

Enstitü	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü
Anabilim Dalı	Mimarlık
Program	Yüksek Lisans

Programın Türü	Dersin Adı	Yarıyıl	Kredi		
<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora	Mimarlıkta Yenilikçi Malzemeler ve Teknolojileri	<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)	
Dr. Öğr. Üyesi Selçuk SAYIN	<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	1	60
	Proje + Sözlü	1	40
	Yazılı Sınav		
	Diğer (.....)		

<b>Dersin Amaç ve Hedefleri</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yapı malzemesi teknolojisinde yenilikçi yaklaşımlar hakkında bilgi edinmek.</li><li>- Yeni malzeme geliştirme süreçleri hakkında genel bilgi edinmek.</li><li>- Mimarlıkta yenilikçi malzeme ve sürdürülebilirlik ilişkisi hakkında bilgi edinmek.</li></ul>
<b>Dersin İçeriği</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1-Giriş, amaç ve kapsam</li><li>2-Mimarlıkta ve tasarımda malzeme</li><li>3-Yapı malzemelerinin sınıflandırması</li><li>4-Mimarlık, sürdürülebilirlik ve enerji</li><li>5-Yeşil binalar, sıfır enerjili binalar, akıllı binalar</li><li>6-Akıllı malzemeler</li><li>7-Yenilikçi yalıtım malzemeleri</li><li>8-Faz değiştiren malzemeler</li><li>9- Enerji değiştiren malzemeler</li><li>10-Ara sınav sunumları</li><li>11- Nanoteknolojik malzemeler</li><li>12-Gelişmiş bina camları</li><li>13-Dinamik bina cepheleri</li><li>14-Enerji üreten bina kabuğu</li></ol>
<b>Dersin Çıktıları</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Yenilikçi malzemeleri tanımak.</li><li>- Yeni malzeme geliştirme süreçlerini öğrenmek.</li><li>- Yenilikçi malzemelerin kullanım alanlarını öğrenmek.</li><li>- Mimaride sürdürülebilirlik ve malzeme ilişkisini öğrenmek.</li></ul>

<b>Öğretme Yöntemleri</b>	Yüzyüze öğretim Öğrenciyi araştırmaya yönlendirerek öğretim	
<b>Takip Edilecek Kitap(lar)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casini, M., Smart buildings : advanced materials and nanotechnology to improve energy-efficiency and environmental performance, Woodhead Publishing, Duxford UK, 2016.</li> <li>- Addington, D.M., Schodek, D.L., Smart Materials and New Technologies: For the Architecture and Design Professions, Architectural Press Elsevier, 2005.</li> <li>- Kretzer, M., Information Materials: Smart Materials for Adaptive Architecture, Springer, Switzerland, 2017.</li> <li>- Fernandez, J., Material Architecture, Architectural Press Elsevier, 2006.</li> </ul>	
<b>İçerik Ağırlıkları Yüzdesi (%)</b>	<b>Matematik ve Temel Bilimler</b>	% 0
	<b>Mühendislik Bilimleri</b>	% 40
	<b>Mühendislik Tasarımı</b>	% 40
	<b>Sosyal Bilimler</b>	% 20

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