute Inc., 2008. Proje Yönetimi Bilgi Birikimi Kılavuzu, (PMBoK Kılavuzu®-Dördüncü Baskı, Proje Yönetim Mesleği İlkeleri Teknikleri ve Rotası Derneği (PMI TR), 2009, İstanbul. Construction Extension to PMBoK Guide®-Third Edition, Second Edition, Project Management Institute Inc., 2008...	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi			X
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci		X	
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ**

**Tarih : 20/09/2023**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Doktora</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	Sürdürülebilir Yeşil Binalar	<input type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input checked="" type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe	Zorunlu	Seçmeli
	<input type="checkbox"/> İngilizce		
	<input type="checkbox"/> Diğer.....		<b>X</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar	-	-
	Sözlü	-	-
	Ödev + Sözlü	<b>2</b>	<b>40</b>
	Proje + Sözlü	-	-
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)	-	-

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Yeşil binalar ve sürdürülebilirlik konularında başlıca bilgi vererek, dünyada mevcut yeşil bina örnekleri üzerinden sürdürülebilir ve yeşil binalar için dikkat edilmesi gereken hususların öğretilmesi amaçlanmaktadır
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Sürdürülebilirlik Kavramı 2- Ekonomik Sürdürülebilirlik 3- Çevresel Sürdürülebilirlik 4- Sosyal Sürdürülebilirlik 5- Yeşil Bina Kavramı 6- Binalarda Enerji Verimliliği 7- Binalarda Su Verimliliği 8- Binalarda İç Ortam Kalitesi 9- Binalarda Malzeme 10- Kentsel Dönüşüm ve Yeşil Binalar 11- Yeşil Binalarda Maliyet 12- Yeşil Binalar ve Gayrimenkul Geliştirme 13- Yeşil Binalar ve Proje Yönetimi 14- Yeşil Bina Sertifikasyon Sistemleri
<b>Dersin Çıktıları</b>	Öğrenciler mühendislik tasarımında sürdürülebilirlik kavramını öğrenmiş ve yeşil binalarda kaynak kullanımı ve yeşil binaların gayrimenkul ve proje yönetimi ile ilişkilerini kavramış olacaktır.
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Anlatma, İnceleme, Araştırma, Tartışma,
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Kibert, J.C. (2022).Sustainable Construction: Green Building Design and Delivery. 5. Edition.ISBN: 978-1-119-70645-8

	Kubba, S.(2017).Handbook of Green Building Design and Construction: LEED, BREEAM, and Green Globes, Second Edition. ISBN: 978-0-12-810433-0	
İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	<b>% 20</b>
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	<b>% 15</b>
	<b>Tasarım</b>	<b>% 35</b>
	<b>Mimarlık Bilimleri</b>	<b>% 20</b>
	<b>Sosyal ve Yönetim Bilimleri</b>	<b>% 10</b>

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi		X	
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi	X		
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı	X		
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		X	
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi			X
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi		X	
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ**

**Tarih : 20/09/2023**

Enstitü	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı	İnşaat Mühendisliği
Program	Yüksek Lisans

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	YIĞMA YAPILARIN DEPREM PERFORMANS DEĞERLENDİRMESİ VE ANALİZİ	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ	*Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			x

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	1	30
	Proje + Sözlü	1	70
	Yazılı Sınav		
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Yığma yapılar, deprem performansları açısından belirsizliklerini koruyan ve deprem performansı çözüm yöntemleri açısından betonarme ve çelik yapılara göre mühendis merkezli olan yapı sistemleridir. Bu ders ile mevcut ve yeni yapılacak olan yığma yapıların deprem performanslarının belli bir standarda kavuşabilmesi için farklı bilgisayar programları geliştirilerek değerlendirme ve analiz yapılması kolaylaştırılmaya çalışılacaktır.
<b>Dersin İçeriği</b>	Yığma yapının tanıtılması ve tarihsel gelişimi. Yığma yapı malzemeleri ve örgü sistemlerinin tanıtılması ve özelliklerinin tespit edilmesi. Yığma yapıların afet yönetmeliğindeki uyulması gereken şartları. Mevcut yapıların performans değerlendirmesi ve analizi için uygun program geliştirilmesi.
<b>Dersin Çıktıları</b>	Öğrenciler yığma yapılar hakkında detaylı bilgilere sahip olacaktır. Yığma yapıların deprem etkisi altında davranışlarını ve tasarımını öğreneceklerdir. Mevcut yeni yapılacak yığma yapılara deprem performans analizi yapılması hakkında bilgilere sahip olacaklardır.

<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Konuların anlatılması, tartışılması ve uygulama.	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	“Structural Masonry”, Hendry A.W., 1990, MacMillan Education Ltd. Hong Kong, “Masonry Walls: Materials And Construction” Hendry A. W. , 2007 Deprem Yönetmeliği İlgili Kanun Ve Yönetmelikler, Ders Notları	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi			X
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci		X	
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. Mustafa Tolga ÇÖĞÜRCÜ**

**Tarih : 20/09/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Mechanic</b>
<b>Program</b>	<b>Civil Engineering</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master	Structural Dynamics	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input type="checkbox"/> Spring	3		7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assoc. Prof. Dr. Alptuğ ÜNAL	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		
	<input type="checkbox"/> Other.....		X

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	40
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	60
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Investigating the behavior of the structures under the effect of dynamic loads, gaining the students the right methods in the effect of dynamic loads.
<b>Course Content</b>	1-Introduction to Structural Dynamics 2-Single-degree-of-freedom systems, Elements of Lumped-parameter Models 3-Free vibration of SDOF systems,Damped vibration, Harmonic load, Periodic load, General dynamic load, 4-Continuous systems, Mathematical models of continuous systems, free vibration 5-Multiple-degree-of freedom systems, Mathematical models of MDOF system 6- Rayleigh method, Rayleigh-Ritz method 7-Numerical evaluation of modes and frequencies of MDOF systems 8-Mode superposition method 9-Finite element modeling of structures 10-Vibration analysis employing finite element models 11- Dynamics analysis of beams and plates 12-Introduction to earthquake response of structures 13-Resarch and project 14-Resarch and project
<b>Course Outcomes</b>	Evaluation of the behavior of structures under various loads in terms of structural dynamics
<b>Teaching Methods</b>	Homeworks, lectures and final exam
<b>Books &amp; Materials</b>	1.Craig R.R., Structural Dynamics An Introduction to computer Methods, John Wiley- Sons,1984 2-Chopra, A.K.; Dynamics of Structures, Prentice Hall, 2002. 3. Clough, R. W., Penzien, J.; Dynamics of Structures, McGraw Hill, 2001. 4. Celep, Z., Kumbasar, N.; Yapı Dinamiği, Beta Dağıtım, 2001.



