

| TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ 2025-2026 Eğitim Öğretim Yılı Bilgisayar Mühendisliği Ders Müfredatı |                                    |        |        |         |      |         |      |            |             |
|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|--------|--------|---------|------|---------|------|------------|-------------|
| 1.Sınıf / Güz Dönemi                                                                     |                                    |        |        |         |      |         |      |            |             |
| Ders Kodu                                                                                | Ders Adı                           | Teorik | Pratik | Lab/Uyg | Akts | T.Kredi | Saat | Türü       | Önkoşulu    |
| BLG-111                                                                                  | Algoritma ve Programlamaya Giriş   | 4      | 0      | 1       | 7    | 4,5     | 5    | Zorunlu    |             |
| BLG-113                                                                                  | Bilgisayar Mühendisliğine Giriş    | 2      | 0      | 0       | 4    | 2       | 2    | Zorunlu    |             |
| BLG-115                                                                                  | Bilişim Teknolojilerinin Temelleri | 2      | 0      | 0       | 4    | 2       | 2    | Zorunlu    |             |
| MTB-001                                                                                  | Kalkülüs I                         | 4      | 0      | 0       | 4    | 4       | 4    | Zorunlu    |             |
| MTB-003                                                                                  | Lineer Cebir                       | 4      | 0      | 0       | 4    | 4       | 4    | Zorunlu    |             |
| MTB-005                                                                                  | Fizik I                            | 3      | 0      | 2       | 5    | 4       | 5    | Zorunlu    |             |
| ING-101                                                                                  | İngilizce I                        | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | YÖK        |             |
| Zorunlu Ders Toplamı:                                                                    |                                    | 19     | 0      | 3       | 30   | 20,5    | 22   |            |             |
| KRY-102                                                                                  | Kariyer Planlama                   | 1      | 0      | 0       | 2    | 1       | 1    | Seçmeli    |             |
| Seçmeli Ders Toplamı:                                                                    |                                    | 1      | 0      | 0       | 2    | 1       | 1    |            |             |
| DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:                                                              |                                    |        |        |         | 30   | 20,5    | 22   |            |             |
| 1.Sınıf / Bahar Dönemi                                                                   |                                    |        |        |         |      |         |      |            |             |
| Ders Kodu                                                                                | Ders Adı                           | Teorik | Pratik | Lab/Uyg | Akts | T.Kredi | Saat | Türü       | Önkoşulu    |
| BLG-102                                                                                  | Veri Yapıları                      | 3      | 0      | 1       | 5    | 3,5     | 4    | Zorunlu    | BLG-111 *1  |
| BLG-116                                                                                  | Python Programlama                 | 3      | 0      | 0       | 3    | 3       | 3    | Zorunlu    |             |
| BLG-118                                                                                  | Temel Elektrik ve Elektronik       | 2      | 0      | 1       | 4    | 2,5     | 3    | Zorunlu    |             |
| MTB-002                                                                                  | Kalkülüs II                        | 4      | 0      | 0       | 4    | 4       | 4    | Zorunlu    |             |
| MTB-004                                                                                  | Ayrık Matematik                    | 3      | 0      | 0       | 3    | 3       | 3    | Zorunlu    |             |
| MTB-006                                                                                  | Fizik II                           | 3      | 0      | 2       | 5    | 4       | 5    | Zorunlu    |             |
| ING-102                                                                                  | İngilizce II                       | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | YÖK        |             |
| Zorunlu Ders Toplamı:                                                                    |                                    | 18     | 0      | 4       | 26   | 20      | 22   |            |             |
| BLG-106                                                                                  | Web Teknolojilerine Giriş          | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |             |
| BLG-108                                                                                  | Bilgisayarla Grafik İşleme         | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |             |
| BLG-110                                                                                  | Bilgisayar Destekli Tasarım        | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |             |
| BLG-114                                                                                  | Simülasyon ve Modelleme            | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |             |
| BLG-120                                                                                  | İçerik Yönetim Sistemleri          | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |             |
| Seçmeli Ders Toplamı:                                                                    |                                    | 15     | 0      | 0       | 20   | 15      | 15   |            |             |
| DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:                                                              |                                    |        |        |         | 30   | 23      | 25   |            |             |
| 2.Sınıf / Güz Dönemi                                                                     |                                    |        |        |         |      |         |      |            |             |
| Ders Kodu                                                                                | Ders Adı                           | Teorik | Pratik | Lab/Uyg | Akts | T.Kredi | Saat | Türü       | Önkoşulu    |
| BLG-203                                                                                  | Veritabanı Yönetim Sistemleri      | 3      | 0      | 1       | 4    | 3,5     | 4    | Zorunlu    |             |
| BLG-207                                                                                  | Sayısal Elektronik                 | 3      | 0      | 1       | 4    | 3,5     | 4    | Zorunlu    |             |
| BLG-221                                                                                  | Nesne Tabanlı Programlama          | 3      | 0      | 1       | 5    | 3,5     | 4    | Zorunlu    |             |
| BLG-225                                                                                  | Bilgisayar Programlama I           | 3      | 0      | 1       | 5    | 3,5     | 4    | Zorunlu    |             |
| ING-203                                                                                  | Mesleki Yabancı Dil I              | 3      | 0      | 0       | 3    | 3       | 3    | Zorunlu    |             |
| MTB-009                                                                                  | Diferansiyel Denklemler            | 4      | 0      | 0       | 4    | 4       | 4    | Zorunlu    |             |
| UOS-801                                                                                  | Üniversite Ortak Seçmeli I         | 2      | 0      | 0       | 3    | 2       | 2    | Zorunlu    |             |
| Zorunlu Ders Toplamı:                                                                    |                                    | 21     | 0      | 4       | 28   | 23      | 25   |            |             |
| BLG-211                                                                                  | Görsel Tasarım İlkeleri            | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Seçmeli    |             |
| BLG-213                                                                                  | İş Sağlığı ve Güvenliği            | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Seçmeli    |             |
| BLG-215                                                                                  | Grafik ve Animasyon                | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Seçmeli    |             |
| BLG-223                                                                                  | Almanca I                          | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Seçmeli    |             |
| Seçmeli Ders Toplamı:                                                                    |                                    | 8      | 0      | 0       | 8    | 8       | 8    |            |             |
| DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:                                                              |                                    |        |        |         | 30   | 25      | 27   |            |             |
