

| Dersin Adı | Bilimsel Hesaplama Teknikleri |                              |      |
|------------|-------------------------------|------------------------------|------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                   | Teorik Saat / Uygulama Saati | AKTS |
| 1          | YPZ304                        | 3 / 0                        | 4    |

|                       |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dersin Düzeyi         | Lisans                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Dersin Veriliř Biçimi | Yüzyüze                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Dersin Koordinatörü   | Arř. Gör. Dr. Aybüke Babadađ                                                                                                                                                                                                                                     |
| Koordinatör E-Mail    | ababadag @ ktun.edu.tr                                                                                                                                                                                                                                           |
| Öğretim Elemanı       | Arř. Gör. Dr. Aybüke Babadađ                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ders Tür Adı          | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Kaynaklar             |                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Dersin Amacı          | Bu dersin amacı, öğrencilere MATLAB ortamında temel programlama becerileri kazandırmak, bilimsel hesaplama ve veri analizi yöntemlerini öğretmek ve yapay zekâ ile makine öğrenmesi uygulamalarında ihtiyaç duyulan sayısal hesaplama altyapısını oluşturmaktır. |

|                    |
|--------------------|
| Temel Meslek Dersi |
| 100                |

|                                     |
|-------------------------------------|
| Ders Öğretim Yöntem ve Teknikleri   |
| Anlatım, Gösterim, Proje Geliştirme |

| Hafta | Ders İçerik                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------|
| 1     | Matlab Çalışma Ortamı, Komut Satır İşlemleri ve Matlab Yardım Bölümü |
| 2     | Deđiřkenler, Veri Tipleri, Mantıksal ve Aritmetik İşlemler           |
| 3     | Vektör ve Matris İşlemleri                                           |
| 4     | Vektör ve Matris İşlemleri                                           |
| 5     | Betik dosyası, Koşul İfadeleri, Döngüler                             |
| 6     | Betik dosyası, Koşul İfadeleri, Döngüler                             |
| 7     | Fonksiyonlar                                                         |
| 8     | ARA SINAV                                                            |
|       |                                                                      |

|    |                                |
|----|--------------------------------|
| 9  | Grafik Çizimi                  |
| 10 | Grafik Çizimi                  |
| 11 | İçe-dışa Veri Aktarımı         |
| 12 | Türev/İntegral Hesaplamaları   |
| 13 | Makine Öğrenmesi Kütüphaneleri |
| 14 | App Platformunda GUI Tasarımı  |
| 15 | Uygulama Geliştirme            |
| 16 | FİNAL                          |

| Sıra | Ders Öğrenim Çıktıları                                                         | Değer |
|------|--------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1    | MATLAB ortamını ve temel komutlarını kullanılır.                               | 20    |
| 2    | Koşul yapıları, döngüler ve fonksiyonlar kullanarak program geliştirir.        | 20    |
| 3    | Veri dosyalarını okuyup işleyerek analiz eder.                                 | 20    |
| 4    | Bilimsel hesaplamalarda kullanılan temel vektör ve matris işlemlerini uygular. | 20    |
| 5    | Hesaplama sonuçlarını uygun grafiklerle görselleştirir.                        | 20    |

|       | DÖÇ 1 | DÖÇ 2 | DÖÇ 3 | DÖÇ 4 | DÖÇ 5 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| PÇ 1  | 2     | 4     | 4     | 5     | 2     |
| PÇ 2  | 2     | 4     | 4     | 6     | 4     |
| PÇ 3  | 0     | 2     | 2     | 2     | 0     |
| PÇ 4  | 4     | 5     | 5     | 5     | 5     |
| PÇ 5  | 0     | 2     | 5     | 4     | 4     |
| PÇ 6  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| PÇ 7  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| PÇ 8  | 3     | 4     | 4     | 4     | 3     |
| PÇ 9  | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| PÇ 10 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |
| PÇ 11 | 0     | 0     | 0     | 0     | 0     |

| AKTS İş Yüğü                                                    | Sayı | Süre,Dakika | Toplam İş Yüğü |
|-----------------------------------------------------------------|------|-------------|----------------|
| Haftalık ders saati (Teorik)                                    | 14   | 135         | 1890           |
| Haftalık ders saati (Uygulama) (laboratuvar, stüdyo, atölye vb) | 0    | 0           | 0              |

|                                      |   |      |      |
|--------------------------------------|---|------|------|
| Ödev                                 | 4 | 200  | 800  |
| Kısa Sınavlar (quiz)                 | 0 | 0    | 0    |
| Materyal tasarlama, hazırlama        | 0 | 0    | 0    |
| Arazi Çalışmaları                    | 0 | 0    | 0    |
| Rapor hazırlama                      | 0 | 0    | 0    |
| Sunum                                | 0 | 0    | 0    |
| Proje hazırlama                      | 0 | 0    | 0    |
| Diğer çalışmalar                     | 0 | 0    | 0    |
| Ara sınav ve ara sınava hazırlık     | 1 | 1000 | 1000 |
| Genel sınav ve genel sınava hazırlık | 1 | 2000 | 2000 |

| AKTS İş Yüğü                                                    | Ara Sınava Katkı Yüzdesi | Finale Katkı Yüzdesi |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|
| Haftalık ders saati (Teorik)                                    | 0                        | 0                    |
| Haftalık ders saati (Uygulama) (laboratuvar, stüdyo, atölye vb) | 0                        | 0                    |
| Ödev                                                            | 20                       | 20                   |
| Kısa Sınavlar (quiz)                                            | 0                        | 0                    |
| Materyal tasarlama, hazırlama                                   | 0                        | 0                    |
| Arazi Çalışmaları                                               | 0                        | 0                    |
| Rapor hazırlama                                                 | 0                        | 0                    |
| Sunum                                                           | 0                        | 0                    |
| Proje hazırlama                                                 | 0                        | 0                    |
| Diğer çalışmalar                                                | 0                        | 0                    |
| Ara sınav ve ara sınava hazırlık                                | 80                       | 0                    |
| Genel sınav ve genel sınava hazırlık                            | 0                        | 80                   |