	5. Celep, Z., Kumbasar, N.; Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme dayanıklı Yapı tasarımı, Beta Dağıtım, 2000.R. R. Craig; Structural Dynamics, John Wiley & Sons, 1981.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	<b>% 30</b>
	<b>Engineering Sciences</b>	<b>% 35</b>
	<b>Engineering Design</b>	<b>% 35</b>
	<b>Social Sciences</b>	<b>% ....</b>

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems		X	
6	An understanding of professional and ethical responsibility	X		
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English	X		
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning		X	
10	A knowledge of contemporary issues		X	
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b>				
				1: None 2: Partial 3: Completely

**Prepared by : Assoc. Prof. Dr. Alptuğ ÜNAL**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Mechanic</b>
<b>Program</b>	<b>Civil Engineering</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master	Ansys Applications in Structural Engineering	<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3		7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assoc. Prof. Dr. Alptuğ ÜNAL	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English		
	<input type="checkbox"/> Other.....		X

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	40
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	60
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Modeling, design and evaluation of structural elements with Ansys program		
<b>Course Content</b>	1- Introduction 2- Techniques of System Modeling 3- Linear and Nonlinear Material Behavior 4- Two and Three Dimensional Element Types and Their Behavior 5- Static and Dynamic Load Conditions 6- Defining of Boundary Conditions 7- Static, Dynamic, Linear and Nonlinear Analysis 8- Evaluation of Results 9- Resarch and project 10- Resarch and project 11- Resarch and project 12- Resarch and project 13- Resarch and project 14-Resarch and project		
<b>Course Outcomes</b>	Analysis of structural elements with finite element program		
<b>Teaching Methods</b>	Homeworks, lectures and final exam		
<b>Books &amp; Materials</b>	I.A.C. Altunışık, M. Günaydın, A.F. Genç, F.Y. Okur,; İnşaat Mühendisliğinde Ansys Uygulamaları, 2018		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>		% 30
	<b>Engineering Sciences</b>		% 35
	<b>Engineering Design</b>		% 35
	<b>Social Sciences</b>		% ....

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems		X	
6	An understanding of professional and ethical responsibility	X		
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English	X		
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contexts		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning		X	
10	A knowledge of contemporary issues		X	
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b>				
				1: None 2: Partial 3: Completely

**Prepared by : Assoc. Prof. Dr. Alptuğ ÜNAL**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Mechanic</b>
<b>Program</b>	<b>Civil Engineering</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Experimental Analysis of Structures	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L	ECTS 7,5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Assoc. Prof. Dr. Alptuğ ÜNAL	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>40</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>60</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	To learn the planning and application of the experimental work in the building, To learn the measuring instruments and systems used in the experimental works and to learn the interpretation and evaluation of the obtained experimental results
<b>Course Content</b>	1- Introduction, investigation of experimental works 2- Introduction of measuring instruments 3- Experiment types, experimental quantities 4- Mechanical measuring instruments and application techniques 5- Experimental studies in the field 6- Experimental studies in the field 7- Experimental studies in laboratory 8- Experimental studies in laboratory 9- Experiments conducted in reinforced concrete structures 10- Experiments conducted in masonry structures 11- Experiments conducted in steel structures 12- Experiments conducted in wooden structures 13- Evaluation of test results 14- Evaluation of test results
<b>Course Outcomes</b>	Giving information about the experimental study of the behaviors of structures under various loads
<b>Teaching Methods</b>	Homeworks, lectures and final exam
<b>Books &amp; Materials</b>	Dally, J.W. and Riley W. F., Experimental Stress Analysis, Mc Graw-Hill, New York, 1991. Bungey, J. H., The Testing of Concrete in Structures, Taylor and Francis, 2006. In-Place Methods to Estimate Concrete Strength, ACI 228. 2R-13,

	2013.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 30
	<b>Engineering Sciences</b>	% 35
	<b>Engineering Design</b>	% 35
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems		X	
6	An understanding of professional and ethical responsibility	X		
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English	X		
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning		X	
10	A knowledge of contemporary issues		X	
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Assoc. Prof. Dr. Alptuğ ÜNAL**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Civil Engineering (Mechanic)</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Computer Aided Solution of Structural Mechanics Problems	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L	ECTS 7.5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Asst. Prof. Dr. Ceyhun AKSOYLU	X Turkish	Required	Elective
	<input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....		<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	<b>1</b>	<b>30</b>
	Project + Oral exam	<b>1</b>	<b>70</b>
	Written exam		
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	To teach the modeling approach in civil engineering structures. To teach structural system design and load analysis. To teach the static and dynamic analysis of structures modeled in two or three dimensions. To teach special topics in structural mechanics, free vibration analysis, spectral analysis and time dependent solutions and show their application areas.
<b>Course Content</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1-Isostatic frame analysis</li> <li>2-Three articulated frame analysis</li> <li>3-Hyperstatic frame analysis</li> <li>4-Support deflection and temperature change</li> <li>5-Modal analysis</li> <li>6-Plane steel truss analysis and design</li> <li>7-Continuous beam analysis and design under unfavorable loading</li> <li>8-Center braced plane steel frame analysis and design</li> <li>9-P-Delta analysis</li> <li>10-Buckling analysis</li> <li>11-Collision analysis in the time history</li> <li>12- Static pushover analysis</li> <li>13- Multi-storey plane frame analysis under the effect of equivalent earthquake load</li> <li>14- Spectrum analysis of three-dimensional building</li> </ul>
<b>Course Outcomes</b>	To teach structural system design and load analysis To teach the static and dynamic analysis of reinforced concrete and steel structures modeled in two and three dimensions. To teach free vibration analysis, spectral analysis and time

	dependent solutions. To teach the application areas of free vibration analysis, spectral analysis and time dependent solutions.	
<b>Teaching Methods</b>	Assignments and end of term project presentation	
<b>Books &amp; Materials</b>	Örneklerle Sap 2000 V.20, Prof.Dr.Günay ÖZMEN, Doç.Dr.Engin ORAKDÖĞEN, Doç.Dr.Kutlu DARILMAZ, Birsen Yayınevi, 2018. Computational Structural Mechanics, Sankara SUBRAMANIAN, Prentice Hall, 2009. İnşaat Mühendisliğinde Sap2000 Uygulamaları, Ahmet Can Altunışık, Şevket Ateş, Süleyman Adanur, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018. Örneklerle ETABS 2013, Günay Özmen, Engin Orakdöğen, Kutlu Darılmaz, Birsen Yayınevi, 2014.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% 30
	<b>Engineering Sciences</b>	% 35
	<b>Engineering Design</b>	% 35
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

Prepared by : Asst. Prof. Dr. Ceyhun Aksoylu

Date : 07/12/2021

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Mekanik</b>

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	Yapı Dinamiği	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Doç. Dr. Alptuğ ÜNAL	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>X</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>1</b>	<b>40</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Yapıların dinamik yükler etkisindeki davranışının araştırılması, dinamik yükler etkisinde bazı yöntemlerin öğrencilere kazandırılması.
<b>Dersin İçeriği</b>	1-Yapı Dinamiğine Giriş 2-Tek serbestlik dereceli sistemler, Ayrık kütleli sistemler 3-Serbest titreşim, Sönümlü titreşim, Harmonik yük, Periyodik yükleme, Genel yükleme türü, 4-Sürekli sistemler, Sürekli sistemlerin matematik modellemesi, serbest titreşim, 5-Çok serbestlik dereceli sistemler ve matematik modellemesi, 6-Rayleigh yöntemi, Rayleigh-Ritz Yöntemi, 7-Çok serbestlik dereceli sistemlerin frekans ve modlarının sayısal değerlendirmesi 8-Mod Süperpozisyon yöntemi 9-Yapıların Sonlu eleman modellemesi 10-Titreşim analizinde FEM kullanılması 11-Çubuk, plak titreşim analizi 12- Yapıların depreme karşı davranışına giriş 13-Uygulama çalışmaları 14-Uygulama çalışmaları
<b>Dersin Çıktıları</b>	Çeşitli yükler altında yapıların gösterdiği davranışın yapı dinamiği açısından değerlendirilmesi
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1.Craig R.R., Structural Dynamics An Introduction to computer Methods, John Wiley- Sons,1984 2-Chopra, A.K.; Dynamics of Structures, Prentice Hall, 2002. 3. Clough, R. W., Penzien, J.; Dynamics of Structures, McGraw Hill, 2001. 4. Celep, Z., Kumbasar, N.; Yapı Dinamiği, Beta Dağıtım, 2001.