| 2.Sınıf / Bahar Dönemi                                                                   |                                    |        |        |         |      |         |      |            |             |
| Ders Kodu                                                                                | Ders Adı                           | Teorik | Pratik | Lab/Uyg | Akts | T.Kredi | Saat | Türü       | Önkoşulu    |
| BLG-204                                                                                  | Algoritmalar                       | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Zorunlu    | BLG-102 *1  |
| BLG-224                                                                                  | Sayısal Sistem Tasarımı            | 3      | 0      | 1       | 4    | 3,5     | 4    | Zorunlu    | BLG-207 *1  |
| BLG-228                                                                                  | Bilgisayar Programlama II          | 3      | 0      | 1       | 5    | 3,5     | 4    | Zorunlu    | BLG-225 *1  |
| ING-204                                                                                  | Mesleki Yabancı Dil II             | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Zorunlu    |             |
| MTB-008                                                                                  | Sayısal Çözümleme                  | 2      | 0      | 1       | 3    | 2,5     | 3    | Zorunlu    | MTB-001-2-3 |
| MTB-010                                                                                  | Olasılık ve İstatistik             | 3      | 0      | 0       | 3    | 3       | 3    | Zorunlu    |             |
| UOS-802                                                                                  | Üniversite Ortak Seçmeli II        | 2      | 0      | 0       | 3    | 2       | 2    | Zorunlu    |             |
| Zorunlu Ders Toplamı:                                                                    |                                    | 18     | 0      | 3       | 24   | 19,5    | 21   |            |             |
| BLG-212                                                                                  | Algılama ve Veri Toplama           | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |             |
| BLG-218                                                                                  | Haberleşme Teknolojileri           | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |             |
| BLG-222                                                                                  | Sanal ve Artırılmış Gerçeklik      | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |             |
| BLG-234                                                                                  | Doğal Dil İşleme                   | 3      | 3      | 3       | 4    | 3       | 9    | Seçmeli    |             |
| Seçmeli Ders Toplamı:                                                                    |                                    | 12     | 3      | 3       | 16   | 12      | 18   |            |             |
| BLG-226                                                                                  | Almanca II                         | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Seçimlik 1 |             |
| BLG-230                                                                                  | İngilizce Konuşma Becerileri       | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Seçimlik 1 |             |

|                                                  |                                                |        |        |         |      |         |      |            |            |
|--------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|--------|---------|------|---------|------|------------|------------|
| BLG-232                                          | Etkili ve Başarılı İletişim                    | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Seçimlik 1 |            |
| <b>Seçmeli Ders Toplamı:</b>                     |                                                | 6      | 0      | 0       | 6    | 6       | 6    |            |            |
| <b>DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:</b>               |                                                |        |        |         | 30   | 24,5    | 26   |            |            |
| <b>3.Sınıf / Güz Dönemi</b>                      |                                                |        |        |         |      |         |      |            |            |
| Ders Kodu                                        | Ders Adı                                       | Teorik | Pratik | Lab/Uyg | Akts | T.Kredi | Saat | Türü       | Önkoşulu   |
| BLG-301                                          | Mikroişlemciler ve Assembly Programlama        | 3      | 0      | 1       | 5    | 3,5     | 4    | Zorunlu    |            |
| BLG-303                                          | İşletim Sistemleri                             | 3      | 0      | 0       | 5    | 3       | 3    | Zorunlu    |            |
| BLG-305                                          | Web Teknolojileri ve Programlama               | 3      | 0      | 1       | 5    | 3,5     | 4    | Zorunlu    |            |
| BLG-307                                          | Yapay Zeka Sistemleri                          | 3      | 0      | 0       | 5    | 3       | 3    | Zorunlu    |            |
| <b>Zorunlu Ders Toplamı:</b>                     |                                                | 12     | 0      | 2       | 20   | 13      | 14   |            |            |
| BLG-321                                          | Oyun Programlama                               | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-323                                          | Mobil Programlama                              | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-325                                          | İleri Programlama Dilleri                      | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-329                                          | Büyük Dil Modellerine Giriş                    | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| MTH-506                                          | Öneri Sistemleri Algoritmaları                 | 3      | 0      | 0       | 3    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| MTH-507                                          | Az Kodlu Platform Uygulama ve Mimari Geliştirm | 3      | 0      | 0       | 3    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| <b>Seçmeli Ders Toplamı:</b>                     |                                                | 18     | 0      | 0       | 22   | 18      | 18   |            |            |
| BLG-331                                          | Bilgisayar Mühendisliğinde Proje Yönetimi      | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 1 |            |
| BLG-333                                          | Yazılım Mühendisliğinde Proje Yönetimi         | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 1 |            |
| <b>Seçmeli Ders Toplamı:</b>                     |                                                | 6      | 0      | 0       | 8    | 6       | 6    |            |            |
| BLG-343                                          | Girişimcilik                                   | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-345                                          | Bilişim Hukuku                                 | 2      | 0      | 0       | 2    | 2       | 2    | Seçimlik 2 |            |
| <b>Seçmeli Ders Toplamı:</b>                     |                                                | 4      | 0      | 0       | 4    | 4       | 4    |            |            |
| <b>DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:</b>               |                                                |        |        |         | 33   | 25      | 26   |            |            |
| <b>3.Sınıf / Bahar Dönemi</b>                    |                                                |        |        |         |      |         |      |            |            |
| Ders Kodu                                        | Ders Adı                                       | Teorik | Pratik | Lab/Uyg | Akts | T.Kredi | Saat | Türü       | Önkoşulu   |
| BLG-304                                          | Biçimsel Diller ve Otomata                     | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Zorunlu    |            |
| BLG-308                                          | Yazılım Mühendisliği                           | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Zorunlu    |            |
| BLG-310                                          | Bilgisayar Mimarisi ve Organizasyonu           | 3      | 0      | 1       | 4    | 3,5     | 4    | Zorunlu    |            |
| BLG-312                                          | Bilgisayar Ağları                              | 3      | 0      | 1       | 4    | 3,5     | 4    | Zorunlu    |            |
| BLG-340                                          | Bilgisayar Mühendisliğinde Proje Uygulamaları  | 1      | 0      | 1       | 4    | 1,5     | 2    | Zorunlu    |            |
| TKF-300                                          | Disiplinler Arası Proje Hazırlama              | 1      | 0      | 1       | 2    | 1,5     | 2    | Zorunlu    |            |
| <b>Zorunlu Ders Toplamı:</b>                     |                                                | 14     | 0      | 4       | 22   | 16      | 18   |            |            |
| BLG-320                                          | Programlanabilir Mantıksal Denetleyiciler      | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-322                                          | Mikrodenetleyici Programlama                   | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-324                                          | Bilgi Güvenliği ve Kriptografi                 | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-326                                          | Görüntü İşlemeye Giriş                         | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-328                                          | İleri Veritabanı Yönetimi                      | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-330                                          | Yazılım Tasarım ve Mimarisi                    | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    | BLG-221 *1 |
| BLG-332                                          | Yazılım Test Süreçleri                         | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-334                                          | Biyoinformatiğe Giriş                          | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-336                                          | Bilgiye Erişim ve Arama Motorları              | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-338                                          | Bulut Bilişime Giriş                           | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-344                                          | Üretken Yapay Zeka                             | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| <b>Seçmeli Ders Toplamı:</b>                     |                                                | 33     | 0      | 0       | 44   | 33      | 33   |            |            |
| <b>DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:</b>               |                                                |        |        |         | 30   | 22      | 24   |            |            |
| <b>4.Sınıf / Güz Dönemi</b>                      |                                                |        |        |         |      |         |      |            |            |
| Ders Kodu                                        | Ders Adı                                       | Teorik | Pratik | Lab/Uyg | Akts | T.Kredi | Saat | Türü       | Önkoşulu   |
| BLG-407                                          | Makine Öğrenmesi                               | 3      | 0      | 1       | 4    | 3,5     | 4    | Zorunlu    |            |
| TKF-409                                          | Bitirme Tezi I                                 | 0      | 0      | 2       | 2    | 1       | 2    | Zorunlu    |            |
| <b>Zorunlu Ders Toplamı:</b>                     |                                                | 3      | 0      | 3       | 6    | 4,5     | 6    |            |            |
| Aşağıdaki Ders Grubundan Bir Tanesi Seçilecektir |                                                |        |        |         |      |         |      |            |            |
| BLG-421                                          | İleri Java Programlama                         | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-423                                          | Mikroservisler                                 | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    | BLG-305 *1 |
| BLG-425                                          | İleri Web Programlama                          | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-427                                          | Grafik Programlama                             | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-429                                          | Paralel Programlamaya Giriş                    | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| BLG-465                                          | Yazılım Doğrulama ve Geçerleme                 | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçmeli    |            |
| <b>Seçmeli Ders Toplamı:</b>                     |                                                | 18     | 0      | 0       | 24   | 18      | 18   |            |            |
| Aşağıdaki Ders Grubundan İki Tanesi Seçilecektir |                                                |        |        |         |      |         |      |            |            |
| BLG-431                                          | Sızma Testleri                                 | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 1 |            |
| BLG-433                                          | Derin Öğrenmeye Giriş                          | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 1 |            |
| BLG-435                                          | Ajan Tabanlı Yapay Zeka Sistemleri             | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 1 |            |
| BLG-437                                          | Prompt Mühendisliği                            | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 1 |            |
| BLG-439                                          | Yapay Zekada Güncel Uygulamalar                | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 1 |            |

|                                                 |                                     |        |        |         |      |         |      |            |            |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------|--------|--------|---------|------|---------|------|------------|------------|
| BLG-461                                         | Sanallaştırma Teknolojileri         | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 1 |            |
| <b>Seçmeli Ders Toplamı:</b>                    |                                     | 18     | 0      | 0       | 24   | 18      | 18   |            |            |
| Aşağıdaki Ders Grubundan Üç Tanesi Seçilecektir |                                     |        |        |         |      |         |      |            |            |
| BLG-441                                         | Endüstri 4.0 ve Dijital Dönüşüm     | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-443                                         | Ağ ve Sistem Yönetimi               | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 | BLG-312 *1 |
| BLG-445                                         | Kablosuz Ağlar                      | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-447                                         | Endüstriyel Haberleşme Teknikleri   | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-449                                         | Nesnelerin İnterneti                | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-451                                         | Blokzincir ve Kriptoloji Teknikleri | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-453                                         | Gömülü Sistem Programlama           | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-455                                         | FPGA Programlamaya Giriş            | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-457                                         | Robotiğe Giriş                      | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-459                                         | Mühendislik Ekonomisi               | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| BLG-463                                         | İnsan Bilgisayar Etkileşimi         | 3      | 0      | 0       | 4    | 3       | 3    | Seçimlik 2 |            |
| <b>Seçmeli Ders Toplamı:</b>                    |                                     | 33     | 0      | 0       | 44   | 33      | 33   |            |            |
| <b>DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:</b>              |                                     |        |        |         | 30   | 22,5    | 24   |            |            |
| <b>4.Sınıf / Bahar Dönemi</b>                   |                                     |        |        |         |      |         |      |            |            |
| Ders Kodu                                       | Ders Adı                            | Teorik | Pratik | Lab/Uyg | Akts | T.Kredi | Saat | Türü       | Önkoşulu   |
| TKF-410                                         | Bitirme Tezi II                     | 0      | 0      | 2       | 2    | 1       | 2    | Zorunlu    | TKF-409 *1 |
| TKF-412                                         | İşletmede Mesleki Eğitim            | 5      | 35     | 0       | 18   | 5       | 40   | Zorunlu    |            |
| TKF-416                                         | Staj                                | 0      | 2      | 0       | 10   | 0       | 2    | Zorunlu    |            |
| TKF-422                                         | İşletmede Mesleki Eğitim            | 5      | 35     | 0       | 15   | 5       | 40   | Zorunlu    |            |
| TKF-426                                         | Staj                                | 0      | 2      | 0       | 5    | 0       | 2    | Zorunlu    |            |
| ATA-3000                                        | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi  | 4      | 0      | 0       | 4    | 4       | 4    | YÖK        |            |
| TUR-3000                                        | Türk Dili                           | 4      | 0      | 0       | 4    | 4       | 4    | YÖK        |            |
| <b>Zorunlu Ders Toplamı:</b>                    |                                     | 10     | 74     | 2       | 58   | 11      | 86   |            |            |
| <b>DÖNEMLİK DERS YÜKÜ TOPLAMI:</b>              |                                     |        |        |         | 58   | 11      | 86   |            |            |
| <b>GENEL TOPLAM :</b>                           |                                     |        |        |         | 271  | 173,5   | 260  |            |            |