	5. Celep, Z., Kumbasar, N.; Deprem Mühendisliğine Giriş ve Depreme dayanıklı Yapı tasarımı, Beta Dağıtım, 2000.R. R. Craig; Structural Dynamics, John Wiley & Sons, 1981.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	<b>% 30</b>
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	<b>% 35</b>
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	<b>% 35</b>
	<b>Sosyal Bilimler</b>	<b>% ....</b>

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>				
		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		X	
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X		
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi	X		
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci		X	
10	Çağın sorunları hakkında bilgi		X	
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Doç. Dr. Alptuğ ÜNAL**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Mekanik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	Yapı Mühendisliğinde Ansys Uygulamaları	<input type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input checked="" type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Doç. Dr. Alptuğ ÜNAL	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>1</b>	<b>40</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Yapı elemanlarının Ansys programı ile modellenmesi, tasarımı ve sonuçlarının değerlendirilmesi		
<b>Dersin İçeriği</b>	1-Giriş 2-Sistem Modelleme Teknikleri 3- Lineer ve Lineer Olmayan Malzeme Davranışı 4- İki ve Üç Boyutlu Eleman Tipleri ve Davranışları 5- Statik ve Dinamik Yükleme Durumları 6-Sınır Şartları Tanımlama 7-Statik, Dinamik, Lineer ve Lineer Olmayan Analizler 8-Sonuçların Değerlendirilmesi 9- Uygulama çalışmaları 10- Uygulama çalışmaları 11- Uygulama çalışmaları 12- Uygulama çalışmaları 13-Uygulama çalışmaları 14- Uygulama çalışmaları		
<b>Dersin Çıktıları</b>	Yapı elemanlarının sonlu eleman programı ile analizinin yapılması		
<b>Öğretim Yöntemleri</b>	Ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1.A.C. Altunışık, M. Günaydın, A.F. Genç, F.Y. Okur.; İnşaat Mühendisliğinde Ansys Uygulamaları, 2018		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 30	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 35	
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 35	
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....	

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi		X	
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X		
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi	X		
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci		X	
10	Çağın sorunları hakkında bilgi		X	
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b>				
				1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen : Doç. Dr. Alptuğ ÜNAL**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>Mekanik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Yapıların Deneysel Analizi	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Doç. Dr. Alptuğ ÜNAL	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>1</b>	<b>40</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>60</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Yapıdaki deneysel çalışmanın planlaması ve uygulamasının öğrenilmesi, Deneysel çalışmalarda kullanılan ölçme aletleri ve sistemlerinin öğrenilmesi ve Elde edilen deney sonuçlarının yorumlanarak değerlendirilmesinin öğrenilmesi
<b>Dersin İçeriği</b>	1-Giriş, deneysel çalışmaların incelenmesi 2-Ölçü aletlerinin tanıtılması 3-Deney türleri, deneysel büyüklükler 4-Mekanik ölçme aletleri ve uygulama teknikleri 5-Sahalarda yapılan deneysel çalışmalar 6- Sahalarda yapılan deneysel çalışmalar 7-Laboratuvar ortamında yapılan deneysel çalışmalar 8-Laboratuvar ortamında yapılan deneysel çalışmalar 9-Betonarme yapılarda yapılan deneyler 10-Yığıma yapılarda yapılan deneyler 11-Çelik yapılarda yapılan deneyler 12-Ahşap yapılarda yapılan deneyler 13-Deney sonuçlarının değerlendirilmesi 14- Deney sonuçlarının değerlendirilmesi
<b>Dersin Çıktıları</b>	Çeşitli yükler altında yapıların gösterdiği davranışı deneysel olarak incelenmesi hakkında bilgi verilmesi
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ödevler, ders anlatımı ve dönem sonu sınavı
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Dally, J.W. and Riley W. F., Experimental Stress Analysis, Mc Graw-Hill, New York, 1991. Bungey, J. H., The Testing of Concrete in Structures, Taylor and Francis, 2006. In-Place Methods to Estimate Concrete Strength, ACI 228. 2R-13,

	2013.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 30
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 35
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 35
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>							
<b>Program Kazanımları</b>				1	2	3	
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi					X	
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi					X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı					X	
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi				X		
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi				X		
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci			X			
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi			X			
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim				X		
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci				X		
10	Çağın sorunları hakkında bilgi				X		
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi					X	
<b>Dersin Katkısı:</b>					1: Hiç	2: Kısmi	3: Tümüyle

**Düzenleyen : Doç. Dr. Alptuğ ÜNAL**



T.C.  
KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ  
**Ders Bilgi Formu**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği</b>
<b>Program</b>	<b>İnşaat Mühendisliği (Mekanik)</b>

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Yapı Mekaniği Problemlerinin Bilgisayar Destekli Çözümü	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7.5

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Dr. Öğr. Üyesi Ceyhun AKSOYLU	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli <b>X</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü	<b>1</b>	<b>30</b>
	Proje + Sözlü	<b>1</b>	<b>70</b>
	Yazılı Sınav		
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	İnşaat mühendisliği yapılarında modelleme yaklaşımını öğretmek. Taşıyıcı sistem tasarımı ve yük analizlerini öğretmek. İki veya üç boyutlu olarak modellenen yapıların statik ve dinamik analizlerini öğretmek. Yapı mekaniğindeki özel konular, serbest titreşim analizi, spektral analiz ve zamana bağlı çözümleri öğretmek ve uygulama alanlarını göstermek.
<b>Dersin İçeriği</b>	1- İzostatik çerçeve analizi 2- Üç mafsallı çerçeve analizi 3- Hiperstatik çerçeve analizi 4- Mesnet çökmesi ve sıcaklık değişimi 5- Modal analiz 6- Düzlem çelik kafes analizi ve tasarımı 7- Elverişsiz yüklemeler etkisinde sürekli kiriş analizi ve tasarımı 8. Merkezi çaprazlı düzlem çelik çerçeve analizi ve tasarımı 9- P-Delta analizi 10- Burkulma analizi 11- Zaman tanım alanında çarpışma analizi 12- Statik itme analizi 13- Eşdeğer deprem yükü etkisinde çok katlı düzlem çerçeve analizi 14- Üç boyutlu binanın spektrum analizi
<b>Dersin Çıktıları</b>	Taşıyıcı sistem tasarımı ve yük analizlerinin öğretmek. İki ve üç boyutlu olarak modellenen betonarme ve çelik yapıların statik ve dinamik analizlerini öğretmek. Serbest titreşim analizi, spektral analiz ve zamana bağlı çözümleri öğretmek. Serbest titreşim analizi, spektral analiz ve zamana bağlı çözümlerin uygulama alanlarını öğretmek.