| Ders Kodu                                 | Ders Adı                                                       | Ders Türü | Kredi | AKTS | İçerik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------|-------|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Sınıf Güz Dönemi (1. Yarıyıl)</b>   |                                                                |           |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BLG-111                                   | Algoritma ve Programlamaya Giriş                               | Zorunlu   | 4,5   | 7    | Programlama dillerinin bilgisayar bellek ve donanımını kullanım yöntemleri, derleyici, yorumlayıcı, algoritma, akış diyagramı, değişkenler, aritmetiksel, mantıksal, ilişkisel ve diğer operatörler, sıralı algoritmaları, karar algoritmaları ve döngü algoritmaları, diziler, yapılar, fonksiyonlar, fonksiyonlarda parametre kullanımları, recursive fonksiyonlar, başlık dosyaları, pointerler ve dosyalama sistemlerine ait kavramlar ve teknikler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| BLG-113                                   | Bilgisayar Mühendisliğine Giriş                                | Zorunlu   | 2     | 4    | Bilgisayar Mühendisliği, bilgisayar donanımı, sayı sistemleri, bilgisayar yazılımı, programlama dilleri, bilgisayar ağları, mikroişlemci ve mikrodenetleyici, yazılım mühendisliği.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BLG-115                                   | Bilişim Teknolojilerinin Temelleri                             | Zorunlu   | 2     | 4    | Bilgisayarların tarihçesi, iç ve dış donanım birimleri, işletim sistemi, Kurulum ve özellikler, Dijital dönüşüm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| ING-101                                   | İngilizce I (Hazırlık Eğitimine Tabi Olmayan Öğrenciler İçin)  | Zorunlu   | 2     | 2    | Kendini tanıtmaya, Geniş zaman; bu zamanda okuma, yazma ve dinleme becerileri; sözel beceriler (kendini tanıtmaya, bir şeyi/yeri tarif edebilme, yol tarifi verebilme, kişisel bilgilere yönelik soru ve cevap kalıpları); okuma becerileri (lokantada, otobüs-tren vb. ulaşım araçlarında, alış-veriş yerlerinde liste/etiket okuma, soru sorma vb.); yazma becerileri (kısa mesaj yazma, poster içeriği yazma, form doldurma); dinleme becerileri (yol tarifi, yer/kşi tarifi vb.). Geçmiş zamanda cümle kurma, yetenekleri anlatabilme, ricada bulunabilme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| MTB-001                                   | Kalkülüs I                                                     | Zorunlu   | 4     | 4    | Kalkülüs için hazırlık, fonksiyonlar ve grafikleri, limit, limit alma yöntemleri ve süreklilik, türev, türev alma yöntemleri ve uygulamaları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| MTB-003                                   | Lineer Cebir                                                   | Zorunlu   | 4     | 4    | Bu ders; matrisler, determinantlar, vektör uzayları, lineer dönüşümler, iç çarpım uzayları, lineer denklem sistemleri, özdeğerler ve özvektörler gibi temel lineer cebir konularını kapsamaktadır. Öğrenciler, bu kavramları öğrenerek mühendislik problemlerinde uygulamalar yaparlar ve lineer sistemlerin çözümü için çeşitli yöntemler geliştirirler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| MTB-005                                   | Fizik I                                                        | Zorunlu   | 4     | 5    | Ölçme ve Fiziksel Büyüklükler; Vektörler; Bir ve İki Boyutta Hareket; Kuvvet ve Hareket I; Kuvvet ve Hareket II; Kinetik Enerji ve İş; Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu; Parçacıkların Sistemi ve Lineer Momentum; Momentumun Korunumu ve Çarpışmalar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| KRY-102                                   | Kariyer Planlama                                               | Seçmeli   | 1     | 2    | Dersin amacı doğrultusunda öğrencilere öncelikle kariyer ve kariyer planlama kavramları anlatılacaktır. Kurumlarda çalışmaya başlamanın anahtarı olarak CV hazırlama eğitimi verilecek ve her öğrencinin kişisel CV'lerinin Yetenek Kapısı (www.yetenekkapisi.org) sistemine girişi ve güncellemesi sağlanacaktır. Kariyerlerine farklı bakış açıları eklemeleri için ulusal ve uluslararası değişim programları ile ilgili bilgi verilecektir. Kariyer yolu olarak girişimcilik ve liderlik eğitimi ders kapsamında öğrencilere aktarılacaktır. Isparta Ticaret ve Sanayi Odası bünyesinde oluşturulan Meslek Komitelerine göre özel sektörler hakkında sektör temsilcileri ve/veya üniversitemiz mezunları tarafından bilgilendirme yapılacaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Yarıyıl Akts Toplamı                      |                                                                |           | 22,5  | 30   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>1. Sınıf Bahar Dönemi (2. Yarıyıl)</b> |                                                                |           |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BLG-102                                   | Veri Yapıları                                                  | Zorunlu   | 3,5   | 5    | Listeler, yığıt tasarımı, kuyruk tasarımı, listeler ile dosyalama uygulaması, çok bağlı listeler, ağaçlar, matrisler, arama algoritmaları, sıralama algoritmaları, graflar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BLG-116                                   | Python Programlama                                             | Zorunlu   | 3     | 3    | Hafta 1: Python Programlama Yol Haritası, Gerekli Kurulumlar; Anaconda kurulumu, Environment oluşturulması, Kütüphanelerin kurulumu, Spyder IDE tanıtımı Hafta 2: Değişkenler ve Veri Tipleri: Sayılar, Metinler, Boolean Hafta 3: Değişken Tanımlama Kuralları, Matematiksel Operatörler, İşlem Önceliği, Tip Dönüşümleri, Input Fonksiyonu, Print Fonksiyonu Hafta 4: String Veri tipi, Liste Veri tipi, Tuple Veri tipi, Dictionary Veri tipi, Küme Veri tipi Hafta 5: if yapısı, if-else yapısı, if-elif-else yapısı; Geriye Değer Döndürmeyen ve Döndüren Fonksiyonlar Hafta 6: Parametre Alan Fonksiyonlar, Global ve Lokal Değişkenler, Lambda ile Fonksiyon Tanımlama, Çoklu Değer Döndürme, Fonksiyon İçinde Parametre Değişimi, Paket ve Modül Kavramları Hafta 7: İn Operatörü, For Döngüsü, While Döngüsü, İç içe Döngüler, Break ve Continue Anahtar Kelimeleri Hafta 8: Try, except ile hata yakalama; Python'da Sınıf Yapıları, Sınıf Değişkenleri ve Sınıf Metotları, Statik Metotlar, Kalıtım Hafta 9: Metotları Geçersiz Kılma, Çoklu Kalıtım, Kapsülleme, Soyutlama Hafta 10: Python'da verilerin dosyalarda tutulması, Datetime modülü ile tarih ve zaman işlemleri Hafta 11: QTDesigner ile arayüz tasarlama, GUI Kayıt Uygulaması için arayüz tasarımı Hafta 12: PyQt5 ile GUI Kayıt Uygulaması proje oluşturulması; SQLite3 ile Veritabanı, tablolar ve temel SQL sorguları Hafta 13: GUI Kayıt Uygulaması Kayıt Ekleme, Listeleme Hafta 14: GUI Kayıt Uygulaması Kayıt Silme, Arama, Çıkış |
| BLG-118                                   | Temel Elektrik ve Elektronik                                   | Zorunlu   | 2,5   | 4    | Temel Elektrik Kavramları, Pasif Devre Elemanları, Elektrik Devreleri, Yarı İletken Devre Elemanları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ING-102                                   | İngilizce II (Hazırlık Eğitimine Tabi Olmayan Öğrenciler İçin) | Zorunlu   | 2     | 2    | Geçmiş zaman. Yetenek ve Ricaları söyleme, İstekte bulunma. Şimdiki zaman, gelecek zaman, yakın geçmiş zamanda olumlu, olumsuz, soru cümlesi oluşturma. Bağlaçlar. Edatlar. Kişilerin dış görünüşünü tarif edebilme. Hava durumunu söyleyebilme. Ulaşım ve seyahat ile ilgili kelime öbeklerini öğrenme.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| MTB-002                                   | Kalkülüs II                                                    | Zorunlu   | 4     | 4    | Belirsiz integral: anti-türev ve belirsiz integral kavramları, belirsiz integral örnekleri, belirli (Riemann) integral ve özellikleri, integral alma teknikleri, belirli integral uygulamaları (alan, yay uzunluğu, hacim hesabı, yüzey alanı hesabı, alan momenti ve ağırlık merkezi hesabı), genelleştirilmiş integral ve özellikleri, kutupsal koordinatlarda integral uygulamaları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| MTB-004                                   | Ayrık Matematik                                                | Zorunlu   | 3     | 3    | Ayrık Matematik dersi; mantık, kümeler, bağıntılar, fonksiyonlar, matrisler, sayı teorisi, kriptografi, kombinatorik ve graf teorisi gibi konuları içerir. Ders, mühendislik bilimlerindeki uygulamalara odaklanarak, bu kavramların temel ve pratik yönlerini öğretmeyi hedefler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| MTB-006                                   | Fizik II                                                       | Zorunlu   | 4     | 5    | Elektrik Yükü; Elektrik Alan; Gauss Kanunu; Elektrik Potansiyel; Kapasitans (Sığa); Akım ve Direnç; Devreler; Magnetik Alan; Akımların Magnetik Alanları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BLG-106                                   | Web Teknolojilerine Giriş                                      | Seçmeli   | 3     | 4    | Bu ders öğrencilere web tasarım pratikleri ve HMTL ve CSS kodlama sistemlerinin temel prensiplerini sağlar. Bu ders öğrencilere web standartları, kullanılabilirliği ve iş akışı ve erişilebilirliği için tasarım yapmayı tanıtır. Bu ders öğrenciler ile birlikte çoklu medyayı keşfederek ve kendi grid sistemlerini inşa ederek "esnek" (responsive) tasarıma webe bir tasarım bilgisi sağlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BLG-120                                   | İçerik Yönetim Sistemleri                                      | Seçmeli   | 3     | 4    | Bu ders, öğrencilere içerik yönetim sistemlerinin temel prensiplerini tanıtarak modern web sitelerinin nasıl oluşturulup yönetileceğini öğretmeyi amaçlar. Öğrenciler, açık kaynaklı içerik yönetim sistemleriyle çalışarak içerik oluşturma, yayınlama, düzenleme ve güvenli bir şekilde yönetim süreçlerini öğrenir. Ders süresince kullanıcı arayüzü özelleştirme, tema ve eklenti kullanımı, çoklu kullanıcı yönetimi gibi uygulamalı konulara odaklanılır. Ayrıca öğrenciler, erişilebilirlik, kullanıcı deneyimi ve mobil uyumluluk gibi web standartlarına uygun projeler geliştirerek dijital içerik strateilerini etkili biçimde uygulamayı deneyimleme fırsatı bulurlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Yarıyıl Akts Toplamı                      |                                                                |           | 25    | 30   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>2. Sınıf Güz Dönemi (3. Yarıyıl)</b>   |                                                                |           |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|                                           |                               |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------|-------------------------------|---------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BLG-203                                   | Veritabanı Yönetim Sistemleri | Zorunlu | 3,5 | 4  | Veritabanının gelişimi ve temel kavramları, veritabanı tasarım mantığı, Normalizasyon, Veritabanı Yönetim Sistemi Uygulama programı (SQL Server) görsel arayüzü ve SQL (Yapısal Sorgulama Dili) kullanarak veritabanı oluşturma, veri işleme ve sorgulama, Transact-SQL (T-SQL) Dili, Değişkenler, İşlem Operatörleri, Hazır Fonksiyonlar, T-SQL Denetim Deyimleri (IF-ELSE, WHILE, CASE), Transaction kavramı, Hata Kontrolü, Veri Bütünlüğü, Kısıtlayıcılar (CONSTRAINT), Default Nesnesi, Rule Nesnesi, Tetikleyiciler (TRIGGER), Saklı Prosedürler (STORE PROCEDURE), Kullanıcı Tanımlı Fonksiyonlar (CREATE FUNCTION...), Kursör Kullanımı, İndeksler, Veritabanını Yedekleme ve Geri Yükleme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| BLG-207                                   | Sayısal Elektronik            | Zorunlu | 3,5 | 4  | Analog ve Sayısal Kavramlar, Analog ve Sayısal sinyaller, Analog ve Sayısal sistemler ve Analog ve Sayısal ölçü aletleri, sayı sistemleri (binary, octal, decimal ve hexadecimal) ve birbirlerine dönüşümleri, tümleyen aritmetiği, kodlama ve kodlar, olasılık ve doğruluk tablosu, Evrensel mantık kapıları (VE, VEYA, DEĞİL, TAMPON, VE DEĞİL, VEYA DEĞİL, ÖZEL VEYA, ÖZEL VEYA DEĞİL) sembolleri, doğruluk tabloları, çıkış ifadeleri. Boolean matematiği ve lojik ifadelerin boolean matematiği kuralları ile sadeleştirilmesi, lojik ifadeye karşılık gelen lojik devre çizimi ve lojik devreden lojik ifadenin çıkartılması, lojik devrenin sadece NAND veya sadece NOR kapıları ile çizimi, karnaugh haritaları, birleşik mantık devrelerinin analizi ve tasarımı, birleşimsel devrelerin minimizasyonu, kodlayıcı ve kod çözücüler, kod dönüştürücüler, aritmetik işlem devreleri (toplayıcılar, çıkarıcılar, çarpıcılar), çoklayıcı ve azlayıcılar, tablo yöntemi. Konularla ilgili deneyler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| BLG-221                                   | Nesne Tabanlı Programlama     | Zorunlu | 3,5 | 5  | Javaya Genel Bakış, Nesneye Yönelik Programlama Kavramı, Sınıf ve Nesne Kavramı, Sınıf Üyeleri, Erişim Belirleyiciler, Nesne Oluşturma, Kurucu Metotlar, this operatörü, Paket Kavramı, Statik metot ve değişkenler, Kapsülleme, Kalıtım, Çok Biçimlilik, Soyutlama, Protected Erişim Belirleyicisi, Arayüzler, Generic Kavramı, Koleksiyonlar, Hata Yakalama Kavramı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| BLG-225                                   | Bilgisayar Programlama I      | Zorunlu | 3,5 | 5  | C# ile temel programlama, koşul ifadeleri, döngüler, metodlar, tek boyutlu diziler, çok boyutlu diziler, string operasyonları, text dosyalar, recursive methodlar, hata yakalama, koleksiyonlar, sınıflar, arayüzler, enumlar, jenerikler, kalıtım                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| ING-203                                   | Mesleki Yabancı Dil I         | Zorunlu | 3   | 3  | Bilgisayar ana parçalarının İngilizce karşılıkları, bilgisayar alanında kullanılan kısaltmaların İngilizce karşılıkları ve tanımları, işletim sistemlerinin İngilizce açıklamaları, mikroişlemcilerin sınıflandırılması ve tanımları, ağ yapıları, sebep-sonuç yapıları, akademik yayınlarda kullanılan zamanlar, cümle yapıları, akademik terimler. Makale tercüme etme, mesleki kitap bölümlerinin tercümesi, kullanım kılavuzlarının tercümesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| MTB-009                                   | Diferansiyel Denklemler       | Zorunlu | 4   | 4  | Birinci mertebeden ve yüksek mertebeden adi diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması ve çözüm yöntemleri, varlık-teklik teoremleri, diferansiyel denklem sistemleri, seri yöntemi, Laplace dönüşümü                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| UOS-801                                   | Üniversite Ortak Seçmeli I    | Zorunlu | 2   | 3  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BLG-211                                   | Görsel Tasarım İlkeleri       | Seçmeli | 2   | 2  | Bir kurum/tanıtım için dış mekan, televizyon, internet, radyo ve gazete gibi farklı mecralara yönelik basın ilanı, billboard, afiş, araç giydirme, banner vb gibi uygulamaları içeren kapsamlı bir reklam kampanyası gerçekleştirebilme. Kampanya kurgusu bağlamında hedef kitlenin belirlenmesi, hedef kitle analizi, kavram paftalarının hazırlığı, reklam öncesi araştırmaların analizi ile reklam kampanyası yaratım sürecinde fikir gelişimi, öntaslakların hazırlanması ve ardından sunum taslaklarının hazırlanması. Kavram oluşturma ile başlayan uygulama çalışması sürecinde öğrencilerin kuramsal alt yapılarını, tasarım yeteneklerini ve teknik becerilerini birleştirerek yaratıcı, özgün çözümler üretmeleri beklenir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| BLG-215                                   | Grafik ve Animasyon           | Seçmeli | 2   | 2  | Bu derste animasyon hazırlama yöntemleri pekiştirilmekte, uzun metrajlı çizgi film ve banner(reklam bandı) hazırlama çalışmaları yapılmaktadır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BLG-223                                   | Almanca I                     | Seçmeli | 2   | 2  | Uluslararası sözcükler, alfabe, ders araçları, selamlaşma, vedalaşma kalıpları, kendini ve bir başkasını tanıtmak, sayılar, içecek ve yiyecek sipariş etme, saatler ve günler, şimdiki ve geniş zamanda cümle yapıları, günlük hayattan örnek olaylar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Yarıyıl Akts Toplamı                      |                               |         | 25  | 30 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>2. Sınıf Bahar Dönemi (4. Yarıyıl)</b> |                               |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BLG-204                                   | Algoritmalar                  | Zorunlu | 3   | 4  | 1-Algoritma analizine giriş 2-Algoritma etkililiği kavramları 3-Kaba kuvvet ve kapsamlı arama teknikleri 3-Azalt ve fethet yaklaşımı 4-Böl ve fethet yaklaşımı 5-Dönüştür ve fethet yaklaşımı 6-Aç gözlü teknikler                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| BLG-224                                   | Sayısal Sistem Tasarımı       | Zorunlu | 3,5 | 4  | Flip-Flop ve çeşitlerini, Ardışıl Devreleri, Asenkron ve Senkron Sayıcıları, Halka ve Johnson sayıcıları, Kaydedicileri, Programlanabilir Lojik elemanlar. Konularla ilgili deneyler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| BLG-228                                   | Bilgisayar Programlama II     | Zorunlu | 3,5 | 5  | C# programlama diliyle Nesneye Dayalı Programlama mantığını kullanarak MAUI tabanlı uygulamalar geliştirmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ING-204                                   | Mesleki Yabancı Dil II        | Zorunlu | 2   | 2  | eknik İngilizce okuma ve anlama becerilerinin geliştirilmesi. Mühendislik metinlerini yazma, proje raporları ve teknik dökümantasyon hazırlama. Mesleki toplantılar ve sunumlar için dil becerilerinin geliştirilmesi. Mühendislik alanındaki İngilizce terimler ve jargon kullanımı. İngilizce konuşma pratiği yaparak, mühendislik konularında etkili iletişim kurma. Mesleki yazılı ve sözlü iletişimde kültürel farklılıkların anlaşılması ve uygun iletişim stratejilerinin kullanılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| MTB-008                                   | Sayısal Çözümleme             | Zorunlu | 2,5 | 3  | Bu derste, mühendislik problemlerinin çözümünde kullanılan lineer ve lineer olmayan denklemler, matris işlemleri, özdeğer analizleri ve diferansiyel denklemlerin sayısal çözümleri ele alınır. Tüm yöntemler MATLAB yazılımı ve yapay zeka destekli araçlarla uygulamalı olarak öğretilir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| MTB-010                                   | Olasılık ve İstatistik        | Zorunlu | 3   | 3  | Olasılığa giriş, ayırık rastlantı değişkenleri, sürekli rastlantı değişkenleri, iki boyutlu dağılımlar, kestirime giriş, istatistiksel hipotez testi, doğrusal modeller                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| UOS-802                                   | Üniversite Ortak Seçmeli II   | Zorunlu | 2   | 3  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BLG-212                                   | Algılama ve Veri Toplama      | Seçmeli | 3   | 4  | Ders, veri edinim sistemlerinin temel bileşenlerinden başlayarak, sensörlerin çeşitleri, sınıflandırılması ve kullanım alanları hakkında derinlemesine bilgi sunmayı amaçlamaktadır. İlk haftalarda veri edinim sistemlerinin temel kavramları, analog ve dijital sinyaller ile sensör teknolojilerinin temel bileşenleri ele alınacaktır. Ardından, farklı sensör türleri, ölçüm prensipleri ve performans değerlendirmeleri detaylandırılacaktır. İleri düzeyde, öğrenciler Arduino platformu kullanarak sensör verisi toplama ve işleme uygulamaları gerçekleştireceklerdir. Sırasıyla, sıcaklık, gerilim, akım ve strain ölçümleri için kullanılan sensörler tanıtılacak ve bu sensörlerin devre tasarımları üzerinde durulacaktır. Veri toplama ve işleme yazılımları (LabVIEW, Matlab) kullanılarak, topladıkları verilerin analiz edilmesi ve yorumlanması sağlanacaktır. Arduino ile gerçekleştirilen uygulamalarla öğrenciler, sensör verisi toplama, işleme ve analiz etme becerisi kazanacaklardır. Veri edinim sistemlerinin temel elemanları, Algılayıcılar (Sensör ve transdüserler) ve karakteristikleri, RTD, ısılıçift, termistör, yarıiletken sıcaklık algılayıcıları, Sinyal şartlandırma modülleri ve görevleri, Veri edinim sistemleri için akım ve gerilim ölçümü, ADC ve DAC'ler, Veri günlükleyici ve PCI veri toplama kartları, Analog ve sayısal ölçüm yöntemleri, Ayırık sinyallerin frekans analizi, Algılama ve veri toplama ile ilgili çeşitli yazılımların kullanılması. |