<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ödevler ve dönem sonu proje sunumu	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<p>Örneklerle Sap 2000 V.20, Prof.Dr.Günay ÖZMEN, Doç.Dr.Engin ORAKDÖĞEN, Doç.Dr.Kutlu DARILMAZ, Birsen Yayınevi, 2018.</p> <p>Computational Structural Mechanics, Sankara SUBRAMANIAN, Prentice Hall, 2009.</p> <p>İnşaat Mühendisliğinde Sap2000 Uygulamaları, Ahmet Can Altunışık, Şevket Ateş, Süleyman Adanur, Nobel Akademik Yayıncılık, 2018.</p> <p>Örneklerle ETABS 2013, Günay Özmen, Engin Orakdöğen, Kutlu Darılmaz, Birsen Yayınevi, 2014.</p>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 30
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 35
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 35
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b>				
				1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen : Dr. Öğr. Üyesi Ceyhun AKSOYLU**

**Tarih : 07/12/2021**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Mekanik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	BİNALAR İÇİN DEPREM MÜHENDİSLİĞİ TEMEL İLKELERİ	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. M. Sami DÖNDÜREN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Depreme dayanıklı yapı tasarımı kurallarının öğretilmesi
<b>Dersin İçeriği</b>	1-3. hafta. Deprem nedir? 4-5. hafta: Deprem oluşumu ve yer yüzüne etkisi 6-7. hafta: Deprem ve yapı 8-9. hafta: Deprem kuvveti ve yapı zemin etkileşimi 10-11. hafta: Deprem kuvvetinin yapılara etkilmesi 12-14. hafta: Deprem enerjisi ve yapıda tüketilmesi



<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deprem nasıl oluşur, dalga ve depremle ilgili genel tanımları öğrenir.</li> <li>2. Deprem kuvvetinin hesaplanması ve yapı üzerine etkilmesini öğrenir.</li> <li>3. Depreme dayanıklı yapı tasarımı kurallarını öğrenir.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- Ders notları (pdf veya ppt)	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Prof. Dr. M. Sami DÖNDÜREN**

**Tarih : 06/12/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Department of Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>MECHANICAL</b>

<b>Program Type</b> <input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	<b>Course Name</b> EARTHQUAKE ENGINEERING BASIC PRINCIPLES FOR BUILDINGS	<b>Semester</b> <input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	<b>Credits</b>		
			T	L	ECTS
			3	0	7,5

<b>Instructor</b> M. Sami DÖNDÜREN, Prof.Dr.	<b>Language</b> <input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	<b>Course Status (X)</b>	
		Required	Elective
			X

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	%30
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	%70
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Teaching earthquake-resistant building design rules
<b>Course Content</b>	1-3. week. What is an earthquake? 4-5. week: Earthquake formation and its effect on the earth 6-7. week: Earthquake and structure 8-9. week: Earthquake force and structure-soil interaction 10-11. week: Effect of earthquake force on structures 12-14. week: Earthquake energy and its consumption in the structure
<b>Course Outcomes</b>	1. Learn how earthquakes occur and general definitions of waves and earthquakes. 2. Learns the calculation of earthquake force and its effect on the structure. 3. Learns earthquake-resistant building design rules.
<b>Teaching Methods</b>	Theoric

<b>Books &amp; Materials</b>	- Lecture Notes (pdf veya ppt)	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 80
	<b>Design</b>	% 20
	<b>Architectural Science</b>	% ....
	<b>Social and Management Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b>				

**Prepared by : Prof. Dr. M. Sami DÖNDÜREN**  
**Date : 06/12/2023**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Elastic Stability Theory</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input type="checkbox"/> Master	Elastic Stability Theory	<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3		7.5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Prof. Dr. Mehmet KAMANLI	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>30%</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>70%</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	<p>In recent years, it has become important to examine the effect of damage caused by external loads or aging on the mechanical behavior of materials with the Damage Mechanics approach. In this course, it is aimed to address the behavior of structural materials such as fracture, creep, fatigue and aging with this approach.</p>
--------------------------	--

<b>Course Content</b>	1) Introduction. 2-) Areas of applicability and usage. Damage variable. 3) Damage assessment scales; modulus of elasticity change 4) change of plasticity quantities 5) variation of viscoplasticity quantities 6) Elementary laws of damage mechanics 7) ductile fracture law, Kachanov creep law, fatigue laws 8) Three-dimensional criteria in damage mechanics 9) released elastic energy density criterion 10) three-variable criterion, unsymmetrical criterion in deformations, fatigue limit criterion 11) Thermodynamic formulation, three-dimensional representation 12) isotropic damage theory, anisotropic damage theory. Specific models 13) ductile plastic damage, creep damage 14) fatigue damage, joint effect of fatigue and creep damage	
<b>Course Outcomes</b>	1 Learns the principles of damage analysis. 2 Evaluates the principles of fracture mechanics together with the concept of damage analysis.	
<b>Teaching Methods</b>	Homework, midterm exams, final exam, classical teaching methods	
<b>Books &amp; Materials</b>	Lecture Notes, 1- LeMaitre, J. and Chaboche, J.L.; Mechanics of Solid Materials , Cambridge University Press, New York, 1990, 556 pp.  2-Kachanov, L.M., Introduction to Continuum Damage Mechanics , Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht, 1986, 135 pp.  3-Bazant, Z.P., Cedolin, L., Stability of Structures , Oxford University Press, New York Oxford, 1991 (chapters 8-13).  4-Nemat-Nasser, S. and Hori, M., Micromechanics: Overall Properties of Heterogeneous Materials , North-Holland, 1993, 688 pp.  5-Mura, T., Micromechanics of Defects in Solids , Martinus Nijhoff Publishers, The Hague, 1987, 587 pp.  6-Odquist, F. K. G., Mathematical Theory of Creep and Creep Rupture , Oxford University Press, 1966.	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60
	<b>Engineering Design</b>	% 40
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	

5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Mehmet KAMANLI**

**Date : 25/09/2023**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Deneysel Mekanik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	<b>Deneysel Mekanik</b>	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Mehmet KAMANLI	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Bu ders öğrencilere, araştırmacılara yapı mekaniğinin deneysel çalışmalarını yapmayı ve farklı uygulamalar için deneylerin geliştirilmesini amaçlamaktadır.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1- Elastisitenin Temel Konuları</li><li>2- Elastisitenin Temel Konuları</li><li>3- Işık, Polarize Işık</li><li>4- Anizotrop Ortamda Işık</li><li>5- Polariskop Optiği</li><li>6- Polariskop Optiği</li><li>7- Fotoelastisite Kanunu</li><li>8- Fotoelastisite Kanunu</li><li>9- Ayırma Tekniği</li><li>10- Ayırma Tekniği</li><li>11- Malzeme Özellikleri</li><li>12- Malzeme Özellikleri</li><li>13- Malzeme Özellikleri</li><li>14- Malzeme Özellikleri</li></ol>

<b>Dersin Çıktıları</b>	1 Limit analizini açıklar ve uygular 2 Yapısal elemanların çok eksenli gerilme altında elastik ve plastik analizini yapar ve uygular 3 Betonarme kesitlerde eğilme ve kesme davranışını bilir 4 Kolonların ve plakların burkulmasının bilir 5 Deneysel ölçüm sistemleri ve değerlendirme yöntemlerini bilir		
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ödevler, ara sınavlar, dönem sonu sınavı, klasik öğretim yöntemleri		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Prof. Dr. Mustafa İNAN ,Elastisite Teorisi -Ders notları (pdf veya ppt)		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60	
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40	
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen** : Prof. Dr. Mehmet KAMANLI

**Tarih** : 25/09/2023



<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Structure</b>
<b>Program</b>	<b>Civil Engineering</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	COMPOSITE MATERIALS AND APPLICATION AREAS IN CIVIL ENGINEERING	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T	L	ECTS

Instructor	Language	Course Status (X)	
Asst. Prof. Dr. Ceyhun Aksoylu	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>X</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam		
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>100</b>
	Other (.....)		

Course Objectives	
<b>Course Content</b>	1- History of fibrous polymer materials 2- Definition of fiber polymer 3- Types and advantages of composite materials 4- Properties of matrix and fiber materials used in composite production 5- Mechanical properties of composite materials 6- Mechanical properties of fiber reinforced ductile materials 7-The effect of discontinuous and / or oriented fibers on mechanical properties 8- Ductile fiber-brittle matrix composites 9- Investigation of the behavior of reinforced structure and structural elements with fiber polymer composites under vertical loads 10- Examination of regulations on fibrous polymers 11- Design principles of fibrous polymers 12- Application areas of fibrous polymers 13- Design application for strengthening against shearing and bending effects 14- Presenting experimental and theoretical studies
<b>Course Outcomes</b>	1. Information about the properties and behavior of LP materials 2. Obtaining information about the behavior characteristics of building systems reinforced with LP materials 3. To obtain the basic information about reinforcement design of existing structures by taking into consideration the current standards and regulations.

	<p>4. Obtaining basic knowledge about the common insufficiencies in existing structures and their effects on structural behavior</p> <p>5. Behavior or design planning for experimental research using LP materials or strengthening with LP</p>	
<b>Teaching Methods</b>	Oral presentation and practice examples	
<b>Books &amp; Materials</b>	<p>Ana kaynak: Daniel Gay, Suong V. Hoa, Stephen W. Tsai., Composite Materials design and application. CRC Press, Boca Raton London, New York, Washington, D.C.,523 sayfa , 2003</p> <p>Referanslar: Kaw, A.K., : Mechanics of Composite Materials, Taylor and Francis Group, Boca Raton, London, New York, 473 sayfa, 2006.</p> <p>Gibson, R, F., Principles of Composite Material Mechanics, Mcgraw-Hill, INC, New York, 446 sayfa, 1994. Case, J, Chilver, L, Ross, C,T,F., Strength of Materials and Structures. John Wiley&amp;Sons., New York, Toronto, 719 sayfa, 1999.</p> <p>Strengthening and Rehabilitation of Civil Infrastructures using Fibre-Reinforced Polymer (FRP) Composites, L.C. Hollaway, J.G. Teng, Woodhead Publishing Ltd, 2008.</p> <p>Yapıların Lifli Polimer Kompozitler ile Güçlendirilmesi, A. İlki, C. Demir, M. Cömert (Ders Notu), <a href="http://web.itu.edu.tr/~ailki/LP.html">http://web.itu.edu.tr/~ailki/LP.html</a></p>	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 50
	<b>Engineering Design</b>	% 50
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data		X	
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams			X
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility	X		
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents			X
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

Prepared by : Asist. Prof. Dr. Ceyhun Aksoylu

**Date : 28/05/2019**

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>YAPI</b>
<b>Program</b>	<b>İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ</b>

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
			T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİNDE KOMPOZİT MALZEMELER VE UYGULAMA ALANLARI	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	3	0	3

Dersi Veren Öğretim Elemanı (Unvanı, Adı Soyadı)	Dersin Verilebileceği Diller	Dersin Türü (X)	
Dr. Öğr. Ceyhun AKSOYLU	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>X</b>

Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri			
	Değerlendirme Yöntemi	Sayısı	Yüzdesi (%)
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Ödev + Sözlü		
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>100</b>
	Diğer (.....)		

Dersin Amaç ve Hedefleri	
<b>Dersin İçeriği</b>	1- Lifli Polimer malzemelerin tarihçesi 2- Lifli polimer tanımları 3- Kompozit malzemelerin türleri ve üstünlükleri 4- Kompozit üretiminde kullanılan matris ve lif malzemelerin özellikleri 5- Kompozit malzemelerin mekanik özellikleri 6-Liflerle güçlendirilmiş sünek malzemelerin mekanik özellikleri 7-Liflerin süreksiz ve/veya yönlendirilmiş olmasının mekanik özelliklere etkisi 8- Sünek lif-gevrek matris kompozitler 9- Lifli polimer kompozitler ile güçlendirilmiş yapı ve yapı elemanlarının düşey yükler altındaki davranışlarının incelenmesi 10- Lifli Polimerler ile ilgili yönetmeliklerin incelenmesi 11- Lifli polimerlerin tasarım esasları 12- Lifli polimerlerin uygulama alanları 13- Kesme ve eğilme etkilerine karşı güçlendirme konusunda tasarım uygulaması 14- Deneysel ve teorik çalışmaların sunulması
<b>Dersin Çıktıları</b>	1- LP malzemelerin özellikleri ve davranışları konusunda bilgi edinilmesi 2- LP malzemeler ile güçlendirilmiş yapı sistemlerinin davranış özellikleri konusunda bilgi edinilmesi 3- LP malzemeler ile güncel standart ve yönetmelikler de dikkate alınarak mevcut yapıların güçlendirme tasarımı ile ilgili temel bilgilerin edinilmesi

	<p>4- Mevcut yapılardaki yaygın yetersizlikler ve bunların yapısal davranışa etkileri konusunda temel bilgilerin edinilmesi</p> <p>5- LP malzemeler kullanılarak deneysel araştırma yapılması ya da LP ile güçlendirme konusunda davranış ya da tasarım planlaması</p>								
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Sözlü anlatım ve Uygulamadan Örnekler								
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<p>Ana kaynak: Daniel Gay, Suong V. Hoa, Stephen W. Tsai., Composite Materials design and application. CRC Press, Boca Raton London, New York, Washington, D.C.,523 sayfa , 2003</p> <p>Referanslar: Kaw, A,K., : Mechanics of Composite Materials, Taylor and Francis Group, Boca Raton, London, New York, 473 sayfa, 2006.</p> <p>Gibson, R, F., Principles of Composite Material Mechanics, Mcgraw-Hill, INC, New York, 446 sayfa, 1994. Case, J, Chilver, L, Ross, C,T,F., Strength of Materials and Structures. John Wiley&amp;Sons., New York, Toronto, 719 sayfa, 1999.</p> <p>Strengthening and Rehabilitation of Civil Infrastructures using Fibre-Reinforced Polymer (FRP) Composites, L.C. Hollaway, J.G. Teng, Woodhead Publishing Ltd, 2008.</p> <p>Yapıların Lifli Polimer Kompozitler ile Güçlendirilmesi, A. İlki, C. Demir, M. Cömert (Ders Notu), <a href="http://web.itu.edu.tr/~ailki/LP.html">http://web.itu.edu.tr/~ailki/LP.html</a></p>								
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Matematik ve Temel Bilimler</b></td> <td>% ....</td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Bilimleri</b></td> <td>% 50</td> </tr> <tr> <td><b>Mühendislik Tasarımı</b></td> <td>% 50</td> </tr> <tr> <td><b>Sosyal Bilimler</b></td> <td>% ....</td> </tr> </table>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....
<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....								
<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 50								
<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 50								
<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....								

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi		X	
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi			X
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci	X		
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim			X
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen : Dr. Öğr. Üyesi Ceyhun AKSOYLU**

**Tarih : 28/05/2019**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Elastic Stability Theory</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input type="checkbox"/> Master	Elastic Stability Theory	<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3		7.5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Prof. Dr. Mehmet KAMANLI	x Turkish x English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>30%</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>70%</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Necessary definitions and stability methods. Buckling of straight axis bars under different boundary conditions. Lateral buckling of beams. Energy methods. Buckling of bars in elastic media. Buckling of frames. Buckling of plates
--------------------------	---

<b>Course Content</b>	1 Introduction to Elastic Stability 2 Methods in Stability. 3 General Theory of Elastic Columns. 4 Boundary Conditions. 5 Application 6 Eccentrically Loaded Columns 7 Variability of Compression Force. 8 Midterm exam. 9 Energy Method 10 Application 11 Rayleigh Ratio. 12 Ritz Method. 13 Method of Successive Approximations. 14 General review		
<b>Course Outcomes</b>	At the end of this course the student; 1. Knows the basic concepts of stability. 2. Learns the general theory of elastic columns 3. Calculates and analyzes eccentrically loaded columns. 4. Knows the energy method and the method of successive approximations. 5. After the completion of the course, students will have sufficient knowledge about stability and They can conduct scientific research and practice on this subject by gaining skills.		
<b>Teaching Methods</b>	Homework, midterm exams, final exam, classical teaching methods		
<b>Books &amp; Materials</b>	Lecture Notes, Timoshenko S.P. , Gere J.M.,(1961) Theory of ElasticStability.McGraw		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....	
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60	
	<b>Engineering Design</b>	% 40	
	<b>Social Sciences</b>	% ....	

T: Theory      L: Laboratory      ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contexts		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x

10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Mehmet KAMANLI**

**Date : 25/09/2023**



<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Elastik Stabilitte Teorisi</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	Elastik Stabilitte Teorisi	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Mehmet KAMANLI	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Gerekli tanımlar ve stabilite metotları. Değişik sınır şartları altında doğru eksenli çubukların burkulması. Kirişlerin yanal burkulması. Enerji metotları. Elastik ortam içindeki çubukların burkulması.. Çerçevelerin burkulması. Levhaların burkulması
<b>Dersin İçeriği</b>	1 Elastik Stabilitte dersine giriş 2 Stabilitede Metodlar. 3 Elastik Kolonların Genel Teorisi. 4 Sınır Şartları. 5 Uygulama 6 Eksantrik Yüklü Kolonlar 7 Basma Kuvvetinin Değişken Olması. 8 Ara sınav. 9 Enerji Metodu 10 Uygulama 11 Rayleigh Oranı. 12 Ritz Metodu. 13 Ardışık Yaklaşımlar Metodu. 14 Genel tekrar

<b>Dersin Çıktıları</b>	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Stabilitenin temel kavramlarını bilir. 2. Elastik kolonların genel teorisini öğrenir 3. Eksantrik yüklü kolonlarda hesaplama ve analizleri yapar. 4. Enerji metodu ve ardışık yaklaşımlar metodu konularını bilir. 5. Dersin tamamlanmasından sonra öğrenciler stabilite konusunda yeterli bilgi ve beceriye kavuşarak bu konuda bilimsel araştırma ve uygulama yapabilirler.		
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ödevler, ara sınavlar, dönem sonu sınavı, klasik öğretim yöntemleri		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Ders Notları Timoshenko S.P. , Gere J.M.,(1961) Theory of Elastic Stability.McGraw		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60	
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40	
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen :** Prof. Dr. Mehmet KAMANLI

**Tarih :** 25/09/2023

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Engineering Seismology</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Engineering Seismology	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn <input type="checkbox"/> Spring	T 3	L	ECTS 7.5

Instructor	Language	Course Status (X)	
Prof. Dr. Mehmet KAMANLI	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>30%</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>70%</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	This course aims to teach students and researchers about the occurrence of earthquakes, earthquake waves, vibration and earthquake codes.
--------------------------	---

<b>Course Content</b>	1,2,3,4,5,6,7,8,9- Earthquake event, properties and causes of occurrence, earthquake waves, wave equation and its solution, reflection and refraction of earthquake waves in the earth, intensity, magnitude, energy table, earthquake belts, seismicity and earthquake zones, some major earthquakes, recording of earthquake motion 10- seismographs 11- seismographs 12- vibration of single-order systems 13- earthquake regulations. 14- earthquake regulations.	
<b>Course Outcomes</b>	1 Explains the effects of earthquake on land, structure and human 2 Identifies earthquake hazard and risk 3 Explains and calculates concepts such as spectrum, ground magnification 4 Explains the relationships between magnitude, acceleration-PGA, earthquake duration	
<b>Teaching Methods</b>	Homework, midterm exams, final exam, classical teaching methods	
<b>Books &amp; Materials</b>	Lecture Notes, Prof. Dr. Zekai Celep, Prof. Dr. Nahit Kumbasar Deprem Müh.Giriş	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60
	<b>Engineering Design</b>	% 40
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component on process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal contents		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x
11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Mehmet KAMANLI**

**Date : 25/09/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>Experimental Mechanics</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Master <input type="checkbox"/> Doctorate	Experimental Mechanics	<input type="checkbox"/> Autumn <input checked="" type="checkbox"/> Spring	T 3	L	ECTS 7.5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
Prof. Dr. Mehmet KAMANLI	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish <input checked="" type="checkbox"/> English <input type="checkbox"/> Other.....	Required	Elective
			<b>x</b>

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>30%</b>
	Project + Oral exam		
	Written exam	<b>1</b>	<b>70%</b>
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	This course aims to provide students and researchers with experimental studies of structural mechanics and the development of experiments for different applications.
--------------------------	---

<b>Course Content</b>	1- Basic Topics of Elasticity 2- Basic Topics of Elasticity 3- Light, Polarized Light 4- Light in Anisotropic Media 5- Polariscope Optics 6- Polariscope Optics 7- Law of Photoelasticity 8- Photoelasticity Law 9- Separation Technique 10- Separation Technique 11- Material Properties 12- Material Properties 13- Material Properties 14- Material Properties	
<b>Course Outcomes</b>	1 Explains and applies limit analysis 2 Performs and applies elastic and plastic analysis of structural elements under multiaxial stress 3 Knows bending and shear behavior of reinforced concrete sections 4 Knows buckling of columns and plates 5 Knows experimental measurement systems and evaluation methods	
<b>Teaching Methods</b>	Homework, midterm exams, final exam, classical teaching methods	
<b>Books &amp; Materials</b>	Lecture Notes, Prof. Dr. Mustafa İNAN ,Elastisite Teorisi	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 60
	<b>Engineering Design</b>	% 40
	<b>Social Sciences</b>	% ....

T: Theory      L: Laboratory      ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			x
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			x
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			x
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		x	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			x
6	An understanding of professional and ethical responsibility		x	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		x	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		x	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			x
10	A knowledge of contemporary issues			x

11	An ability to use the techniques skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			x
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. Mehmet KAMANLI**

**Date : 25/09/2023**



<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Hasar Mekaniği</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	Hasar Mekaniği	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Mehmet KAMANLI	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<p>Son yıllarda malzemelerde dış yükler etkisinde veya yaşlanma dırabilite nedeniyle oluşan hasarların mekanik davranışa etkisini Hasar Mekaniği yaklaşımı ile incelemek önem kazanmıştır. Bu derste, yapı malzemelerinin kırılma, sünme, yorulma ve yaşlanma gibi davranışlarının bu yaklaşım ile ele alınması amaçlanmaktadır.</p>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1-)Giriş.</li><li>2-) Geçerli olduğu alanlar ve kullanımı. Hasar değişkeni.</li><li>3) Hasar belirleme ölçekleri; elastisite modülü değişimi</li><li>4) plastisite niceliklerinin değişimi</li><li>5) viskoplastisite niceliklerinin değişimi</li><li>6) Hasar mekaniğinin elemanter yasaları</li><li>7) sünek kırılma yasası, Kachanov sünme yasası, yorulma yasaları</li><li>8) Hasar mekaniğinde üç boyutlu kriterler</li><li>9) salıverilen elastik enerji yoğunluğu kriteri</li><li>10) üç değişken kriteri, şekil değiştirmelerdeki simetrik olmayan kriter, yorulma sınırı kriteri</li><li>11) Termodinamik formülasyon, üç boyutlu gösterimi</li><li>12) izotrop hasar teorisi, anizotrop hasar teorisi. Özgül modeller</li><li>13) sünek plastik hasar, sünme hasarı</li></ol>

	14) yorulma hasarı, yorulma ve sünme hasarının ortak etkisi	
<b>Dersin Çıktıları</b>	1 Hasar analizi ile ilgili esasları öğrenir. 2 Kırılma mekaniği esaslarını hasar analizi kavramı ile birlikte değerlendirir.	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ödevler, ara sınavlar, dönem sonu sınavı, klasik öğretim yöntemleri	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	1- LeMaitre, J. and Chaboche, J.L.; Mechanics of Solid Materials , Cambridge University Press, New York, 1990, 556 pp. 2-Kachanov, L.M., Introduction to Continuum Damage Mechanics , Martinus Nijhoff Publishers, Dordrecht, 1986, 135 pp. 3-Bazant, Z.P., Cedolin, L., Stability of Structures , Oxford University Press, New York Oxford, 1991 (chapters 8-13). 4-Nemat-Nasser, S. and Hori, M., Micromechanics: Overall Properties of Heterogeneous Materials , North-Holland, 1993, 688 pp. 5-Mura, T., Micromechanics of Defects in Solids , Martinus Nijhoff Publishers, The Hague, 1987, 587 pp. 6-Odquist, F. K. G., Mathematical Theory of Creep and Creep Rupture , Oxford University Press, 1966.	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X

**Dersin Katkısı:** 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle

**Düzenleyen :** Prof. Dr. Mehmet KAMANLI

**Tarih :** 25/09/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>MÜHENDİSLİK SİSMOLOJİSİ</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	MÜHENDİSLİK SİSMOLOJİSİ	<input checked="" type="checkbox"/> Güz <input type="checkbox"/> Bahar	T 3	U 0	AKTS 7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. Mehmet KAMANLI	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Bu ders öğrencilere, araştırmacılara depremin oluşumunu, deprem dalgalarını, titreşimi ve deprem yönetmeliklerini öğretmeyi amaçlamaktadır.
<b>Dersin İçeriği</b>	1,2,3,4,5,6,7,8,9- Deprem olayı, özellikleri ve oluş nedenleri, deprem dalgaları, dalga denklemi ve çözümü, deprem dalgalarının arz içinde yansıma ve kırılması, şiddet, büyüklük, enerji cetveli, deprem kuşakları, depremsellik ve deprem bölgeleri, bazı büyük depremler, deprem hareketinin kaydı 10- sismograflar 11- sismograflar 12- tek dereceli sistemlerin titreşimi 13- deprem yönetmelikleri. 14- deprem yönetmelikleri.

<b>Dersin Çıktıları</b>	1 Deprem arazi, yapı ve insan üzerindeki etkilerini açıklar 2 Deprem tehlikesi ve riskini saptar 3 Spektrum, zemin büyütmesi gibi kavramları açıklar ve hesaplar 4 Büyüklük, İvme- PGA, deprem süresi arasındaki ilişkileri açıklar		
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Ödevler, ara sınavlar, dönem sonu sınavı, klasik öğretim yöntemleri		
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	Prof. Dr. Zekai Celep, Prof. Dr. Nahit Kumbasar Deprem Müh.Giriş		
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....	
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 60	
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40	
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....	

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen** : Prof. Dr. Mehmet KAMANLI

**Tarih** : 25/09/2023

<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Mekanik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans	ŞEKİL DEĞİŞTİRME VE KIRILMA TEORİSİ	<input checked="" type="checkbox"/> Güz	T	U	AKTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doktora		<input type="checkbox"/> Bahar	3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. M. Sami DÖNDÜREN	x Türkçe x İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Cisimlerde gerilme, şekil değiştirme, gerilme şekil değiştirme ilişkileri ve kırılma teorilerinin öğretilmesi
<b>Dersin İçeriği</b>	1-3. hafta. Gerilme, şekil değiştirme 4-5. hafta: 3 boyutta gerilme- şekil değiştirme ilişkisi 6-7. hafta: Kırılma teorileri 8-9. hafta: İç ve dış kuvvetlerin işi 10-11. hafta: Yorulma 12-14. hafta: Dislokasyon

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3 boyutta gerilme ve şekil değiştirme davranışını öğrenir</li> <li>İç ve dış kuvvetlerin hesaplanmasını öğrenir</li> <li>Yorulma ve dislokasyon konularını öğrenir..</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- Ders notları (pdf veya ppt)	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı: 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle</b>				

**Düzenleyen : Prof. Dr. M. Sami DÖNDÜREN**

**Tarih : 06/12/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Department of Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>MECHANICAL</b>

Program Type	Course Name	Semester	Credits		
			T	L	ECTS
<input type="checkbox"/> Master	REPAIR AND REINFORCEMENT METHODS OF MASONRY STRUCTURE DAMAGES	<input checked="" type="checkbox"/> Autumn	3	0	7,5
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input type="checkbox"/> Spring			

Instructor	Language	Course Status (X)	
		Required	Elective
M. Sami DÖNDÜREN, Prof.Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish		
	<input checked="" type="checkbox"/> English		
	<input type="checkbox"/> Other.....		X

Methods of Assessment			
	Exams and Assessment Methods	Number	Percentage (%)
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	%30
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	%70
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Teaching stress, strain, stress-strain relations and fracture theories in objects
<b>Course Content</b>	1-3. week. Stress, deformation 4-5. week: Stress-strain relationship in 3 dimensions 6-7. week: Fracture theories 8-9. week: Work of internal and external forces 10-11. week: fatigue 12-14. week: dislocation
<b>Course Outcomes</b>	1. Learns stress and deformation behavior in 3 dimensions 2. Learns to calculate internal and external forces 3. Learns fatigue and dislocation issues.
<b>Teaching Methods</b>	Theoric

<b>Books &amp; Materials</b>	- Lecture Notes (pdf veya ppt)	
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....
	<b>Engineering Sciences</b>	% 80
	<b>Design</b>	% 20
	<b>Architectural Science</b>	% ....
	<b>Social and Management Sciences</b>	% ....

T: Theory    L: Laboratory    ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b>				

**Prepared by : Prof. Dr. M. Sami DÖNDÜREN**  
**Date : 06/12/2023**



<b>Enstitü</b>	<b>Lisansüstü Eğitim Enstitüsü</b>
<b>Anabilim Dalı</b>	<b>İnşaat Mühendisliği Anabilim Dalı</b>
<b>Program</b>	<b>Mekanik</b>

<b>Programın Türü</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>Kredi</b>		
<input type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora	YIĞMA YAPI HASARLARININ ONARIMI VE GÜÇLENDİRME YÖNTEMLERİ	<input type="checkbox"/> Güz <input checked="" type="checkbox"/> Bahar	T	U	AKTS
			3	0	7,5

<b>Dersi Veren Öğretim Elemanı</b> (Unvanı, Adı Soyadı)	<b>Dersin Verilebileceği Diller</b>	<b>Dersin Türü (X)</b>	
Prof. Dr. M. Sami DÖNDÜREN	<input checked="" type="checkbox"/> Türkçe <input checked="" type="checkbox"/> İngilizce <input type="checkbox"/> Diğer.....	Zorunlu	Seçmeli
			<b>x</b>

<b>Sınav ve Değerlendirme Yöntemleri</b>			
	<b>Değerlendirme Yöntemi</b>	<b>Sayısı</b>	<b>Yüzdesi (%)</b>
	Laboratuvar		
	Sözlü		
	Vize (yazılı sınav)	<b>1</b>	<b>%30</b>
	Proje + Sözlü		
	Yazılı Sınav	<b>1</b>	<b>%70</b>
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	Yığma yapı türlerinin, yığma yapılarda onarım ve güçlendirme türlerinin anlatılması.
<b>Dersin İçeriği</b>	1-3. hafta. Yapının tanımı, yapı türleri, yapıda aranan özellikler 4-5. hafta: Deprem, deprem türleri, fay, fay türleri. 6-7. hafta: Yığma yapının tanımı, deprem davranışı 8-9. hafta: Yönetmeliklerde yığma yapıların değerlendirilmesi 10-11. hafta: Yığma yapılarda onarım ve güçlendirme yöntemleri 12-14. hafta: Tarihi yapılarda performans analizi

<b>Dersin Çıktıları</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Yığma yapı tarifini, türlerini, yönetmelikte yığma yapılar kısmını öğrenir</li> <li>2. Yığma yapıların deprem etkisi altında davranışını öğrenir.</li> <li>3. Yığma yapılarda onarım ve güçlendirme türlerini öğrenir.</li> </ol>	
<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Teorik	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	- Ders notları (pdf veya ppt)	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% ....
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 80
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 20
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% ....

T: Teori; U: Uygulama; ECTS: Avrupa Kredi Transfer Sistemi (European Credit Transfer System)

<b>Dersin Adı – Kodu:</b>				
<b>Program Kazanımları</b>		1	2	3
1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisi			X
2	Deney tasarımı ve yapma ile deney sonuçlarını yorumlama becerisi			X
3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı veya süreci tasarımı			X
4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisi		X	
5	Mühendislik problemleri tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi			X
6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci		X	
7	İngilizce ve Türkçe etkin iletişim kurma becerisi		X	
8	Mühendislik çözümlerinin evrensel toplumsal boyutlarda etkinliklerini anlamak için gerekli genişlikte eğitim		X	
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci			X
10	Çağın sorunları hakkında bilgi			X
11	Mühendislik uygulamaları için gerekli teknikleri, yetenekleri ve modern araçları kullanma becerisi			X
<b>Dersin Katkısı:</b> 1: Hiç 2: Kısmi 3: Tümüyle				

**Düzenleyen : Prof. Dr. M. Sami DÖNDÜREN**

**Tarih : 06/12/2023**



REPUBLIC OF TURKEY  
KONYA TECHNICAL UNIVERSITY  
INSTITUTE OF GRADUATE STUDIES  
**Course Datasheet**

<b>Institute</b>	<b>Institute of Graduate Studies</b>
<b>Department</b>	<b>Department of Civil Engineering</b>
<b>Program</b>	<b>MECHANICAL</b>

<b>Program Type</b>	<b>Course Name</b>	<b>Semester</b>	<b>Credits</b>		
<input type="checkbox"/> Master	REPAIR AND REINFORCEMENT METHODS OF MASONRY STRUCTURE DAMAGES	<input type="checkbox"/> Autumn	T	L	ECTS
<input checked="" type="checkbox"/> Doctorate		<input checked="" type="checkbox"/> Spring	3	0	7,5

<b>Instructor</b>	<b>Language</b>	<b>Course Status (X)</b>	
M. Sami DÖNDÜREN, Prof.Dr.	<input checked="" type="checkbox"/> Turkish	Required	Elective
	<input checked="" type="checkbox"/> English		X
	<input type="checkbox"/> Other.....		

<b>Methods of Assessment</b>			
	<b>Exams and Assessment Methods</b>	<b>Number</b>	<b>Percentage (%)</b>
	Laboratory		
	Oral exam		
	Homework + Oral exam	1	%30
	Project + Oral exam		
	Written exam	1	%70
	Other (.....)		

<b>Course Objectives</b>	Explaining the types of masonry structures, types of repair and strengthening in masonry structures.
<b>Course Content</b>	1-3. week. Description of the building, building types, features sought in the building 4-5. week: Earthquake, earthquake types, fault, fault types. 6-7. week: Description of masonry structure, earthquake behavior 8-9. week: Evaluation of masonry structures in regulations 10-11. week: Repair and strengthening methods in masonry structures 12-14. week: Performance analysis in historical buildings
<b>Course Outcomes</b>	1. Learn the definition of masonry structures, their types, and the section on masonry structures in the regulation. 2. Learns the behavior of masonry structures under the influence of earthquakes. 3. Learns the types of repair and reinforcement in masonry structures.

<b>Teaching Methods</b>	Theoric		
<b>Books &amp; Materials</b>	- Lecture Notes (pdf veya ppt)		
<b>Course Category by Content (%)</b>	<b>Mathematics and Basic Sciences</b>	% ....	
	<b>Engineering Sciences</b>	% 80	
	<b>Design</b>	% 20	
	<b>Architectural Science</b>	% ....	
	<b>Social and Management Sciences</b>	% ....	

T: Theory L: Laboratory ECTS: European Credit Transfer System

<b>Name and Code of Course:</b>				
<b>Program Outcomes</b>		1	2	3
1	An ability to apply knowledge of mathematics, science and engineering			X
2	An ability to design and conduct experiments, as well as analyze and interpret data			X
3	An ability to design a system, component or process to meet desired needs			X
4	An ability to function on multi-disciplinary teams		X	
5	An ability to identify, formulate and solve engineering problems			X
6	An understanding of professional and ethical responsibility		X	
7	An ability for effective written and oral communication in Turkish and English		X	
8	The broad education necessary to understand the impact of engineering solutions in a global and societal context		X	
9	A recognition of the need for and ability to engage in life-long learning			X
10	A knowledge of contemporary issues			X
11	An ability to use the techniques, skills and modern engineering tools necessary for engineering practice			X
<b>Course Outcomes:</b> 1: None 2: Partial 3: Completely				

**Prepared by : Prof. Dr. M. Sami DÖNDÜREN**

**Date : 06/12/2023**