|                                         |                                           |         |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------|---------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BLG-222                                 | Sanal ve Artırılmış Gerçeklik             | Seçmeli | 3    | 4  | Bu ders, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin temel prensiplerini ve uygulama alanlarını kapsamlı bir şekilde ele alır. Öğrenciler, VR ve AR donanımları ile yazılım geliştirme araçlarını kullanarak etkileşimli ve kullanıcı odaklı içerikler oluşturmayı öğrenirler. Grafik ve görüntü işleme, kullanıcı deneyimi tasarımı, interaktivite, performans optimizasyonu ve yapay zeka entegrasyonu gibi konular üzerinde durularak, eğitim, eğlence, sağlık ve endüstri gibi çeşitli sektörlerde bu teknolojilerin nasıl uygulanabileceği keşfedilir. Ayrıca, etik, güvenlik ve gizlilik gibi önemli hususlar incelenerek, öğrencilerin yenilikçi projeler geliştirme ve gerçek dünya problemlerine çözüm üretme becerileri kazanmaları hedeflenmektedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BLG-234                                 | Doğal Dil İşleme                          | Seçmeli | 3    | 4  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| BLG-226                                 | Almanca II                                | Seçmeli | 2    | 2  | Uluslararası sözcükler, alfabe, ders araçları, selamlaşma, vedalaşma kalıpları, kendini ve bir başkasını tanıtmaya, sayıları, içecek ve yiyecek sipariş etme, saatler ve günler, şimdiki ve geniş zamanda cümle yapıları, günlük hayattan örnek olaylar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BLG-230                                 | İngilizce Konuşma Becerileri              | Seçmeli | 2    | 2  | Ders İçeriği: İngilizcede etkili iletişim teknikleri Günlük ve akademik konuşma pratikleri Teknik terimler ve mesleki diyaloglar Telaffuz ve vurgu çalışmaları Sunum hazırlama ve etkili konuşma becerileri Dinleme ve anlama aktiviteleri Grup tartışmaları ve münazaralar Kültürel farkındalık ve dilbilgisi kullanımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BLG-232                                 | Etkili ve Başarılı İletişim               | Seçmeli | 2    | 2  | Bu ders, bireylerin kişisel, akademik ve profesyonel yaşamlarında etkili iletişim kurma becerilerini geliştirmeyi hedeflemektedir. Dersin başlangıcında iletişimin temel tanımı, iletişimin birey ve toplum üzerindeki önemi, iletişimin unsurları ve temel kavramları ele alınır. İletişim sürecini oluşturan kaynak, mesaj, kanal, alıcı ve geri bildirim gibi öğeler detaylı şekilde incelenir. İlerleyen haftalarda, sözlü, sözsüz, yazılı ve görsel iletişim türleri tanıtarak bu türlerin özellikleri, avantajları ve sınırlılıkları değerlendirilir. Özellikle sözsüz iletişim (beden dili) üzerinde durularak; jestler, mimikler, duruş, göz teması ve diğer fiziksel ifadelerin anlamları ve kültürler arası farklılıkları tartışılır. Ayrıca empatik dinleme, etkili dinleme teknikleri ve duygusal zekâyı dayalı iletişim becerileri geliştirilir. Ders kapsamında iletişimde karşılaşılan engeller de ele alınır. Algılama hataları, önyargılar, yanlış kodlama ve mesajın yanlış yorumlanması gibi iletişimde temel sorunlar, çözüm önerileriyle birlikte tartışılır. Bireyler arası iletişimde güven kurma, etkili mesaj verme ve geri bildirim alma/verme gibi konular da uygulamalı olarak işlenir. Grup ve takım iletişimi, liderlik ve kurumsal iletişim başlıkları altında; toplantı yönetimi, resmi yazışmalar, e-posta dili ve iş yaşamında profesyonel iletişim biçimleri incelenir. İkna edici konuşma, hitabet sanatı ve topluluk önünde etkili sunum yapma becerileri kazandırılır. Dersin ilerleyen aşamalarında çatışma çözme stratejileri ve olumlu-olumsuz geri bildirim verme teknikleri üzerine yoğunlaşılır. Aynı zamanda kültürlerarası iletişimin önemi vurgulanarak, farklı kültürel yapılarla etkili iletişim kurmanın yolları öğretilir. Dönemin sonunda, edinilen tüm teorik bilgiler pratik uygulamalarla pekiştirilir. Rol oynama, vaka analizleri ve simülasyonlar aracılığıyla öğrencilerin iletişim becerilerini gerçek yaşam senaryolarında kullanmaları sağlanır. Bu sayede öğrenciler; anlayan, anlatan, dinleyen, empati kuran ve ikna edebilen bireyler olarak iletişimde daha başarılı hâle gelirler. |
| Yarıyıl Akts Toplamı                    |                                           |         | 24,5 | 30 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>3. Sınıf Güz Dönemi (5. Yarıyıl)</b> |                                           |         |      |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| BLG-301                                 | Mikroişlemciler ve Assembly Programlama   | Zorunlu | 3,5  | 5  | Mikroişlemci, mikrobilgisayar nedir, kaydediciler, donanım yapıları, RAM, ROM, EPROM, EEPROM,hafıza yapıları , mikroişlemci iç yapısının incelenmesi, mikroişlemci aritmetik mantık ve kontrol ünitesi, akümülatör yapısı, mikroişlemci veri yolu, data yolu yapısı, assembly dili, makine dili, mikrobilgisayar dizaynı, adresleme mantığı, makine dilindeki komutların mikrobilgisayar üzerinde çalışması, X86 assembler dili, assembly dili makine dili dönüşümleri, assembly dili komutları, 8086, 80286, 16 bitlik mikroişlemciler, adresleme modları, kesme yapıları, portların kullanımı, korumalı mod adresleme yapısı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BLG-303                                 | İşletim Sistemleri                        | Zorunlu | 3    | 5  | Bilgisayar mimarisi, proses yönetimi, prosesler arası senkronizasyon, prosesler arası iletişim, semaforlar ve monitörler, kilitlemeler, CPU planlama algoritmaları, bellek yönetimi, sanal bellek, dosya sistemleri, giriş/çıkış sistemleri ve disk planlaması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| BLG-305                                 | Web Teknolojileri ve Programlama          | Zorunlu | 3,5  | 5  | Web teknolojileri ile uygulama geliştirme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| BLG-307                                 | Yapay Zeka Sistemleri                     | Zorunlu | 3    | 5  | Optimizasyon kavramı, metasezgisel optimizasyon, Genetik algoritmalar, Genetik algoritmalar, gezgin satıcı problemi, Karınca Kolonisi Algoritması, Yapay Arı kolonisi algoritması, Yapay Arı kolonisi algoritması, Gri kurt algoritması, Görüntü işlemeye giriş, Görüntü işleme fonksiyonları, Kenar tespit ve Köşe tespit algoritmaları, Diğer görüntü işleme algoritmaları, Video işleme algoritmaları, Video işleme algoritmaları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| BLG-321                                 | Oyun Programlama                          | Seçmeli | 3    | 4  | Oyun programlama üzerine temel kavramlar. Oyun geliştirmede kullanılan algoritmalar, süreçler ve teknolojiler. Basit animasyonlar oluşturmak ve oyun motoru kullanarak oyun geliştirmek. Basit animasyonlar oluşturmak ve oyun motoru kullanarak oyun geliştirmek. Temel matematik ve fizik bilgilerinin programlamada kullanmak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| BLG-323                                 | Mobil Programlama                         | Seçmeli | 3    | 4  | Veri Tabanı İşlemleri, Restful Web Servislerine Erişim Dart Programlama Dili, Flutter Widget yapıları ile mobil uygulama geliştirmek.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BLG-329                                 | Büyük Dil Modellerine Giriş               | Seçmeli | 3    | 4  | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıdaki yetkinlikleri kazanacaktır: 1. BDM'lerle ilgili temel yapay zeka, makine öğrenmesi ve derin öğrenme kavramlarını anlamak. 2. Jetonlar ve gömülmeler gibi temel BDM bileşenlerinin işlevini açıklamak. 3. Dönüştürücü (Transformer) modellerinin temel mimarisini tanımlamak. 4. BDM çıktılarını yönlendirmek için temel istem mühendisliği tekniklerini uygulamak. 5. Temel metin işleme görevleri için BDM'leri kullanmak. 6. BDM teknolojisiyle ilişkili etik hususları tanımak.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BLG-331                                 | Bilgisayar Mühendisliğinde Proje Yönetimi | Seçmeli | 3    | 4  | Bu ders, proje planlama ve yönetim problemlerinin farklı birçok tiplerinin çözümlerinde kullanılabilecek çeşitli nicel araçlar tanıtır. Proje karakteristikleri, proje organizasyon ve yönetimi, çizelgeleme, Gantt Diyagramı, CPM ve PERT, Pert-Zaman ve Pert-Maliyet, Lineer Programlama ile Kritik Yol ve proje süresi kısaltma teknikleri seçilmiş konulardır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BLG-333                                 | Yazılım Mühendisliğinde Proje Yönetimi    | Seçmeli | 3    | 4  | Bu ders, proje planlama ve yönetim problemlerinin farklı birçok tiplerinin çözümlerinde kullanılabilecek çeşitli nicel araçlar tanıtır. Proje karakteristikleri, proje organizasyon ve yönetimi, çizelgeleme, Gantt Diyagramı, CPM ve PERT, Pert-Zaman ve Pert-Maliyet, Lineer Programlama ile Kritik Yol ve proje süresi kısaltma teknikleri seçilmiş konulardır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BLG-343                                 | Girişimcilik                              | Seçmeli | 2    | 2  | Dersin odağında girişimci yer almaktadır. Bu bağlamda derste bir girişimcinin çalıştığı ortamın tabiatı ve girişimci bir yöneticinin kendine özgü özellikleri incelenmektedir. Girişimciliğin kavramsal çerçevesi, öncelikli alanları, temel işlevleri, finansmanı, süreci, kültürü, girişimciliğin yerel ve uluslararası bağlamı ile ilgili konulara değinilecektir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BLG-345                                 | Bilişim Hukuku                            | Seçmeli | 2    | 2  | Genel olarak bilişim; Bilgisayar ağları, bilişim sistemleri ve internet; Türkiye'de bilişim ve internet yönetimi; Siber suçlar; Bilişime ilişkin uluslararası ve ulusal mevzuat ve sözleşmeler; Avrupa topluluğu direktifleri ve bilişim hukuku; Bilişim hukukuna ilişkin diğer yasal düzenlemeler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Yarıyıl Akts Toplamı                    |                                           |         | 25   | 33 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

| 3. Sınıf Bahar Dönemi (6. Yarıyıl) |                                               |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|---------|-----|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BLG-304                            | Bıçimsel Diller ve Otomata                    | Zorunlu | 3   | 4  | Sonlu otomata Teorisi: Düzenli İfadeler, Sonlu Otomata Modelleri, Geçiş Grafları, Kleene's Teoremi, Temel tanımlar, Düzenli ve düzenli olmayan diller, Pumping Lemma ve Sonlu Otomata uygulamaları (Haberleşme Protokol Tasarımı, Sözel Analiz). Yığın Yapılı Otomata Teorisi: Bağlamdan bağımsız gramer ve diller, Parsing, Yığın Yapılı Otomata Modelleri. Turing Teorisi: Turing Makinesi Tasarımı, Turing Makineleri ile Hesaplama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BLG-308                            | Yazılım Mühendisliği                          | Zorunlu | 3   | 4  | Giriş, bilgisayar destekli sistem mühendisliği, proje yönetimi, gereksinimler mühendisliği, yazılım prototipleme, yazılım tasarımı, mimari tasarım, kullanıcı arayüz tasarımı, yazılım güvenirligi, doğrulama, hata sınaması, yazılım yeniden kullanımı, yazılım bakımı, konfigürasyon yönetimi, dönem projesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BLG-310                            | Bilgisayar Mimarisi ve Organizasyonu          | Zorunlu | 3,5 | 4  | -Performans kriterleri, uluslararası performans standartları, performans-maliyet analiz yöntemleri ve teknolojik eğilimler. -Boru hattı (pipeline) yapısı, çalışması, veri ve kontrol kayıpları, performans kayıpları, komut seviyesi paralellik, dinamik süreç (dynamic scheduling), dinamik donanım tahminleri ve derleyici desteği. -Bellek teknolojileri (DDR, SDRAM, RDRAM), önbellek (cache) yapısı, çalışması ve performansı etkileyen unsurlar, ana bellek, sanal bellek, bellek hiyerarşisi tasarımı, bellek performans analizi, depolama aygıtları, iç ve dış veriyolları, giriş/çıkış hız performansları, güvenilirlik, RAID teknolojisi, işletim sistemi ile etkileşim, hata bulma ve düzeltme sistemleri. -Süper ölçekli (superscaler) ve süper ışıatlı (workline) işlemciler, paralel işlem türleri, paralel işlem sistemleri, senkronizasyon, ortak bellek kullanım teknikleri ve vektör işlemciler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BLG-312                            | Bilgisayar Ağları                             | Zorunlu | 3,5 | 4  | Veri ve Bilgisayar Haberleşmesine Giriş, Veri İletimi, Ağ topolojileri, Bilgisayar ağları ve sınıflandırılması, OSI başvuru modeli, Bilgisayar ağlarında kullanılan elemanlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BLG-340                            | Bilgisayar Mühendisliğinde Proje Uygulamaları | Zorunlu | 1,5 | 4  | Projeler, öğrencilerin bilgileri uygulama, analiz etme, sentezleme, değerlendirme ve iletişim kurma becerilerini gösterecek. Bu, yaşam boyu öğrenmeyi genişletmek ve desteklemek için bir fırsattır. Öğrenciler, projelerini öğretim üyelerinin gözetiminde ve denetiminde tamamlarlar. Bu dersin sonunda öğrenciler tasarım, analiz, uygulama, test ve değerlendirme aşamalarından geçen önemli bir bütün sunmalıdır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| TKF-300                            | Disiplinler Arası Proje Hazırlama             | Zorunlu | 1,5 | 2  | TKF-300 Disiplinler Arası Proje Hazırlama dersi, farklı mühendislik disiplinlerinden öğrencilerin ortak bir proje geliştirerek ekip çalışması, proje yönetimi, deney tasarımı, risk analizi, sürdürülebilirlik ve etik gibi konularda uygulamalı beceriler kazanmasını amaçlar. Ders kapsamında öğrenciler; literatür tarama, teknik tasarım, prototip geliştirme, sunum hazırlama ve proje raporlama süreçlerini deneyimleyerek hem profesyonel hem de evrensel mühendislik yetkinlikleri geliştirirler. Ayrıca, TÜBİTAK 2209 ve TEKNOFEST gibi yarışmalara başvuru yapabilecek düzeyde proje üretme ve başvuru dosyası hazırlama becerisi kazanmaları hedeflenmektedir.?                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BLG-324                            | Bilgi Güvenliği ve Kriptografi                | Seçmeli | 3   | 4  | 1. Giriş ve Temel Kavramlar Bilgi güvenliğinin önemi Temel güvenlik prensipleri (Gizlilik, Bütünlük, Erişilebilirlik) Tehditler, zafiyetler ve risk yönetimi 2. Kriptografiye Genel Bakış Kriptografinin tarihçesi Kriptografi türleri: Sembolik ve modern yaklaşımlar Kriptografik protokoller ve uygulamaları 3. Simetrik Şifreleme Algoritmaları Blok şifreleri (AES, DES) Akış şifreleri Anahtar yönetimi ve dağıtımı 4. Asimetrik Şifreleme ve Anahtar Tabanlı Sistemler RSA, ECC gibi algoritmalar Dijital sertifikalar ve PKI (Public Key Infrastructure) Anahtar değişim protokolleri (Diffie-Hellman) 5. Hash Fonksiyonları ve Dijital İmzalar Hash fonksiyonlarının özellikleri ve kullanım alanları Dijital imza algoritmaları (DSA, ECDSA) Uygulamalarda hash ve imza kullanımı 6. Güvenli İletişim Protokolleri SSL/TLS protokolleri VPN teknolojileri E-posta güvenliği (PGP, S/MIME) 7. Ağ Güvenliği Temelleri Güvenlik duvarları ve IDS/IPS sistemleri VPN ve güvenli ağ mimarileri Kablosuz ağ güvenliği 8. Siber Tehditler ve Savunma Stratejileri Zararlı yazılımlar (virüsler, truva atları, ransomware) Sosyal mühendislik saldırıları Güvenlik duvarı ve antivirüs yazılımları kullanımı 9. Uygulamalı Kriptografi Şifreleme ve deşifreleme uygulamaları Kriptografik araçlar ve yazılımlar Kriptografi projeleri ve laboratuvar çalışmaları 10. Güvenlik Politikaları ve Yönetimi Bilgi güvenliği politikalarının oluşturulması Uyumluluk ve standartlar (ISO 27001, GDPR) Güvenlik denetimleri ve değerlendirmeleri |
| BLG-326                            | Görüntü İşlemeye Giriş                        | Seçmeli | 3   | 4  | Görüntü işlemeye giriş, Sayısal görüntü kavramı, Sayısal görüntüde örnekleme, görüntü oluşturulması, görüntü algılama, uzamsal çözünürlük, yoğunluk seviyesi, görüntü dosyası tipleri, görüntü geliştirme, görüntü histogramları, kontrast ayarlama, histogram dengeleme, nokta işlemleri, eşikleme ve histogramlar, logaritmik dönüşümler, kuvvet kanunu dönüşümleri, mekansal filtre, komşuluk işlemleri, görüntü yumuşatma, ortalama filtre, medyan filtre, gaussian filtre, mekansal farklılaşma, laplacian filtre, sobel operatörler, ayrık fourier dönüşümleri, ideal alçak geçiren filtre, görüntü restorasyonu, gürültü modeli, tuz ve biber gürültüsü, bant reddetme filtreleri, bölütleme, nokta tespiti, çizgi tespiti, kenar tespiti, kenar operatörleri, sobel kenar bulma algoritması, laplas kenar algılama, morfoloji, erozyon, dilatasyon, sınır çıkarma, bölge doldurma, renkli görüntü oluşturma, HSI, Yoğunluk ve RGB. Konularla ilgili uygulamalar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BLG-330                            | Yazılım Tasarım ve Mimarisi                   | Seçmeli | 3   | 4  | SOLID, OOP, Tasarım Kalıpları, Mimari Tasarımlar                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| BLG-344                            | Üretken Yapay Zeka                            | Seçmeli | 3   | 4  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Yarıyıl Akts Toplamı               |                                               |         | 22  | 30 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4. Sınıf Güz Dönemi (7. Yarıyıl)   |                                               |         |     |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BLG-407                            | Makine Öğrenmesi                              | Zorunlu | 3,5 | 4  | Makine öğrenmesi içeriği, genellikle temel ve ileri düzeyde konuları kapsayan geniş bir yelpazede yer alır. Ders içeriği genellikle şunları içerir: temel istatistik ve olasılık, denetimli ve denetimsiz öğrenme teknikleri (regresyon, sınıflandırma, kümeleme), boyut indirgeme teknikleri (PCA, t-SNE), doğrusal ve doğrusal olmayan modeller, derin öğrenme ve sinir ağları, model değerlendirme ve seçimi, aşırı uydurma ve model genelleştirme, öğrenme algoritmaları (destek vektör makineleri, karar ağaçları, rastgele ormanlar), öğrenme optimizasyonu, veri ön işleme teknikleri, örnek veri setleri üzerinde uygulamalar, etik sorunlar ve makine öğrenimi uygulamalarının gerçek dünya senaryoları gibi konuları içerir. Bu içerik, öğrencilere makine öğrenimi alanında temel bilgileri sağlamanın yanı sıra öğrenme modellerini geliştirme, eğitme, uygulama ve sonuçlarını değerlendirme becerilerini kazandırmayı amaçlar.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| TKF-409                            | Bitirme Tezi I                                | Zorunlu | 1   | 2  | Bir öğretim üyesinin gözetimi altında bağımsız proje çalışması: Bir mühendislik problemi ile ilgili bir bilgisayar veya tanımlı bir işi yapan sistem ya da yazılımın tasarımı ve gerçekleştirilmesi, Öğretim üyesinin onaylayacağı bir proje raporunun yazılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|                                           |                                    |         |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|------------------------------------|---------|-------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| BLG-421                                   | İleri Java Programlama             | Seçmeli | 3     | 4   | Bu dersin içeriği,yapısal problem çözme ve yukarıdan aşağı analiz süreçleri, programlama dilleri kullanarak çözüm algoritmaları tasarlama ve gerçekleştirme ,Java programlamaya giriş,dizi ve matris işlemleri, grafik komutları ve grafik çizimi ,fonksiyon ve metod kullanımı, ileri programlama fonksiyonları,program yapıları ve fonksiyonlar, fonksiyonlara parametre gönderme ve alma, referanslar, fonksiyonlara referans gönderme, referans döndüren fonksiyonlar,alt-programlar, fonksiyonlar, prosedürler, yöntemler, değişken geçme, menzil ve görünürlük,kompozit tipler: diziler, kayıtlar, varyantlar ve kesişimler, kelime dizileri. İşaretçiler, erişim tipleri ve dinamik allokasyon,işaretleyiciler, yapı ve birleşimler, veri dosyaları, dosya oluşturma, açma işleme ve kapatma,nesneler, sınıflar, veri ve fonksiyon üyeleri, oluşturucular ve yokediciler,Java'nın ilginç özellikleri: Java Sanal Makinesi ( JVM), arabirimler ve yansıma,JVM uygulamaları. ikinci depolama, basit ve ileri grafikler, applet, AWT, diyalog, tablo, grafik içeren fonksiyonları kapsar. |
| BLG-423                                   | Mikroservisler                     | Seçmeli | 3     | 4   | Monolitik mimari, Modüler monolitik mimari Mikroservis mimarisi Mikroservis tasarım prensipleri Servisler arası iletişim Mikroservis mimarilerde veri tabanı tasarımı ve veri tutarlılığı Circuit breaker, retry ve fallback mekanizmaları API gateway kalıbı Docker Mikroservislerin dağıtımı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BLG-425                                   | İleri Web Programlama              | Seçmeli | 3     | 4   | Single Page Application Frameworku, API geliştirme,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| BLG-429                                   | Paralel Programlamaya Giriş        | Seçmeli | 3     | 4   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BLG-465                                   | Yazılım Doğrulama ve Geçerleme     | Seçmeli | 3     | 4   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BLG-431                                   | Sızma Testleri                     | Seçmeli | 3     | 4   | Siber Güvenlik ve Sızma Testleri üzerine kariyer yapmak isteyenler için en temelde alınarak basit düzeyde Ağ Sızma Testinin nasıl yapılacağı ve nasıl öğrenileceğini belirten bir giriş niteliğindedir.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| BLG-433                                   | Derin Öğrenmeye Giriş              | Seçmeli | 3     | 4   | Derin Öğrenmeye giriş, Olasılık, dağılımlar ve bilgi teorisi, Makine öğrenmesinin temelleri, Yapay sinir ağları, Deep feedforward networks, Convolutional neural networks ve uygulamaları, Recurrent neural networks ve uygulamaları, Autoencoders ve uygulamaları, Restricted Boltzmann makinesi ve uygulamaları, Deep belief networks ve uygulamaları, Generative adversarial networks ve uygulamaları.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| BLG-437                                   | Prompt Mühendisliği                | Seçmeli | 3     | 4   | • Yapay zeka destekli araçlarla araştırma sürekliliği ve verimliliği. • Akademik çalışma yazım sürecini kolaylaştıran yapay zeka araçlarının yardımcı unsur olarak kullanımı. • Akademik çalışma kalitesini (dil, gösterim farklılıkları, yapı, bilimsellik vb.) artırmak için yapay zeka kullanımı. • Yapay zekanın bilimsel yayın etiği ve intihal açısından değerlendirilmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| BLG-439                                   | Yapay Zekada Güncel Uygulamalar    | Seçmeli | 3     | 4   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BLG-461                                   | Sanallaştırma Teknolojileri        | Seçmeli | 3     | 4   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BLG-441                                   | Endüstri 4.0 ve Dijital Dönüşüm    | Seçmeli | 3     | 4   | 3B Yazıcılar, Nesnelerin İnterneti, Siber Güvenlik, Büyük Veri, Akıllı Robotlar, Simülasyon, Yazılım Entegrasyonları, Bulut Bilişim ve Arttırılmış Gerçeklik                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| BLG-443                                   | Ağ ve Sistem Yönetimi              | Seçmeli | 3     | 4   | Kurumsal Ağ Altyapısı Yönetimi: VLAN, SDN, MPLS ve Wi-Fi yönetimi Ağ Güvenliği ve Saldırı Önleme: Güvenlik duvarları, IDS/IPS, VPN ve Zero Trust mimarisi Bulut ve Sanallaştırma Teknolojileri: VMware, Hyper-V, Docker ve Kubernetes Sistem Otomasyonu ve Yönetim Araçları: Ansible, Puppet, Terraform, PowerShell ve Bash Yedekleme ve Felaket Kurtarma Stratejileri: RAID, NAS/SAN, snapshot, replikasyon ve iş sürekliliği planlaması Güvenlik ve Uyumluluk: ISO 27001, GDPR, KVKK ve SOC 2 standartları Performans İzleme ve Optimizasyon: Zabbix, Nagios, Grafana ve ELK Stack kullanımı Gerçek Dünya Senaryoları ve Vaka Analizleri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| BLG-449                                   | Nesnelerin İnterneti               | Seçmeli | 3     | 4   | Nesnelerin İnterneti (IoT) kavramlarını ve teknolojilerini anlamak için gerekli olan temel bilgileri kapsamaktadır. IoT'nin tarihsel gelişimi, mimarisi, bileşenleri, iletişim protokolleri ve standartları detaylı olarak incelenir. Ders kapsamında, MQTT gibi protokoller ve sensör teknolojileri gibi donanım bileşenleri tanıtılırken, bulut platformları ve veri analitiği gibi yazılım entegrasyonu da ele alınır. Ayrıca, Raspberry Pi gibi popüler IoT cihazlarıyla uygulamalı projeler yapılır ve IoT güvenliği, veri koruma yöntemleri gibi konular da tartışılır. Ders, hem teorik hem de uygulamalı bir yaklaşım sunarak öğrencilerin IoT projeleri tasarlayıp hayata geçirme becerilerini geliştirmeyi hedefler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| BLG-459                                   | Mühendislik Ekonomisi              | Seçmeli | 3     | 4   | Ekonomik tanımlar,Nakit akış diyagramları,Paranın zaman değeri ve faiz faktörleri,Enflasyon ve Nakit akışlarına etkisi,ekonomik etkinlik ölçüleri,Farklı alternatiflerin karşılaştırılması,Amortisman hesaplamaları,Yenileme analizleri,Gider analizleri,başabaş noktası analizleri,ekonomik fizibilite raporunun hazırlanması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| BLG-463                                   | İnsan Bilgisayar Etkileşimi        | Seçmeli | 3     | 4   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Yarıyıl Akts Toplamı                      |                                    |         | 22,5  | 30  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>4. Sınıf Bahar Dönemi (8. Yarıyıl)</b> |                                    |         |       |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| ATA-3000                                  | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi | Zorunlu | 4     | 4   | Osmanlının çöküş sebeplerine genel bir bakış, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna giden yol, Osmanlı'nın son dönemindeki fikir akımları, Mondros mütarekesi sonrasında ülkenin karşı karşıya kaldığı durum ve Atatürk'ün Samsun yolculuğu, Milli Mücadelenin ilk adımı, Milli güçler ve Misak-ı Milli, TBMM'nin kurulması, savaşın idaresini ele alması ve Batı Cephesindeki savaşlar, Büyük Taarruz ve zafer.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| TKF-410                                   | Bitirme Tezi II                    | Zorunlu | 1     | 2   | Bir öğretim üyesinin gözetimi altında bağımsız proje çalışması: Bir mühendislik problemi ile ilgili bir sistem ya da yazılımın tasarımı ve gerçekleştirilmesi, Öğretim üyesinin onaylayacağı bir proje raporunun yazılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| TKF-412                                   | İşletmede Mesleki Eğitim           | Zorunlu | 5     | 18  | ÜNİVERSİTEDEKİ ELDE EDİLEN BİLGİ VE YETENEKLERLE İLE İLGİLİ SEKTÖR BİLGİSİ KAZANILACAK SÜREÇ VE ETKİLEŞİM SAĞLAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| TKF-416                                   | Staj                               | Zorunlu | 0     | 10  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| TKF-422                                   | İşletmede Mesleki Eğitim           | Zorunlu | 5     | 15  | ÜNİVERSİTEDEKİ ELDE EDİLEN BİLGİ VE YETENEKLERLE İLE İLGİLİ SEKTÖR BİLGİSİ KAZANILACAK SÜREÇ VE ETKİLEŞİM SAĞLAMA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| TKF-426                                   | Staj                               | Zorunlu | 0     | 5   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| TUR-3000                                  | Türk Dili                          | Zorunlu | 4     | 4   | Dil nedir? Dillerin doğuşu. Dil duygu düşünce bağlantısı. Dil kültür bağlantısı. Dil toplum bağlantısı. Yeryüzündeki diller ve Türkçenin bu diller arasındaki yeri. İmla ve noktalama kuralları. Ses bilgisi-yapı bilgisi-kelime-fiiller-keleme grupları-cümle.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Yarıyıl Akts Toplamı                      |                                    |         | 19    | 58  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Toplam                                    |                                    |         | 185,5 | 271 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |