

**İĞDIR ÜNİVERSİTESİ**  
**YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ**  
**2023-2024 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI**

**1. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ**  
**I. YARIYIL DERSLERİ**

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>9900000106</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İnkılap ve inkılapla alakalı kavramlar Türk inkılabını hazırlayan sebepler Osmanlı devletinin yıkılışı Birinci dünya savaşı Birinci dünya savaşında siyasi gelişmeler Milli mücadeleye hazırlık Milli mücadeleye hazırlık.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1- YÖK (1995). 2- Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-II, Ankara: Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları. Komisyon (2009). 3- Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Ankara: Okutman Yayıncılık Akyüz Y. ve diğ. (2010). 4- Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Ankara: Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları. Turan R. ve diğ. (2005). 5- Türk İnkılâp Tarihi ve Atatürk İlkeleri, Ankara Eroğlu H. (2008). 6- Türk İnkılâp Tarihi, Savaş Yayınevi Ünsal Y. (1991). 7- Atatürk İmparatorluktan Millî Devlete, Ankara: TTK Aybars E. Lozan Konferansı ve İsmet Paşa. Atatürk M. Kemal, Nutuk, Ankara: 2000, Atatürk Araştırma Merkezi Yay. 8- Mustafa Kemal Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, Genelkurmay Yayınları. İnan A. A. (1991). 9- Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Devrimi, Ankara Karabekir K. (2008).

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>9900000113</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Türk Dili - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	1- Dil'in genel özelliklerini açıklayabilecektir. 2- Dilin doğuşu, tanımı ve önemini tartışır. 3- Dil – düşünce ve kültür ilişkisini karşılaştırır 4- Dil – iletişim ilişkisini yorumlar. 5- Türkçenin tarihsel evrelerini ve Türkçe için kullanılan alfabeleri tartışabilecektir. 6- Dillerin kökeni ve sınıflandırılmasını tartışır. 7- Çağdaş Türk lehçelerini karşılaştırır. 8- Türkiye Türkçesinin tarihi devrelerini özetler. 9- Türkçenin ses özelliklerini ilişkilendirebilecektir. 10- Türkçede vurgu konusunu irdeler. 11- Türkçenin eklerinin betimler. 12- Türkçedeki ses olaylarını açıklar.



<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1- Üniversiteler İçin Türk Dili: Ergin; Muharrem, İstanbul 1997. 2- Yükseköğretim Öğrencileri için Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri: Korkmaz, Z.
--------------------------------------	---	---



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>9900000114</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YABANCI DİL - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	1-Olmak fiili: (am, is ,are) / Kişi, Nesne, İyelik Zamirleri 2-There is/are. A,An,The 3-Soru Kelimeleri 4-Geniş Zaman 5-Have got/Has got 6-Sayılabilen ve sayılamayan isimler 7-Şimdiki Zaman 8-Geçmiş Zaman 9-Şimdiki Zamanın Hikayesi 10-Can, Must 11-Gelecek Zaman 12-Yer-Yön Belirten Edatlar 13-Zaman Edatları 14-Sıfatlar ve Derecelendirme
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Murphy, R. 1995. Essential Grammar in Use. Cambridge UP, 2. Azar, Betty S. Basic English Grammar, London: Prentice Hall, 1984. 3. English Grammar in Use(Raymond MURPHY)

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106001100</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MATEMATİK - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Alan, hacim ve yay uzunluğu hesapları. Ön bilgiler, Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev, Türevin Uygulamaları.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1-Matematik Analiz ve Analitik Geometri, Edwards ve Penney, Çeviri Editörü Prof.Dr. Ömer Akın 2-Genel Matematik, Prof. Dr. Mustafa Balcı Calculus, Robert Ellis-Denny Gulick 3-Genel Matematik, Prof. Dr. Ekrem Kadioğlu, Prof. Dr. Muhammet Kamalı

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106001101</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>FİZİK-I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Vektörler ve fiziksel nicelikler, 1,2 ve 3 boyutta kinematik, Newton mekaniği ve uygulamaları, iş gücü enerji ve uygulamaları, momentum ve uygulamaları, dönen cisim dinamiği ve uygulamaları, denge durumu ve esneklik.



<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. FİZİK, WE Gettys, FJ Keller, MJ Skove (çeviri), Mc Graw Hill & Literatür Yayıncılık. 2. PHYSICS, PM Fishbane, S Gasiorowicz, ST Thornton, 3rd ed., Pearson Pub. 3. TEMEL FİZİK Cilt 1, PM Fishbane, S Gasiorowicz, ST Thornton (çeviri), Arkadaş Yayıncılık. 4. FİZİK Cilt 1, R Serway (çeviri) Palme Yayıncılık. 5. FİZİK, DC Giancoli (çeviri), 4. Baskı, Pearson-Printice Hall & Arkadaş Yayıncılık 6. Fen ve Mühendislik için Fizik 1, Serway-Beichner.,
<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106001102</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>PROGRAMLAMAYA GİRİŞ - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	"Programlamaya Giriş - 1" dersi, öğrencilere bilgisayar bilimlerine giriş yaparak başlar ve onlara algoritmaların temelini anlatır. İlk haftalarda, akış şemalarının oluşturulması ve algoritma yazımı üzerinde durulur. Ardından, Python programlama dilinin temel kavramları, kurulum süreci ve geliştirme ortamları tanıtılır. Dersin ilerleyen haftalarında, temel programlama kavramlarına, kontrol yapılarına, fonksiyonlara ve veri yapılarına odaklanılır. Öğrenciler, Python'daki string işlemleri, döngüler, listeler, demetler, sözlükler gibi temel yapıları öğrenir ve uygularlar. Ders, vize ve final sınavları ile desteklenen bir değerlendirme sürecini içerir. Bu süreç boyunca, öğrencilerin teorik bilgileri pratik uygulamalarla pekiştirmeleri ve yazılım geliştirmede temel bir yetkinlik kazanmaları hedeflenir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1- Python Kullanarak Hesaplama ve Programlamaya Giriş - John V. Guttag, 2- Python ile Sıkıcı İşleri Anında Bitir - Al Sweigart 3- Python 3 için Türkçe Kılavuz - Fırat Özgül. 4- Herkes İçin Python Programlama Dili - Milli Eğitim Bakanlığı

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106001104</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAZILIM MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bilgisayar Bilimlerine Giriş İkili sistemler Algoritma çıkartma ve tasarlama Von Neumann mimarisi Mantıksal Tasarım İşletim Sistemleri Bilgisayar Ağları



<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Computer Science An Overview 11th edition, Glenn Brookshear
<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106001108</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>TEMEL BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	1- Bilgisayar nedir? Nasıl çalışır? 2- Bilgisayarın Temel Donanımları 3- Windows Kullanımı 4- Bilgisayar ve Ergonomi 5- İnternet Kullanımı 6- E-posta kullanımı 7- Dijital Yaşamda Güvenlik ve Etik, 8- Bulut teknolojileri ile çalışma 9- MS WORD 10- MS POWERPOINT 11- MS EXCEL
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Güneş, A. (Editor) (2008). Bilgisayar I-II Temel Bilgisayar Becerileri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106001109</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>KARİYER PLANLAMA</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Dersler, üniversite birinci sınıf öğrencileri için güz döneminde, 14 hafta boyunca, haftada bir ders saati olacak şekilde düzenlenecektir. Dersler, konulara ve ders içeriklerine uygun olacak şekilde; üniversite öğretim üyeleri, sektör profesyonelleri ve diğer üniversiteler ile ilgili sivil toplum kuruluşlarından davet edilecek misafir eğitimciler tarafından işlenmelidir. Ders kapsamına dâhil edilecek destekleyici faaliyetler öğrencileri profesyonel başvurularda kullanılan yöntem ve araçlar konusunda bilgilendirecek ve bunları en etkin şekilde kullanabilme becerisini kazandıracak şekilde tasarlanmalı, uygulamalı ödevler ile desteklenmelidir. Kariyer merkezleri, öğrencilerin becerilerini geliştirmelerine destek olacak deneyim imkânları sunan faaliyetler ile dersi uygulamalı olarak desteklemelidir. Dersin yapısına ve içeriklere dair örnek bir program ekte sunulmuştur.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Nihat Erdoğan, Kariyer Geliştirme Kuram ve Uygulama. 1. Baskı. Ankara, Nobel Yayın Dağıtım, 2003. 2. Binnur Yeşilyaprak, Meslek Rehberliği ve Kariyer Danışmanlığı: Kuramdan Uygulamaya. 2. Baskı. Ankara, Pegem Akademi, 2012. 3. Yıldız Kuzgun, Meslek Rehberliği ve Danışmanlığına Giriş. 6. Basım. Ankara, Nobel Yayınları, 2014. 4. Pınar Ünsal, Kariyer Gelişim Kuramları ve Kariyer Danışmanlığı. 1. Baskı. Ankara, Nobel Yayınları, 2014. 5. Kemal Öztemel, Kariyer Planlama ve Geliştirme, Pegem Yayıncılık, 2019. 6. Zümrüt Hatun Demirel, Kariyer Planlaması Yönetimi Gelişimi ve Sorunları Ekin Yayınları, 2019. 7. Hasan Tutar, Kariyer Planlaması ve Yönetimi, Seçkin Yayıncılık, 2020. 8. T.C. Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi Başkanlığı Notları Destekleyici Materyaller: 8.1. Dersin öğretim üyesi tarafından seçilen destekleyici kitap, dergi, makale ve çevrimiçi kaynaklar. 8.2. Kariyer Ofisi tarafından hazırlanan kılavuzlar. 8.3. Beceri/yetenlik değerlendirme envanterleri. 4. Kariyer Merkezi katkısıyla düzenlenen kariyer etkinlikleri (Kariyer Fuarı, Seminerler, Bilgilendirme 8.4. Oturumları, Mentörlük, Mezunlarla Buluşma, Sektör Panelleri, Vaka Çalışmaları, Mülakat Simülasyonları vb.) 8.5. Örnek video, belgesel ve filmler. 8.6. Mülakat simülasyonu, örnek olay/atölye çalışması vb. interaktif etkinlikler. 8.7. Ders içeriği ve öğretim elemanı değerlendirilmiştir.



formları. 9. Yetenek TV Videoları.



## 1. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

### II. YARIYIL DERSLERİ

<b>Dersin Kodu</b>	:	9900000206
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İnkılabın tanımı ve Türk inkılabı, Osmanlı Devletinin yıkılışı, Milli Mücadele Dönemi, Milli Mücadele Döneminde yapılan savaşlar, kongreler, devletlerle olan ilişkiler ve yapılan anlaşmalar, Lozan Barış Antlaşması
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	YÖK (1995). Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi-II, Ankara: Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları. Komisyon (2009). Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Ankara: Okutman Yayıncılık Akyüz Y. ve diğ. (2010). Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi, Ankara: Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları. Turan R. ve diğ. (2005). Türk İnkılâp Tarihi ve Atatürk İlkeleri, Ankara Eroğlu H. (2008). Türk İnkılâp Tarihi, Savaş Yayınevi Ünsal Y. (1991). Atatürk İmparatorluktan Millî Devlete, Ankara: TTK Aybars E. Lozan Konferansı ve İsmet Paşa Atatürk M. Kemal, Nutuk, Ankara: 2000, Atatürk Araştırma Merkezi Yay.Mustafa Kemal Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, Genelkurmay Yayınları. İnan A. A. (1991). Türkiye Cumhuriyeti ve Türk Devrimi, Ankara Karabekir K. (2008). İstiklal Harbimiz, YKY Bayur Y. H. (1991). Türk İnkılâbı Tarihi, TTK

<b>Dersin Kodu</b>	:	9900000213
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>TÜRK DİLİ-II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	1- Anlam bilgisi 2- Anlam bilgisi uygulamaları 3- Bilimsel yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar ve uygulamalar 4- Olay yazıları, düşünce yazıları ve uygulamaları 5- Sözlü kompozisyon türleri 6- Hazırlıklı ve hazırlıksız konuşma türleri ve uygulamaları 7- Edebiyat bilimi ve edebiyat sosyolojisi uygulamaları 8- Edebiyat tarihi incelemeleri 9- Ara sınav 10- Güzel konuşma ve yazma kuralları 11- Güzel konuşma ve yazma uygulamaları 12- Edebî tür bilgisi 13- Edebî eserlerle ilgili retorik uygulaması 14- Edebî eserlerle ilgili retorik uygulaması
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1-Toparlı Recep, Türk Dili ve Kompozisyon, Seyran Yayıncılık, Sivas 1997. 2-Tozlu Necdet, Yazılı Anlatım, Pozitif Matbaacılık, Ankara 2000. 3- Paçacıoğlu Burhan, Türk Dili ve Kompozisyon, Cumhuriyet Üniversitesi Yay. Sivas 1992. 4-Türk Dil Kurumu, Yazım Kılavuzu, Ankara 2005. 5- Tolstoy, L. Savaş ve Barış, Güven Yayınevi, İstanbul 1972. 6) Cervantes, Donkişot, Amfora Yay. İstanbul 2006. 7) Dostoyevski, Budala, Yakamoz Kaplan, Mehmet, Kültür ve Dil, Ötüken Yay. 2003. Yay. İstanbul 2009.

<b>Dersin Kodu</b>	:	99000002
--------------------	---	----------



<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YABANCI DİL-II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Defining relative clauses Defining and markers of noun clauses a)If clauses b)Unless clauses a)If clauses (3 temel yapı ve 2 istisnai durumun anlatılması) b)Unless clauses a)Ekten ve kökten türetmeler b)Yeni kelime oluşturma c)Paragraf okuma ve anlama teknikleri
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1.Öztürk ,C. 2000. Fundamentals of Academic English. KPDS, ÜDS,TOEFL ve Yeterlilik Sınavları için kaynak kitap. Hacettepe Taş Yayınları, Ankara. Önerilen Kaynaklar: 1.Murphy, R. 1995. Essential Grammar in Use. Cambrdge UP, 2.Azar, Betty S. Basic English Garmmar, London: Prince Hall,1984.
<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106002100</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MATEMATİK-II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Sonsuz Diziler ve Seriler: Diziler, Yakınsama ve Iraksama , Alterne Harmonik Seri, Dizilerin Yakınsaklığı, Diziler İçin Sandviç(Sıkıştırma) Teoremi, Dizilerde Sürekli Fonksiyon Teoremi, Sıkça Rastlanan Limitler, Tekrarlı Tanımlar, Sınırlı Monoton Diziler, Monoton Dizi Teoremi, Sonsuz Seriler, Geometrik Seriler, Iraksak Seriler İçin n'inci Terim Testi, Serileri Birleştirmek, Terim Ekleme veya Terim Silme İntegral Testi, p Serisi, Harmonik Seri, Karşılaştırma Testleri, Karşılaştırma Testi, Limit Karşılaştırma Testi, Oran ve Kök Testleri, Oran Testi, Kök Testi, Alterne Seriler, Mutlak ve Şartlı Yakınsaklık, Alterne Harmonik Seri, Alterne Seri Testi (Leibniz Testi), Mutlak ve Şartlı Yakınsaklık, Mutlak Yakınsaklık Testi, Kuvvet Serileri, Kuvvet Serileri ve Yakınsaklık, Bir Kuvvet Serisinin Yakınsaklık Yarıçapı, Kuvvet Serilerinde İşlemler, Kuvvet Serileri için Seri Çarpım Teoremi, Terim Terime Türev Teoremi, Terim Terime İntegrasyon Teoremi, Taylor and Maclaurin Serileri, n'inci Mertebeden Taylor Polinomu, Taylor Serisinin Yakınsaklığı, Taylor Teoremi, Taylor Formülü, Taylor Serisinin Uygulamaları, Taylor Serisini Kullanmak, Elementer Olmayan İntegrallerin Hesaplanması, Arkatanjantlar, Belirsizlik Durumundaki Limitleri Hesaplamak, Parametrik Denklemler ve Kutupsal Koordinatlar: Düzlem Eğrilerin Parametrize Edilmesi, Parametrik Denklemler, Parametrik Eğrilerle Hesaplama, Teğetler ve Alanlar, Parametrik Olarak Tanımlı Eğrinin Uzunluğu, Kutupsal Koordinatlar: Kutupsal Denklemler ve Grafikler, Kutupsal ve Kartezyen Koordinatlar Arasındaki İlişki, Kutupsal Koordinatlarla Grafik Çizimi, Simetri, Kutupsal Grafikler için Simetri Testleri, Kutupsal Koordinatlarda Alanlar ve Eğrinin Uzunlukları, Düzlemde Alan, Kutupsal Eğrinin Uzunluğu, Doğruların Standart Kutupsal Denklemi, Çemberler Vektörler ve Uzaklık ve Küreler, Vektörler, Nokta Çarpım, İki Vektör Arasındaki Açık, Dik (Ortogonal) Vektörler, Nokta Çarpımın Özellikleri ve Vektör İzdüşümleri Vektörel Çarpım, Uzaklık İki Vektörün Vektörel Çarpımı, Paralel Vektörler, Vektörel Çarpımın Özellikleri, Paralelkenarın Alanı, Üçlü Skaler(karma) Çarpım Uzaklık Doğrular ve Düzlemler: Uzaklık Doğrular ve Doğru Parçaları, Bir Doğrunun Vektör Denklemi, Bir Doğrunun Parametrik Denklemleri Uzaklık Doğruların Düzlem İçin Denklemi Kesişim Doğruları, Silindireler ve İkinci Dereceden Yüzeyler: Silindireler, İkinci Dereceden Yüzeyler, Elipsoidler, Paraboloidler, Elips, Paraboloidler, Elipsin Koniler, Küreler Vektör Değerli Fonksiyonlar ve Uzaklık Doğrular ve Düzlemler: Uzaklık Doğrular ve Düzlemler





	<p>Limit ve Süreklilik, Türevler, Yer Vektörü, Hız Vektörü, İvme Vektörü, Türev Alma Kuralları, Bir Uzay Eğrisi Boyunca Yay Uzunluğu, Birim Teğet Vektör, Kısmi Türevler: Çok Değişkenli Fonksiyonlar: Tanım ve Değer Kümeleri, İki Değişkenli Fonksiyonlar, İki Değişkenli Fonksiyonların Grafikleri ve Seviye Eğrileri, Üç Değişkenli Fonksiyonlar, Yüksek Boyutlarda Limitler ve Süreklilik, İki Değişkenli Fonksiyonlarda Limit, Süreklilik, Limitin Yokluğu İçin Çift Yol Testi, Bileşkelerin (Bileşik Fonksiyonların) Sürekliliği, İkidenden Fazla Değişkenli Fonksiyonlar, Kısmi Türevler: İki Değişkenli Fonksiyonların Kısmi Türevleri, İkidenden Fazla Değişkenli Fonksiyonlar, Kısmi Türevler ve Süreklilik, İkinci Mertebeden Kısmi Türevler, Karışık Türev ve Teoremi, Daha Yüksek Mertebeden Kısmi Türevler, Diferansiyellenebilme, İki Değişkenli Fonksiyonlar için Artırım Teoremi, Zincir Kuralı: İki Değişkenli Fonksiyonlar, İki Bağımsız Değişken İçeren Fonksiyonlar İçin Zincir Kuralı, Üç Değişkenli Fonksiyonlar, Üç Bağımsız Değişkenli Fonksiyonlar için Zincir Kuralı, Yüzeyle Tanımlanmış Fonksiyonlar, İki Bağımsız Değişken ve Üç Ara Değişken İçin Zincir Kuralı, Kapalı Türeve Yeniden Bakış, Kapalı Türev İçin Bir Formül, Çok Değişkenli Fonksiyonlar, Yönlü Türevler ve Gradyent Vektörler: Düzlemde Yönlü Türevler, Yönlü Türevin Yorumu, Hesaplama ve Gradyentler, Seviye Eğrilerinin Teğetleri ve Gradyentler, Üç Değişkenli Fonksiyonlar, Bir Yüzeyin Teğet Düzlemi, Bir Yüzeyin Normal Doğrusu, İki Değişkenli Bir Fonksiyonu Lineerleştirmek, Diferansiyeller, Fonksiyonun Toplam Diferansiyeli, Ekstrem Değerler ve Eyer Noktaları: Yerel Ekstremum Değerler İçin Türev Testleri, Yerel Ekstremum Değerleri İçin Birinci Türev Testi, Büküm Noktası, Yerel Ekstremum Değerler İçin İkinci Türev Testi, İki Değişkenli Fonksiyonlar İçin (a,b) Noktasında Taylor Formülü, İki Değişkenli Fonksiyonlar için (0,0) noktasında Taylor Formülü, Kısıtlanmış Değişkenlerle Kısmi Türevler, Hangi Değişkenin Bağımlı, Hangilerininin Bağımsız Olduğuna Karar Vermek, <math>w=f(x,y,z)</math> deki Değişkenler Başka Bir Denklem Tarafından Kısıtlandığında <math>w</math>'nun <math>x</math>'e Göre Kısmi Türevi Nasıl Bulunur? İki Katlı İntegraller: Dikdörtgenler Üzerinde İki Katlı ve Ardışık İntegraller, İki Katlı İntegraller, Hacim olarak İki Katlı İntegraller, İki Katlı İntegrallerin Hesaplanmasında Fubini Teoremi, Fubini Teoremi(Birinci Şekli), Genel Bölgeler Üzerinde İki Katlı İntegraller, Dikdörtgen olmayan Sınırlı Bölgeler Üzerinde İki Katlı İntegraller, Hacimler, Fubini Teoremi (Daha Kapsamlı Şekil), İntegrasyonun sınırlarını Bulmak, Dik Kesitleri Kullanmak, Yatay Kesitleri Kullanmak, İki Katlı İntegrallerin Özellikleri, İki Katlı İntegrallerde Alan Hesabı, Ortalama Değer, Kutupsal Formda İki Katlı İntegraller: Kutupsal Koordinatlarda İntegraller, İntegrasyon sınırlarını Bulmak, Kutupsal Koordinatlarda Alan, Kartezyen İntegralleri Kutupsal İntegrallere Dönüştürmek, İki Katlı İntegrallerde Değişken Dönüşümü</p>
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b> :	1. Thomas' Calculus, 12th Edition, G.B Thomas, M.D.Weir, J.Hass and F.R.Giordano, Addison-Wesley, 2012.

<b>Dersin Kodu</b> :	<b>230106002101</b>
<b>Dersin Adı</b> :	<b>FİZİK-II</b>



<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Elektromanyetik kavramların temel prensip ve kuramları: Coulomb yasası, Elektrik alanı, Gauss yasası, elektrik potansiyeli, DA Elektrik devreleri, manyetik alan, Manyetik alan kaynakları, Ampere yasası, Faraday yasası, maddenin manyetik özellikleri, AA devreleri, Maxwell denklemlerinin sunumu, Elektromanyetik dalga kavramı.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Raymond A. Serway, John W., (1995). “Fen ve Mühendislik için Fizik”, Palme Yayıncılık. 2. Hugh D. Young, Roger A. Freedman, (2007) “Üniversite Fiziği”, Pearson Education Yayıncılık. 3. David Halliday, Robert Resnick, (2008). “Fiziğin Temeller”, Wiley

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106002102</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>PROGRAMLAMAYA GİRİŞ II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Ders, temel Python kavramlarının kısa bir tekrarını içererek başlar. Ardından, ileri düzey fonksiyonlar, özyinelemeli fonksiyonlar, dekoratörler, dosya işlemleri ve hata yönetimi gibi konulara odaklanılır. Dersin ilerleyen haftalarında, nesne yönelimli programlama (NYP) kavramları ve veritabanı işlemlerine giriş yapılır. Öğrenciler, Python’da daha büyük ve modüler projeler geliştirmeye yönelik bilgi ve becerilerini artırmayı hedefler.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1- Python Kullanarak Hesaplama ve Programlamaya Giriş - John V. Guttag, 2- Python ile Sıkıcı İşleri Anında Bitir - Al Sweigart 3- Python 3 için Türkçe Kılavuz - Fırat Özgül. 4- Herkes İçin Python Programlama Dili - Milli Eğitim Bakanlığı

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106002107</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>DİJİTAL OKURYAZARLIK</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Dijital Ortamlarda İşbirlikli Öğrenme Problem Tabanlı Öğrenme
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	<a href="https://ekampus.anadolu.edu.tr/webapps/login/">https://ekampus.anadolu.edu.tr/webapps/login/</a>

## 2. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ

### III. YARIYIL DERSLERİ

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003100</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ALGORİTMALAR-I</b>



<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Algoritmalarla ilgili temel kavramlar. Asimtotik gösterim, başarımlı ölçütleri, alan/zaman karmaşıklığı. Özyinelemeli algoritmalar, özyineli ilişkiler, algoritma çözümü kavramına giriş. İkili arama ağacı, tekrarlı ve özyineli ikili ağaç tarama. Çizgeler, önce derinlik, önce genişlik tabanlı arama, yayılım ağaçları, en kısa yol problemi, kenar/ayrıt ağları üzerinde işlemler. Seçimli, eklemeli, kabarcık, sayma tabanlı, hızlı, toplamsal, yığın ve radikals sıralama algoritmaları ve çözümlenmeleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Algorithms, 4th Edition, R. Sedgewick and K. Wayne, Addison-Wesley Professional, 2011 Algoritma: Uygulamalı Algoritma Klavuzu, 5. Baskı, Kadir Çamoğlu, KODLAB, 2011 Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş, 13. Baskı, Fahri Vatansver, Seçkin Yayıncılık, 2017 Algoritma ve Programlamaya Giriş, 6. Baskı, Ebubekir Yaşar, Ekin Basım Yayın, 2016 Java ile Programlama, 3. Baskı, Timur Karaçay, Seçkin Yayıncılık, 2016

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003102</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİSAYAR TEORİSİ VE TEMELLERİ-I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Kümeler, İlişkiler, Fonksiyonlar; Matematiksel Tümevarım (Induction) ve Özyineleme (Recursion); Diziler, Permütasyonlar ve Kombinasyonlar ve Kriptografi; Önermeli (Propositional) Mantık ve Yükleme (Predicate) Mantığı.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Discrete Mathematics and Its Applications, Kenneth H. Rosen, McGraw-Hill Education. Discrete Mathematics, Richard Johnsonbaugh, Pearson.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003101</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>VERİ YAPILARI-I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Matematiksel model oluşturmada ve veri içeren her türlü konuda ihtiyaç duyulan algoritma analiz ve veri yapı modellerine ait her türlü alt yapıyı vermek ve ilgili konudaki en iyi çözümü bilgisayar üzerinde geliştirmeyi sağlar.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Algorithms and Data Structures by Kurt Mehlhorn and Peter Sanders, Springer, 2008.



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003105</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>OLASILIK</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Kümeler Teorisi Temel kavramlar İstatistik veri, veri toplama, tablo ve grafik desteği Merkezi Eğilim Ölçüleri Merkezi Dağılım Ölçüleri 6 Olasılık ve Olasılık dağılımları Sürekli olasılık dağılımları Sürekli olasılık dağılımları II Kesikli olasılık dağılımları Ara sınav Ders notları ve dersle ilgili kitaplar. Hipotez testleri-I Hipotez testleri II Regresyon ve korelasyon analizi Varyasyon Analizi Genel tekrar ve uygulamalar
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Temel Bilgisayar Teknolojileri Ders Kitabı, Harran Üniversitesi Yayınları,2003. 2. Bütün Yönleriyle Bilgisayar - Office XP. Ömer Akgöbek. Beta Basım Yayın. 2003. 3. Başlangıçtan ileri seviyeye Bilgisayar. Hasan Çebi BAL. Akademi Yayınları. 2004. 4. Probability and Statistics for Engineering and Scientists, R.E. Walpole, R.H. Myers, S.L. Myers, K. Ye, Prentice 5. Hall,2007 Olasılık, Doç. Dr. Cevdet Cerit, Y.Doç.Dr. Muserref Yuksel, Beta Yayınevi, 2004 6. Olasılık, Doç. Dr. Cevdet Cerit, Y.Doç.Dr. Muserref Yuksel, Beta Yayınevi, 2004 7. Prof. Dr. İbrahim Sezginman, "Olasılık Teori ve Problemleri", YUVAK Yay., 2001 8. P.L. Meyer, "Introductory Probability and Statistical Applications", Addison-Wesley Pub.,1978 9. Prof. Dr. Aziz Bener, "Matematik İstatistik", C.I.II, YUVAK Yay.,2002 10. Prof.Dr. Fikri Akdeniz, "Olasılık ve İstatistik", Nobel Kitabevi, 2007

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003103</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MANTIKSAL TASARIM</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Sayısal sistemlere giriş, sayı sistemleri Sayı sistemleri, mantık kapıları Birleşik Mantık Tasarımı: Bool Cebiri, Bool Eşitlikleri Karnough Haritaları Karnough Haritaları (devam), NAND – NOR Kapıları Yarı Toplayıcı ve Tam Toplayıcı Birleşik Yapı Blokları: MUX, DEMUX, Kodlayıcı, Kod Çözücü Sıralı Mantık Tasarımı: Flip Floplar Sıralı Mantık Tasarımı: Senkron Mantık Tasarımı, Sonlu Durum Makineleri
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Digital Design and Computer Architecture 4th edition, Harris and Harris

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003104</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>SİSTEM PROGRAMLAMA</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-



<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Sistem Programlama dersi, işletim sistemleri ve düşük seviyeli yazılım geliştirme süreçlerini anlamaya odaklanan bir derstir. Bu ders kapsamında öğrenciler, işletim sistemlerinin sunduğu hizmetlere nasıl erişileceğini ve bu hizmetlerin yazılım geliştirme süreçlerinde nasıl kullanılacağını öğrenirler. Ders, Linux işletim sistemi üzerinde yoğunlaşmakta ve teorik bilgilerin uygulamalı örneklerle pekiştirilmesini amaçlamaktadır. Ders, üç ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde Linux işletim sistemi tanıtılmakta, terminal kullanımı, dosya sistemi yapısı, süreç yönetimi ve kabuk komut dosyalarının kullanımı gibi temel konular ele alınmaktadır. Bu bölümde öğrenciler, Linux ortamında rahatça çalışabilmek için gerekli temel becerileri kazanırlar. İkinci bölümde, C programlama dilinin temel yapıları öğretilir. Veri tipleri, kontrol yapıları, diziler, işaretçiler ve dinamik bellek yönetimi gibi konular ele alınır. Ayrıca, dosya işlemleri ve giriş/çıkış mekanizmaları üzerinde durularak öğrencilerin sistem seviyesinde yazılım geliştirme becerileri kazanmaları sağlanır. Son bölümde ise sistem programlama konuları derinlemesine incelenir. Sistem çağrıları, giriş/çıkış işlemleri, süreç yönetimi, iş parçacıkları, sinyaller, boru hatları, soket programlama, paylaşımlı bellek ve dosya kilitleme gibi konular detaylı bir şekilde ele alınır. Bu bölümde öğrenciler, POSIX uyumlu işletim sistemleri için düşük seviyeli programlama tekniklerini öğrenirler ve bu teknikleri gerçek dünya problemlerini çözmek için kullanma becerisi kazanırlar. Dersin sonunda öğrenciler, işletim sistemlerinin temel yapısını ve işleyişini anlamış, sistem kaynaklarını verimli bir şekilde yönetebilecek yazılımlar geliştirme becerisine sahip olmuş olurlar. Ayrıca, ağ tabanlı uygulamalardan paralel programlamaya kadar geniş bir yelpazede bilgi ve deneyim kazanarak profesyonel yazılım geliştirme süreçlerine hazırlık yaparlar.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Randal E. Bryant and David R. O'Hallaron, Computer Systems: A Programmer's Perspective, Third Edition, Pearson, 2016

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003106</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Çalışan sağlığı ve iş güvenliğinin amacı ve hedefleri, iş kazası, meslek hastalığı gibi temel iş güvenliği kavramları, iş güvenliğinin tarihsel gelişimi, Türkiye’de ve Dünya’da iş güvenliği, iş güvenliği ile ilgili kanunlar, yönetmelikler, OHSAS 18000 Standardı, iş güvenliği organizasyonu, devletin, işverenin ve çalışanın yükümlülükleri, kaza çeşitleri, meslek hastalıkları, iş kazalarından ve meslek hastalıklarından korunma yöntemleri, iş kazalarının ve meslek hastalıklarının çalışana, işverene ve ulusal ekonomiye maliyeti, iş kazaları ve meslek hastalıkları halinde sağlanan yardımlar, tehlike ve risk kavramları, risk değerlendirme metodolojileri, eğitimin önemi, teşvik, disiplin cezaları, ergonomi, kişisel koruyucu donanımlar, güvenlik ve sağlık işaretleri, çeşitli inşaat faaliyetlerinde alınması gereken güvenlik tedbirleri, gürültü, titreşim ve yangın, iş kazalarında yapılacak adli ve idari işlemler, kazalarda ilkyardım .
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Birecikli, B.M., (2010). Şantiye Tekniği ve Şantiye İş Güvenliği, Birsen Yayınevi



**2. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ**  
**IV. YARIYIL DERSLERİ**

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106004100</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ALGORİTMALAR-II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Algoritmalarla ilgili temel kavramlar. Asimtotik gösterim, başarımlı ölçütleri, alan/zaman karmaşıklığı. Özyinelemeli algoritmalar, özyineli ilişkiler, algoritma çözümü kavramına giriş. İkili arama ağacı, tekrarlı ve özyineli ikili ağaç tarama. Çizgeler, önce derinlik, önce genişlik tabanlı arama, yayılım ağaçları, en kısa yol problemi, kenar/ayrıt ağları üzerinde işlemler. Seçimli, eklemeli, kabarcık, sayma tabanlı, hızlı, toplamsal, yığın ve radiks sıralama algoritmaları ve çözümlenmeleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Algorithms, 4th Edition, R. Sedgewick and K. Wayne, Addison-Wesley Professional, 2011 Algoritma: Uygulamalı Algoritma Klavuzu, 5. Baskı, Kadir Çamoğlu, KODLAB, 2011 Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş, 13. Baskı, Fahri Vatansver, SeçkinYayıncılık, 2017 Algoritma ve Programlamaya Giriş, 6. Baskı, Ebubekir Yaşar, Ekin BasımYayın, 2016 Java ile Programlama, 3. Baskı, Timur Karaçay, SeçkinYayıncılık, 2016

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106004101</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>VERİ YAPILARI-II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Matematiksel model oluşturmada ve veri içeren her türlü konuda ihtiyaç duyulan algoritma analiz ve veri yapı modellerine ait her türlü alt yapıyı vermek ve ilgili konudaki en iyi çözümü bilgisayar üzerinde geliştirmeyi sağlar.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Algorithms and Data Structures by Kurt Mehlhorn and Peter Sanders, Springer, 2008.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106004102</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİSAYAR TEORİSİ VE TEMELLERİ-II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Graf teorisi, Şifreleme, Kümeler, İlişkiler, Fonksiyonlar; Matematiksel Tümevarım (Induction) ve Özyineleme (Recursion); Diziler, Permütasyonlar ve Kombinasyonlar ve Kriptografi; Önermeli (Propositional) Mantık ve Yüklem (Predicate) Mantığı.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Discrete Mathematics and Its Applications, Kenneth H. Rosen, McGraw-Hill Education. Discrete Mathematics, Richard Johnsonbaugh, Pearson.



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106004103</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>NESNEYE DAYALI PROGRAMLAMA-I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	NTP Prensipleri, C# diline giriş, temel programlama yapılarına göz atma (değişkenler, döngüler, koşullar), sınıflar, nesnelere, özellikler, ve metotlar gibi temel nesne tabanlı programlama kavramları.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Fahrettin ERDİNÇ, Yeni Başlayanlar için C# ile Nesne Tabanlı Programlama, Abaküs Kitap, 2024, 496 sayfa. C# 13 and .NET 9 Modern Cross-Platform Development Fundamentals, Packt Publishing, 2024, 829 sayfa. Gaston C. HILLAR, Learning Object-Oriented Programming- Explore and crack OOP code in Python, JavaScript, and C#, Packt Publishing, 2015, 280 Sayfa.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106004104</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>TEMEL DOĞRUSAL CEBİR</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Lineer denklem sistemleri, matrisler. Determinantlar ve Uygulamaları, Vektör uzayları, alt uzaylar, baz ve boyutlar, koordinat sistemleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Aşkın Demirkol, Lineer Cebir Ders Notları (Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü). 2. Dersi veren öğretim üyelerinin ders notları 3. David C.Lay, Linear Algebra and Its Applications, Pearson, 2003. 4. Aşkın Demirkol, Mühendisler İçin Lineer Sistemler Lineer Cebir - I , Sakarya Kitabevi, 2011. 5. Aşkın Demirkol, Mühendisler İçin Lineer Sistemler Lineer Cebir - II , Sakarya Kitabevi, 2011. 6. Ömer Faruk Gözükızıl, Lineer Cebir, Değişim Yayınları, İstanbul, 2000. 7. S. Lipschutz, H. Hacısalihoğlu, Ö. Akın, Lineer Cebir Teori ve Problemleri, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, 1991.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106004105</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İSTATİSTİK</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-



<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İstatistiğin tanımı ve nerelerde kullanıldığı, frekans dağılımları ve tanımlayıcı ölçüler, tablo ve grafik yapım yöntemleri, teorik dağılımlar, parametrik ve parametrik olmayan önemlilik testleri, regresyon ve korelasyon analizi, geçerlilik ve güvenilirlik analizi, sağlık alanına özel istatistiksel yöntemler.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Ders Web sayfasında paylaşılan ders notları
<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106004106</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ - II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Elektrik işlerinde iş sağlığı ve güvenliği Meslek hastalıkları İnşaat işlerinde iş sağlığı ve güvenliği Yüksekte yapılan çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği Psikolojik risk etmenleri İş Sağlığı ve güvenliği hizmetleri Risk değerlendirmesi ve risk yönetimi İş hijyeni Çalışma hayatında etik KKD Kullanımı ve seçimi Koruma Politikaları İş Kazaları Ergonomi Elle taşıma ve ekranlı araçlarla çalışmalarda iş sağlığı ve güvenliği
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (İSG) Dr. Öğr. Ü. Hasan Selçuk SELEK

### 3. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ V. YARIYIL DERSLERİ

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005100</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>PROGRAMLAMA DİLLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Programlama dillerindeki temel prensipler ve paradigmlar. Tüm ana konular ve dil paradigmları kapsanmaktadır. Sözdizim, anlam, adlar, atamalar, tür kontrolü, alt programlar, anlamsal ve sözdizimsel çözümleyiciler, soyut veri türleri, tutarlılık, hata yönetimi. Buyurgan ve işlevsel diller için farklı tasarım seçenekleri ile anlamsal ve sözdizimsel çözümleyicilerin tasarımı.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Concepts of Programming Languages, Robert W. Sebesta, Pearson, Eleventh Edition.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005101</b>
--------------------	---	---------------------





<b>Dersin Adı</b> :	<b>SİSTEM PROGRAMLAMA</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b> :	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b> :	Sembolik dilin genel kavramları. Kaynak ve hedef program. Reentrant ve tekrar çalıştırılabilir programlar. Adresleme teknikleri. Yordam tanımlamaları, yordam iletişim teknikleri, macro olanakları, İşletim sistemi- sembolik dil bağlantısı: Sistem çağrıları. Sistem çağrı mekanizması, giriş/çıkış arayüzleri. Yükleyiciler, bağlayıcılar. Mikro programlama. Tek ve çift geçişli birleştiriciler. Kesme mekanizması, kesme yönetimi. Temel I/O programlama teknikleri. Zamanlanmış ve kesmeye dayalı I/O programlama. Doğrudan bellek erişimi. Gömülü sistem I/O programlama örnekleri. Aygıt sürücüler: Aygıt türleri, karakter aygıt sürücüler ve örnekler, blok aygıt sürücüler.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b> :	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005102</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAZILIM PROJE YÖNETİMİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Temel yazılım proje yönetimi terimleri ve tanımları, bilgi sistemleri proje çeşitleri, iş stratejisi ve bilginin önemi, sistem geliştirme projelerinde roller, proje destek ofisi, proje geliştirme yaşam döngüleri, paydaşların ve değişimin yönetilmesi, insan bilgisayar iletişimi, risk ve kalite yönetimi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005000</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>TEKNİK SEÇMELİ DERS - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 7 (Yedi) tanesini Teknik Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005104</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>TEKNİK SEÇMELİ LAB. - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan Teknik Seçmeli Derslerin Laboratuvar uygulaması olarak alacaklardır.
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005105</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 4 (Dört) tanesini Alan Dışı Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005103</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>STAJ - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenci bir projede çalışacak, pratik yapacak ve bir yazılım mühendisliği çalışma alanını tanıyacaktır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

### 3. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ VI. YARIYIL DERSLERİ

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003100</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İŞLETİM SİSTEMLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İşletim sisteminin tanımı. Görev, süreç, toplu ve etkileşimli işleme, çoklu-görev ve gerçek-zamanlı işleme kavramları. Süreçler, bağlam ve görev değişimi, UNIX süreç durumu ve kuyruk çizenekleri, süreçlerin yönetim algoritmaları. İzlemler. Eş zamanlı süreçler. Süreçler arası iletişim, zaman-uyumlama, karşılıklı kaynak paylaşımı. Alt düzeyde zaman-uyumlama operasyonları ve semaforlar. Üst düzey zaman-uyumlama işlevleri. UNIX iletişim kanalları ve FIFOs. Kilitlenmeler. Bellek yönetimi: Tekil ve sürekli durağan bölümlenmeli bellekler, değişim, sayfalama, bölütleme, sanal bellek. Kütük yönetimi: Dizin yapıları. FAT, inode yapıları, kütük yerleşimi yöntemleri, güvenlik ve koruma. Dağıtık işleme, TCP/IP, istemci sunucu paradigması, soket programlama.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003101</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAZILIM MİMARİSİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Yazılım mimarisinin temel kavramı, mimari stilleri, yazılım mimarisi modelleme, yazılım mimarisi tanımlama dilleri, yazılım mimarisini görselleştirme, UML yazılım tasarım dili, yazılım mimarisini program koduna dönüştürme, yazılım mimarisini fonksiyonel olmayan sistem özelliklerine göre tanımlama, alan bazlı yazılım mimarisi geliştirme
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	230106003102
<b>Dersin Adı</b>	:	YAZILIM SINAMA VE DOĞRULAMA
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders, yazılım doğrulama ve sınama, yazılım kalite yönetimi için genel bilgiler, süreç geliştirme, yazılım statik ve dinamik testleri ve kalite analiz konuları içermektedir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106006000
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ DERS - II
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 7 (Yedi) tanesini Teknik Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106006001
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ DERS - III
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 7 (Yedi) tanesini Teknik Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106006002
<b>Dersin Adı</b>	:	ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS - II
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 4 (Dört) tanesini Alan Dışı Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



**4. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ**  
**VII. YARIYIL DERSLERİ**

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007000
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ DERS - IV
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 7 (Yedi) tanesini Teknik Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007001
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ LAB. - IV
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan Teknik Seçmeli Derslerin Laboratuvar uygulaması olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007002
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ DERS - V
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 7 (Yedi) tanesini Teknik Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007003
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ LAB. - V
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan Teknik Seçmeli Derslerin Laboratuvar uygulaması olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003100</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>SEMİNER - I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenci, kendi ilgilendiği güncel bir konu hakkında araştırma ve sözlü sunum yapacaktır. Öğrenciler, düzenlenecek bir dizi teknoloji seminerine katılmak zorundadır. Seminerlerin konusu mevcut teknoloji gündemine göre öğrenci tarafından seçilip danışman onayından geçerek belirlenir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003101</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>STAJ - II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenci bir projede çalışacak, pratik yapacak ve bir yazılım mühendisliği çalışma alanını tanıyacaktır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007004</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS - III</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 4 (Dört) tanesini Alan Dışı Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

#### 4. SINIF DERSLERİNİN İÇERİKLERİ VIII. YARIYIL DERSLERİ

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106003100</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>SEMİNER - II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenci, kendi ilgilendiği güncel bir konu hakkında araştırma ve sözlü sunum yapacaktır. Öğrenciler, düzenlenecek bir dizi teknoloji seminerine katılmak zorundadır. Seminerlerin konusu mevcut teknoloji gündemine göre öğrenci tarafından seçilip danışman onayından geçerek belirlenir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	230106008000
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ DERS - VI
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 7 (Yedi) tanesini Teknik Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106008001
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ LAB. - VI
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan Teknik Seçmeli Derslerin Laboratuvar uygulaması olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106008002
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ DERS - VII
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 7 (Yedi) tanesini Teknik Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106008003
<b>Dersin Adı</b>	:	TEKNİK SEÇMELİ LAB. - VII
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan Teknik Seçmeli Derslerin Laboratuvar uygulaması olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	230106008004
<b>Dersin Adı</b>	:	ALAN DIŞI SEÇMELİ DERS - IV
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Öğrenciler, Iğdır Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yazılım Mühendisliği bünyesinde açılan derslerden 4 (Dört) tanesini Alan Dışı Seçmeli Ders olarak alacaklardır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106003101
<b>Dersin Adı</b>	:	BİTİRME PROJESİ
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Arzu edilen ve danışmanca uygun görülen bir konuda, tüm öğrencilerine projeler verilir ve bu projelerin yürütülmesi amaçlanır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

## LABORATUVARI İLE BİRLİKTE SEÇİLECEK TEKNİK SEÇMELİ DERSLER

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106005104
<b>Dersin Adı</b>	:	BİLGİSAYAR AĞLARI
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Yerel ağlar, Telli ve Telsiz Yerel Ağlar; Yineleyici, Köprü ve Anahtar, Yönlendiriciler, Sanal Ağlar; Geniş Ağ Teknolojileri; TCP/IP Protokolü; IP Adresi Planlama; Yerel ve Geniş Ağ Tasarımı; TCP, UDP ve IP Katmanlarının İncelenmesi; DHCP; Yayın ve Küme İletişimi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106005108
<b>Dersin Adı</b>	:	BİLGİSAYAR AĞLARILAB.
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Ağ gereçlerini, ağ topolojilerini ve ağ uygulama yazılımlarını deney ortamında kullanma ve ağ kavramlarını pekiştirme.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	





<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005105</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİ GÜVENLİĞİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Temel güvenlik ilkeleri, güvenlik tehditleri, güvenlik politikaları, temel şifreleme bilgisi, kullanıcı tanıma/etkilendirme, program güvenliği, işletim sistemi güvenliği, ağ güvenliğine giriş
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Network Security: Private Communication in a Public World, 2nd Edition. C. Kaufman, R. Perlman, and M. Speciner, Prentice Hall 2. Security in Computing, C. P. Pfleeger and S. L. Pfleeger, Prentice Hall

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005109</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİ GÜVENLİĞİ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Temel şifreleme işlevleri, disk incelemesi, kod analiz araçları, çok karşılaşılan programlama hataları, web uygulama güvenliği, IP-SEC /SSL protokolleri, güvenlik duvarı ayarlama, ağ tarama
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	3. Network Security: Private Communication in a Public World, 2nd Edition. C. Kaufman, R. Perlman, and M. Speciner, Prentice Hall 4. Security in Computing, C. P. Pfleeger and S. L. Pfleeger, Prentice Hall

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005106</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BULANIK MANTIK</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bulanık mantık sisteminin genel yaklaşımı, bulanık kümeler, ilişkiler ve aritmetik. Olabilirlik ve olasılık kuramları ile bulanık mantık arası ilişkiler. Bulanık çıkarsama sistemleri ve türleri. Bulanık çıkarsamada karma yöntemler. Bulanık kümeleme. Genel uygulama alanlarının incelenmesi: Karar verme, örüntü tanıma, veri tabanı sistemleri, veri madenciliği.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005110</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BULANIK MANTIK LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bulanık mantık sisteminin genel yaklaşımı, bulanık kümeler, ilişkiler ve aritmetik. Olabilirlik ve olasılık kuramları ile bulanık mantık arası ilişkiler. Bulanık çıkarsama sistemleri ve türleri. Bulanık çıkarsamada karma yöntemler. Bulanık kümeleme. Genel uygulama alanlarının incelenmesi: Karar verme, örüntü tanıma, veri tabanı sistemleri, veri madenciliği.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005107</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİSAYAR MİMARİSİ VE ORGANİZASYON</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bilgisayar organizasyonunu, bilgisayarın ana bileşenlerini ve bunların ilişkilerini, yeni bellek teknolojilerini, çevresel aygıtları ve işlemciler için tasarım talimat setlerini açıklamak.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005111</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİSAYAR MİMARİSİ VE ORGANİZASYON LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İşlemci performansını artıran birimlerin tasarlanması, bellek organizasyonu ve depolama sistemleri, paralel işlemci mimarilerinin gözlemlenmesi
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007102</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MAKİNE ÖĞRENMESİNİN TEMELLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Makine öğrenmesinin temel kavramları ve basit kavram öğrenme algoritmaları. Karar-ağaçları, nöron ağları, bayes öğrenmesi, regresyon, destek vektör makineleri ve genetik algoritmalar gibi makine öğrenme algoritmaları. Yönetmeli ve yönetimsiz öğrenme yöntemleri. Özellik seçimi, boyut azaltması ve model seçimi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. A Course in Machine Learning, Hal DaumÉ III ( <a href="http://ciml.info/">http://ciml.info/</a> ) 2. Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd Edition), Stuart Russell and Peter Norvig. Prentice Hall, 2009 3. Pattern Recognition and Machine Learning, Christopher Bishop Springer, 2006



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007107</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MAKİNE ÖĞRENMESİ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Makine Öğrenmesine Temel Bir Bakış, Doğrusal Regresyon, Küçük Kareler. Makine Öğrenmesi Metodolojisi, Olasılık ve Doğrusal Cebirin Temelleri. İstatistiksel Tahmin: MLE, MAP, Naif Bayes Sınıflandırıcı. Doğrusal Sınıflandırma Modelleri: Lojistik Regresyon, Doğrusal diskriminant fonksiyonu, Perceptron, Destek Vektör Makineleri, Karar Ağacı Öğrenmesi. Kolektif Öğrenme: Bagging, Boosting Clustering, Sınır Ağları, Temel Bileşenler Analizi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. A Course in Machine Learning, Hal DaumÉ III ( <a href="http://ciml.info/">http://ciml.info/</a> ) 2. Artificial Intelligence: A Modern Approach (3rd Edition), Stuart Russell and Peter Norvig. Prentice Hall, 2009 3. Pattern Recognition and Machine Learning, Christopher Bishop, Springer, 2006

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007103</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİSAYAR GRAFİĞİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bilgisayar grafiğine giriş. Grafik göstericilerin ve donanımlarının çalışma ilkeleri. Nokta-çizim teknikleri, Doğru-çizim teknikleri, iki boyutlu dönüşümler. Pencere teknikleri. Üç boyutlu grafiğe giriş ve dönüşüm teknikleri. Gölgeleme. Etkileşimli grafik donanımı ve yazılımları.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with Shader-Based OpenGL (6th Edition) by Angel and Shreiner

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007108</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİSAYAR GRAFİĞİ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bilgisayar grafiğine giriş. Grafik göstericilerin ve donanımlarının çalışma ilkeleri. Nokta-çizim teknikleri, Doğru-çizim teknikleri, iki boyutlu dönüşümler. Pencere teknikleri. Üç boyutlu grafiğe giriş ve dönüşüm teknikleri. Gölgeleme. Etkileşimli grafik donanımı ve yazılımları.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Interactive Computer Graphics: A Top-Down Approach with Shader-Based OpenGL (6th Edition) by Angel and Shreiner



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007104</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>KRİPTOGRAFİ VE AĞ GÜVENLİĞİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Temel şifreleme algoritmaları, sistemleri, çalışma prensipleri ve ağ güvenliği teknikleri
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007109</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>KRİPTOGRAFİ VE AĞ GÜVENLİĞİ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Temel şifreleme tekniklerinin ve ağ güvenliği tekniklerinin uygulamalarının yapılması.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007105</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>LİNİX ARAÇLARI VE KABUK PROGRAMLAMA</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders, UNIX/Linux işletim sistemi üzerine Bilgisayar Biliminde lisans dersidir. Ders, işletim sisteminin geniş bir görünüşünü sunarken, dersin odaklandığı ana konular Bash programlama ve sistem yönetimidir. Öğrenciler, işletim sisteminde komut ve betik programlamayı ve kullanmayı pratik olarak öğrenecek ve UNIX ortamını tanıyacaktır. Ders, modern işletim sistemleri bilgisini ve programlamanın temelleri hakkında pratik beceriyi önkoşul olarak ihtiyaç kılmaktadır. Öğrencilerden, dönem projesi kapsamında uygun teknik kod yazma becerilerini geliştirmeye yönelik bir betik programlama projesi istenecektir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007110</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>LİNİX ARAÇLARI VE KABUK PROGRAMLAMA LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Linux işletim sistemi üzerinde BASH programlama ve sistem yönetimi uygulamalarının lab ortamında yapılması.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007106
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>OTOMATİK ÖĞRENME ÖZEL KONULARI</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	örnekleme ve bilgi teorisi, sayısal filtreleme ve ayrık Fourier dönüşümü, temel vektör ve matris işlemleri, sayısal optimizasyon temelleri, istatistiksel öğrenme teorisinin temelleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007111
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>OTOMATİK ÖĞRENME ÖZEL KONULARI LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	örnekleme ve bilgi teorisi, sayısal filtreleme ve ayrık Fourier dönüşümü, temel vektör ve matris işlemleri, sayısal optimizasyon temelleri, istatistiksel öğrenme teorisinin temellerinin ömekenmesi
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007112
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>DOĞAL DİL İŞLEMENE GİRİŞ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Doğal dil işleme giriş, Morfolojik analiz, Sözcük türlerinin etiketlenmesi, Ayrıştırma algoritmaları, Anlamsal analiz, Doğal dil işleme uygulama alanları
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007118
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>DOĞAL DİL İŞLEMENE GİRİŞ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Doğal dil işleme giriş, Morfolojik analiz, Sözcük türlerinin etiketlenmesi, Ayrıştırma algoritmaları, Anlamsal analiz, Doğal dil işleme uygulama alanları
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007113
<b>Dersin Adı</b>	:	YAPAY ZEKAYA GİRİŞ
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Giriş (Matematiksel Arka Plan), Akıllı Etmenler (Agents), Arama (search) yoluyla problem çözme, İki taraflı (Adversarial) Arama, Bilgi, Muhakeme (Reasoning) ve Planlama, Gerçek Dünyada Planlama ve Eylem, Bilgi Simgeleme, Belirsiz bilgi ve muhakeme, Probabilistik muhakeme, Basit ve Karmaşık Karar Verme, Öğrenme, Öğrenmede Bilgi, Probabilistik Modelleri Öğrenme, Takviyeli Öğrenme. Farklı şekillerdeki sensör bilgisini yorumlayan ve bu bilgiyi zeki ve amaç yönelimli davranış üretmek üzere kullanan (bağımsız) sistemler için gerekli zeki yöntem ve teknikler. Bağımsız ya da otonom araçlar, robotlar, veya görsel servo sistemleri gibi otonom sistemlerde amaç yönelimli davranışın oluşturulması, genelleştirilmesi, ve öğrenilmesi. Başlıca konular makine öğrenmesi, robotlar ve otonom sistemler, çok aracı (ajanlı) sistemler.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Stuart Russel, Peter Norvig, Artificial Intelligence: A Modern Approach, 4th Ed. Prentice Hall, 2020

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007119
<b>Dersin Adı</b>	:	YAPAY ZEKAYA GİRİŞ LAB.
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Her biri bir hafta veya iki haftalık bir zaman diliminde Prolog/LISP, MATLAB, C/C++, Java veya Python da çözülecek ve detaylı bir şekilde ele alınacak. Başlıca uygulama konuları şunlar olacaktır: Monkey Banana problemi, Tower of Hanoi, 4-Queen ve 8-Queen problemi, Gezgin-satıcı problemi (Traveling salesman problem), Tic-Tac-Toe oyun problemi, Tavla (Backgammon), Satrançta at hamlesi problemi, Dama (Checkers) oyun problemi, Prisoner's dilemma problemi, 8-puzzle, Misyonerler ve Yamyamlar, Maze-solving problemi, Makarna yiyen düşünürler problemi, Konteyner yükleme problemi ile Robot navigasyonu.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007114
<b>Dersin Adı</b>	:	BİYOENFORMATİK İÇİN PROGRAMLAMA
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders biyolojik sekans (DNA, RNA, protein) analizi; moleküler yapı öngörüsü; fonksiyonel genomik, farmakogenomik ve proteomik; biyolojik yolaç analizi konularındaki algoritma ve methodlarla biyoenformatik araçları/yazılımları konularını kapsar.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007120
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİYOENFORMATİK İÇİN PROGRAMLAMA LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders biyolojik sekans (DNA, RNA, protein) analizi; moleküler yapı öngörüsü; fonksiyonel genomik, farmakogenomik ve proteomik; biyolojik yolaç analizi konularındaki algoritma ve methodlarla biyoenformatik araçları/yazılımları konularını kapsar.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007115
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>OTOMATİK ÖĞRENME TEMELLERİ VE UYGULAMALARI</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Doğrusal cebir ve olasılığın temelleri, doğrusal regresyon, doğrusal olmayan modeller, çapraz doğrulama, model seçimi, karar ağaçları ve destek vektör makineleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007121
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>OTOMATİK ÖĞRENME TEMELLERİ VE UYGULAMALARI LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Doğrusal cebir ve olasılığın temelleri, doğrusal regresyon, doğrusal olmayan modeller, çapraz doğrulama, model seçimi, karar ağaçları ve destek vektör makineleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106007116
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>DAĞITIK SİSTEMLER VE PARALEL HESAPLAMA</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Temel dağıtık sistem yapıları, programlanması ve çalışma yöntemleri hakkında bilgi edinmeleri ve konuyla ilgili literatür ve terminolojisi
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007122</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>DAĞITIK SİSTEMLER VE PARALEL HESAPLAMA LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Temel dağıtık sistem yapıları, programlanması ve çalışma yöntemleri hakkında bilgi edinmeleri ve konuyla ilgili literatür ve terminolojisi
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007117</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ENDÜSTRİDE BENZETİM UYGULAMALARI</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders, öğrencilere iş yaşamında benzetim tekniğini kullanma becerisini kazandırmak üzere, üretim ve hizmet sistemlerinde benzetim uygulamalarını kapsar.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007123</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ENDÜSTRİDE BENZETİM UYGULAMALARI LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders, öğrencilere iş yaşamında benzetim tekniğini kullanma becerisini kazandırmak üzere, üretim ve hizmet sistemlerinde benzetim uygulamalarını kapsar.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008103</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>GÖRÜNTÜ İŞLEMENİN TEMELLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Görüntü oluşumu, Noktasal İşlemler ve histogram işleme, Uzamsal filtreleme teknikleri, Frekans alanı teknikleri, Görüntü düzleştirme, Kenar bulma, Görüntü bölütleme
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	





<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008110</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>GÖRÜNTÜ İŞLEME LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Görüntü oluşumu, Noktasal İşlemler ve histogram işleme, Uzamsal filtreleme teknikleri, Frekans alanı teknikleri, Görüntü düzleştirme, Kenar bulma, Görüntü bölütleme
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008104</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>OYUN TEKNOLOJİLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Oyun teknolojilerine genel bakış ve oyun üretme sürecinin öğrenilmesi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008111</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>OYUN TEKNOLOJİLERİ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Oyun teknolojilerine genel bakış ve oyun üretme sürecinin öğrenilmesi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008105</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İMALAT SİSTEMLERİNDE RASSAL MODELLER</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu derste üretim sistemleri modelleri, performans değerlendirme ölçütleri, gerçek zamanlı çizelgeleme ve etkileri gibi konular işlenecektir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008112</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İMALAT SİSTEMLERİNDE RASSAL MODELLER LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu derste üretim sistemleri modelleri, performans değerlendirme ölçütleri, gerçek zamanlı çizelgeleme ve etkileri gibi konular işlenecektir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008106</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders öğrencilere C# programlama dilini kullanarak nesne tabanlı programlamanın temel kavramlarını öğretir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008113</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders öğrencilere C# programlama dilini kullanarak nesne tabanlı programlamanın temel kavramlarını öğretir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008107</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İLERİ C++: ŞABLONLAR VE SOYSAL PROGRAMLAMA</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu derste öğrencilere şablonlar ve soysal programlamanın prensipleri hakkında temel bilgiler verilmekte ve sık kullanılan soysal kütüphaneler tanıtılmaktadır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008114</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İLERİ C++: ŞABLONLAR VE SOYSAL PROGRAMLAMA LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu derste öğrencilere şablonlar ve soysal programlamanın prensipleri hakkında temel bilgiler verilmekte ve sık kullanılan soysal kütüphaneler tanıtılmaktadır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008108</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MOBİL UYGULAMA GELİŞTİRME</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Mobil cihazlar, mobil uygulamalar ve gereksinimleri, mobil uygulama geliştirme, mobil uygulamalarda web servislerini ve veri tabanlarını kullanma
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	230106008115
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MOBİL UYGULAMA GELİŞTİRME LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Mobil cihazlar, mobil uygulamalar ve gereksinimleri, mobil uygulama geliştirme, mobil uygulamalarda web servislerini ve veri tabanlarını kullanma
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106008109
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>SUNUCU-TARAFLI SKRİPT DİLLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders öğrencilere HTML, CSS, JavaScript, JQuery ve JSON kullanarak web programlamanın temel kavramlarını öğretir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106008116
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>SUNUCU-TARAFLI SKRİPT DİLLERİ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders öğrencilere HTML, CSS, JavaScript, JQuery ve JSON kullanarak web programlamanın temel kavramlarını öğretir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106008117
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİSAYARLI GÖRÜNÜN TEMELLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Görüntü oluşum fiziği, görüntü temsili, geometrik dönüşümler, ikili görüntü analizi, nokta ve nokta bulutu işleme, filtreler, konvolüsyon, kenar algılama, doku analizi ve sentezi, renk uzayları ve renk modelleri, değişimsiz görüntü özellikleri, optik akış, temel eşleştirme teknikleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008125</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİSAYARLI GÖRÜ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Görüntü oluşum fiziği, görüntü temsili, geometrik dönüşümler, ikili görüntü analizi, nokta ve nokta bulutu işleme, filtreler, konvolüsyon, kenar algılama, doku analizi ve sentezi, renk uzayları ve renk modelleri, değişimsiz görüntü özellikleri, optik akış, temel eşleştirme teknikleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008118</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Veritabanı, veritabanı yönetim sistemleri, veritabanı yapısı, şemalar ve veri bağımsızlığı. Veri modelleri: Varlık-bağıntı modeli ve ilişkisel model. Bütünlük kısıtları ve ilişkisel tasarım: Alan kısıtları, referans kısıtları, nitelikler arası bağımlılıklar, normal biçimler, tasarım kriterleri. İlişkisel diller: İlişkisel cebir. SQL standart ilişkisel dili: veri tanımı, veri değişimi, veritabanı yönetim yöntemleri ve temel komutlar. Hareketler. Eşzamanlılık kontrolü ve serileştirme. Gerikazanım mekanizmaları.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke, Database Management Systems, 3rd Edition, 2002. 2. Silberschatz, A. et al. Database System Concepts. McGraw Hill, 2001.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008126</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>VERİ TABANI YÖNETİM SİSTEMLERİ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Veritabanı, veritabanı yönetim sistemleri, veritabanı yapısı, şemalar ve veri bağımsızlığı. Veri modelleri: Varlık-bağıntı modeli ve ilişkisel model. Bütünlük kısıtları ve ilişkisel tasarım: Alan kısıtları, referans kısıtları, nitelikler arası bağımlılıklar, normal biçimler, tasarım kriterleri. İlişkisel diller: İlişkisel cebir. SQL standart ilişkisel dili: veri tanımı, veri değişimi, veritabanı yönetim yöntemleri ve temel komutlar. Hareketler. Eşzamanlılık kontrolü ve serileştirme. Gerikazanım mekanizmaları.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	3. Raghu Ramakrishnan and Johannes Gehrke, Database Management Systems, 3rd Edition, 2002. 4. Silberschatz, A. et al. Database System Concepts. McGraw Hill, 2001.



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008119</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MOBİL CİHAZLAR İÇİN YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders sadece mobil uygulama ve içeriklerin masaüstü olanlarla olan farklılıklarını değil, bunlara ek olarak mobil hesaplamaların web tasarımı ve programlamayı genel anlamda nasıl değiştirdiğini de incelemektedir. Vurgulanan temel noktalar mobil tarayıcılar ve donanım, yeni gelişen kodlama ve tasarım teknikleri, jeolokasyon tekniklerinin programlama ile bütünleştirilmesi, mobile uygulamaların ve ara yüz parçalarının yaratılması ve mobil içerik alan bir sitenin planlanmasıdır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008127</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MOBİL CİHAZLAR İÇİN YAZILIM MÜHENDİSLİĞİ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders sadece mobil uygulama ve içeriklerin masaüstü olanlarla olan farklılıklarını değil, bunlara ek olarak mobil hesaplamaların web tasarımı ve programlamayı genel anlamda nasıl değiştirdiğini de incelemektedir. Vurgulanan temel noktalar mobil tarayıcılar ve donanım, yeni gelişen kodlama ve tasarım teknikleri, jeolokasyon tekniklerinin programlama ile bütünleştirilmesi, mobile uygulamaların ve ara yüz parçalarının yaratılması ve mobil içerik alan bir sitenin planlanmasıdır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008120</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MOBİL OYUN GELİŞTİRME</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu derste öğrenciler mobil ortamlarda oyun tasarlamak ve geliştirmek için kendilerine gerekli olacak temel kavram ve metotları öğrenecekler ve bir mobil oyun geliştirerek bu uygulamalı olarak öğrendiklerini deneyebileceklerdir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008128</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MOBİL OYUN GELİŞTİRME LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu derste öğrenciler mobil ortamlarda oyun tasarlamak ve geliştirmek için kendilerine gerekli olacak temel kavram ve metotları öğrenecekler ve bir mobil oyun geliştirerek bu uygulamalı olarak öğrendiklerini deneyebileceklerdir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008121</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAZILIM GELİŞTİRMEDE İLERLEMELER</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders, öğrencilere Java programlama dilinde ileri düzey konuları anlatmaktadır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008129</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAZILIM GELİŞTİRMEDE İLERLEMELER LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders, öğrencilere Java programlama dilinde ileri düzey konuları anlatmaktadır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008122</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İSTEMCİ-TARAFLI SKRİPT DİLLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders öğrencilere HTML, CSS, JavaScript, JQuery ve JSON kullanarak web programlamanın temel kavramlarını öğretir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008130</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İSTEMCİ-TARAFLI SKRİPT DİLLERİ LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders öğrencilere HTML, CSS, JavaScript, JQuery ve JSON kullanarak web programlamanın temel kavramlarını öğretir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008123</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>WEB SERVİSLERİ PROGRAMLAMASI</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	N parçalı ve dağıtık ağlar üzerinden servis sağlamak için kullanılan yeni ve gelişmekte olan teknolojilerin araştırılması ve keşfedilmesidir. Ayrıca bu ders işlem hareket işlemesi, servis ve güvenlik sözleşmeleri, iş protokolleri ve web servisi geliştirme döngüsü konularını da ele almaktadır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008131</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>WEB SERVİSLERİ PROGRAMLAMASI LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	N parçalı ve dağıtık ağlar üzerinden servis sağlamak için kullanılan yeni ve gelişmekte olan teknolojilerin araştırılması ve keşfedilmesidir. Ayrıca bu ders işlem hareket işlemesi, servis ve güvenlik sözleşmeleri, iş protokolleri ve web servisi geliştirim döngüsü konularını da ele almaktadır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008124</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAZILIM ÇERÇEVESİ UYGULAMALARI</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders öğrencilere C# programla dili kullanarak .NET yazılım çerçevesi uygulamaları geliştirmenin temel kavramlarını öğretir. Ders öncelikle .NET Yazılım Çerçevesi kullanılarak .NET uygulamaları geliştirilebilmesi için öğrenilmesi gereken ana konuları kapsar. Dersi alan öğrencilerin bu konuları tam olarak kavrayarak uygulaması, iş hayatında kurumsal düzeydeki profesyonel uygulamaları .NET Yazılım Çerçevesi aracılığıyla geliştirmesi ve dağıtması çok daha kolay bir hal alacaktır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008132</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAZILIM ÇERÇEVESİ UYGULAMALARI LAB.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu ders öğrencilere C# programla dili kullanarak .NET yazılım çerçevesi uygulamaları geliştirmenin temel kavramlarını öğretir. Ders öncelikle .NET Yazılım Çerçevesi kullanılarak .NET uygulamaları geliştirilebilmesi için öğrenilmesi gereken ana konuları kapsar. Dersi alan öğrencilerin bu konuları tam olarak kavrayarak uygulaması, iş hayatında kurumsal düzeydeki profesyonel uygulamaları .NET Yazılım Çerçevesi aracılığıyla geliştirmesi ve dağıtması çok daha kolay bir hal alacaktır.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



## DİĞER TEKNİK SEÇMELİ DERSLER

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006103</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ÖZDEVİNİRLER KURAMI VE BİÇİMSEL DİLLER</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Özdevinirler teorisine giriş. Deterministik ve deterministik olmayan sonlu özdevinirler. Düzenli diller ve düzenli deyimler. Düzenli dillerin özellikleri ve düzenli diller için pumping lemma. Bağlamdan-bağımsız diller ve gramerler. Söz-dizim ağaçları. Yığıtlı özdevinirler. Yığıtlı özdevinirler ile bağlamdan- bağımsız gramerler arasındaki ilişki. Bağlamdan-bağımsız dillerin özellikleri ve bağlamdan-bağımsız diller için pumping lemma. Turing makineleri ve hesaplama teorisi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006104</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAPAY ANLAYIŞIN TEMELLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Problem çözüm teknikleri: Durum uzayı yaklaşımı, problem indirgeme yaklaşımı, tam kapsamlı arama algoritmaları, sezgisel arama algoritmaları, oyun tabanlı algoritmalar ve oyun ağaçları, mantık programlama ,bilgi temsili ve işleme, yapay zeka sistemlerinde öğrenme, yapay sinir ağları, önermeler mantığında ispat teorisi, birinci-derece yüklem mantığı, Bayes ağları, anlamsal ağlar, bulanık mantık, algılama, robot bilim.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006105</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ALGORİTMA ANALİZİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Asimtotik gösterimler, özyineli ilişkiler, algoritma tasarımı genel teknikler, sıralama ve sıra istatistikleri, greedy/matris algoritmaları, dinamik programlama.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	





<b>Dersin Kodu</b>	:	230106006106
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAPAY SİNİR AĞLARI</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	<p>Bu ders sinir ağı sistemlerinin temel prensipleri ve algoritmalarını tanıtmayı amaçlamaktadır. Dersin içeriğinde giriş konusu olarak, biyolojik sinir ağı ve bu ağların kullanım amaçları ile tarihçesi anlatılmaktadır. Sinir ağı yapılarının anlaşılması ve öğrenme algoritmaları; temel sinir hücresi modeli, Perceptron, Çok katmanlı perceptron, Geriye-yayılım (Backpropagation) öğrenme algoritmaları; Özyineli geriye-yayılım ağı; Radyal-tabanlı fonksiyon (RBF) sinir ağı; Bellek türü paradigmlar ve Çağrışimli bellek yapıları; Kendi kendini örgütleyen (Self-organizing maps - SOM) ağılar ve Doğrusal/Öğrenen vektör nicemleme (LVQ) ağıları; Hopfield ağıları; Rekabetçi öğrenim modelleri; Benzetimli Tavlama (Simulated Annealing) ve Boltzman makineleri; Sınıflandırma teknikleri; Örüntü tanıma. Ayrıca, Yapay sinir ağlarının mühendislik ve bilgisayar bilimlerinde uygulamaları verilmektedir. Dersin içeriğinde temel sinir ağı mimarileri ve öğrenme algoritmaları; McCulloch-Pitts modeli ve Perceptron'lar; CMAC; Adaptif rezonans teorisi paradigması; Geriye-yayılım öğrenme algoritması; Özyineli ağılar; Radyal-tabanlı fonksiyonlar; Örüntü sınıflandırma; Destek vektör makineleri; Kohonen'in kendi kendini örgütleyen haritaları; Hopfield ağıları yer almaktadır.</p>
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	230106006107
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İNSAN BİLGİSAYAR ETKİLEŞİMİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	<p>İnsan-Bilgisayar Etkileşimi, etkileşimli teknolojilerin tasarımı, değerlendirilmesi ve uygulaması ile ilgilenen disiplinler arası bir çalışma alanıdır. İnsan-Bilgisayar Etkileşimi (İBE) çalışma alanı, insan ve bilgisayar arasındaki etkileşimi konu edinmesinden dolayı insan davranışı, psikoloji, bilişsel bilimler, bilgisayar teknolojileri ve yazılım mühendisliği yanında ergonomi, grafik ve endüstriyel tasarım, sosyoloji, antropoloji ve eğitim bilimleri gibi alanlarla da ilişkilidir.</p>
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006108</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>DERİN ÖĞRENMEYE GİRİŞ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Giriş (Mantıktan Bilişsel Bilime ve Bilişsel Bilimden Derin Öğrenmeye geçiş), Matematik ve Hesaba dayalı ön koşullar, Makine Öğrenmesi temelleri, İleri yol/beslemeli Sinir Ağları, İleri yol Sinir Ağlarına yapılan değişiklikler ve eklentiler, Evrişimli Sinir Ağları (=CNNs), Devirli sinir ağları (RNNs), Otokodlayıcılar, Sinirsel dil modelleri, farklı Sinir Ağı Mimarilerine genel bir bakış.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Introduction to Deep Learning-From logical calculus to Artificial Intelligence by Sandro Skansi, Springer 2018.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006109</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İŞLETİM SİSTEMLERİ GÜVENLİĞİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İşletim sistemlerinin temel özelliklerini ve güvenlik boyutu. Kimlik doğrulama, saldırı türleri ve savunma yaklaşımları. İşletim sistemi tehditleri, sertifikalı sistemler ve loglama, güvenlik aracı olarak kriptografi. Tüm tehditlere karşı güvenlik savunma stratejileri geliştirme.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006110</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>OTOMATA KURAMI VE BİÇİMSEL DİLLER</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bilgisayar bilimlerinin en temel kuramlarının işleneceği bu derste düzenli ifadeler ve bağlamdan bağımsız diller, sonlu ve yığın yapıları otomat, Turing makineler, hesaplama bilirlilik, karar verilemezlik ve problem karmaşıklığı konuları
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006111</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>HESAPLAMA KURAMI</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Özdevinirler teorisi ve biçimsel diller. Biçimsel dillerin özellikleri ve biçimsel diller için pumping lemma. Church-Turing kuramı, Turing makineleri ve hesaplama kuramının modellenmesi. Çözülebilir ve çözülmemeyen problemler. Karar verilebilirlik kavramı ve halting problemi. İndirgenabilirlik kavramı ve biçimsel diller teorisinde çözülmemeyen problemler. Zaman karmaşıklığının ölçülmesi. P, NP, NP-Completeness kavramları ve Cook-Levin teorimi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006112</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BİLGİSAYAR VE AĞ GÜVENLİĞİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Şifreleme, sistem güvenliği, program güvenliği, ağ güvenliği.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006113</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>YAZILIM MİMARİLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Yazılım mimarilerin temel kavramlarından bahseder. Yazılım mimari kavramları ve paydaşlar, yazılım mimarisi geliştirme süreci, mimari gereksinim analizi, yazılım mimari tasarımının modellenmesi başlıca konularıdır. Mimari görünüm ve perspektifler. İşlevsel, Bilgi, Geliştirme, Eş-zamanlı, Yayılıma ve İşletim görünümü. Evrim, güvenilirlik, performans ve ölçeklenebilirlik, erişilebilirlik ve esneklik perspektifleri. Mimari stiller ve örüntüler. Mimari tasarım yöntemlerinin karşılaştırılması ve değerlendirilmesi. Yazılım ürün hattı mimarileri, alan modelleme ve alan mühendisliği.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006114</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>ÖRÜNTÜ TANIMAYA GİRİŞ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Günümüzde imalat sonrası kalite kontrol uygulamalarının büyük bir bölümü örüntü tanıma tekniklerini içermektedir. Enformasyon teknolojilerindeki gelişime paralel olarak parmak izi, imza, retina, ses ve yüz gibi kişisel tanımlama sistemlerinin tasarımında örüntü tanıma tekniklerinden yararlanılmaktadır. Kredi kartı başvuru değerlendirme sistemleri gibi sosyal içerikli konularda örüntü tanıma uygulamalarındandır. Bu ders sonunda öğrencilerin örüntü tanıma kavramını anlamış olmaları ve yukarıda bahsi geçen uygulamalarda problem çözüm aşamalarını belirleyip gerekli araştırma sonrası algoritmalarını oluşturup yazılımını yapabilmesi hedeflenmektedir. Dersin içeriği; Örüntünün tanımı ve temel kavramlar. Örüntü sınıfları. Özellik çıkartımı. Örüntü sınıflandırma teknikleri. İstatistiksel örüntü sınıflandırma. İstatistiksel karar verme kuramı. Makine öğrenmesine giriş. Makine öğrenmesi ile örüntü tanıma. Öğretmenli ve öğretmensiz öğrenme. Sınıflandırmada hata analiz yöntemleri. Uygulamalar (Plaka tanıma, parmak izi tanıma, imza tanıma ve karakter tanıma).
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006115</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>MİKROİŞLEMCİLERİN TEMELLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Mikrobilgisayarlar, Mikroişlemciler, Mikroişlemciler ve Assembly Dili giriş, Mikroişlemci mimarileri ve mikrobilgisayar sistemi, Hafıza organizasyonu. Mikroişlemcilerin temel komut yapıları. Assembly dilinde program yazma, Kod dönüşüm işlemleri, Çevre birimleri ve uygulamalar, Kesme işlemleri, Genel amaçlı programlanabilir çevre birimleri, programlama.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006116</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>DAĞITIK VERİ TABANI SİSTEMLERİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Dağıtık veri tabanı tasarımı, dağıtık işlem yönetimi ve eş zamanlılık kontrolü, veri replikasyonu, dağıtık veri tabanı sistemleri için sorgu işleme ve eniyileme.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006117</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>HESAPLAMALI GEOMETRİ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Eğriler ve yüzeyler üzerine genel hususlar. Eğri temsili. Parametrik polinomların özellikleri. Eğrilerin temel teorisine giriş. İnterpolasyon teknikleri (Lagrange, Hermite, and Spline). Bir Bézier eğrisinin Bernstein biçimi. Bézier eğrisi konuları. Bernstein yaklaşımı. Bézier'de Spline eğrileri. B-Spline yaklaşımı. Geometrik süreklilik. Oranlı Bézier ve B-spline eğrileri. Yüzeylerin temel teorisi. Tansör çarpımı Bézier yüzeyleri. Kompozit yüzeyler ve Spline interpolasyonu. Coons yüzey yamaları. B-Spline yüzeyleri ve NURBS. Delaunay üçgenleştirilmesi. Dışbükey gövdeler. Alfa şekiller. Yüzey kontrolü ve düzleştirme.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006118</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>BULUT BİLİŞİME GİRİŞ</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bulut bilişim kavramı, dağıtım ve hizmet modellerinin içeriği ile birlikte uygulamada bulut örnekleri
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	



**ALAN DIŞI SEÇMELİ DERSLER**

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005112</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Girişimcilik ve Proje Yönetimi- I</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Girişimcilik temel kavramları, özellikleri, kültürü, türleri, finansmanı. Girişimcilik için gerekli beceriler, kadın girişimciliği. Aile işletmeciliği, örgüt kültürü. İş planı kavramı ve öğeleri. Proje tanımı, özellikleri, sınıflandırması. Proje yönetimi ve organizasyonu. Mantıksal Çerçeve yaklaşımı. Proje yaşam çevrimi, kontrol ve izleme, proje bütçesi oluşturma. Proje destekleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Arıkan, Semra (2004), Girişimcilik, Siyasal kitabevi, Ankara. Yelkikalan, N. (Edt.) (2013), Girişimcilik, Beta Yayınevi, İstanbul.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005113</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Ekonomiye Giriş</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Dersin içeriğinde, temel ekonomi tanım ve terimleri, prensipleri, okullar, dayanıŐma ve ticaret, arz ve talep pazarı, esneklik, devletin pazara etkileri ve kontrol mekanizmaları, pazarların etkinliği, kamu ekonomisi, endüstrinin organizasyonu ve pazarlar, tüketici seçimi teorisi, parasal sistem, büyüme ve eflasyon konuları işlenmektedir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Mankiw, N. G. Principles of Macroeconomics, Harcourt College Publishers, Second Edition, 2001. Welch and Welch, ECONOMICS Theory ve Practice, John Wiley ve Sons, Inc. Ninth Edition, 2010

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005114</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İŞletme Yönetimi</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İŐletmecilik ile ilgili temel kavramlar, işletme yönetiminin gelişimi, işletmenin iç ve dış çevresi, işletmelerin sınıflandırılması, kuruluş aşamaları, büyüklüğü ve kapasitesi, kuruluş yerinin seçimi
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1) Mehmet Oluç; işletme organizasyonu ve yönetimi, 7.Basım(İstanbul: Duran Ofset basımevi,2006 2) Demir, M.Hulusi ve Şevkinaz GümüŐoĐlu. Üretim Yönetimi(İŞlemler Yönetimi), 7.Basım(İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ő.2009)



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005115</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Toplum Bilimi</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Sosyolojinin gelişimi, sosyal grup, sosyalleşme, sosyal denetim mekanizmaları, kültür, sosyal tabakalaşma, toplumsal hareketlilik, sosyal yapı ve değişme vb.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Mustafa ERKAL, Toplumbilim - Sosyoloji, Der yayınevi, İstanbul, 1995 Mustafa ERKAL, Burhan BALOĞLU, Filiz BALOĞLU Ansiklopedik Sosyoloji Sözlüğü, Der Yayınları, 1997.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106005116</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Endüstriyel İlişkiler</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Endüstri ilişkilerinin doğuşu ve gelişimi, işçi-işveren ilişkileri, ilgili taraflar, sendikalar, devlet müdahalesi, toplu pazarlık, müzakereler ve toplu sözleşmeler, hak ve çıkar uyumsuzlukları, uyumsuzluk halinde çözüm yolları, yeni endüstri ilişkileri(insan kaynakları yönetimi ve kurum kültürü, istihdam ilişkisi ve güç kullanımı, şikayet, disiplin ve öneri sistemleri, işgücünün verimliliği, yönetime katılma, otomasyon, çevre ve sivil toplum kuruluşlarının etkileri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1- EKİN Nusret, "Endüstri İlişkileri", İst.Üniv.Yayın No:2549, İSTANBUL, 1979 2- GÜVEN H.Sami. "Endüstriyel İşçi Kooperatifleri", TDAV Yay., BURSA-1993

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006119</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Girişimcilik ve Proje Yönetimi- II</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Girişimcilik temel kavramları, özellikleri, kültürü, türleri, finansmanı. Girişimcilik için gerekli beceriler, kadın girişimciliği. Aile işletmeciliği, örgüt kültürü. İş planı kavramı ve öğeleri. Proje tanımı, özellikleri, sınıflandırması. Proje yönetimi ve organizasyonu. Mantıksal Çerçeve yaklaşımı. Proje yaşam çevrimi, kontrol ve izleme, proje bütçesi oluşturma. Proje destekleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1- Tekir, Görkem (2006), Proje Yönetimi Kavramları Metodolojisi ve Uygulamaları, Çağlayan Kitabevi. 2- Albayrak, Burhan (2009), Proje Yönetimi ve Analizi, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara.



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006120</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İletişim</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İletişim Kavramı, İletişim Çeşitleri ve Modelleri, İletişim Kurma Yolları, Engel ve Problemleri, İletişim Süreci, İletişimde Bilgi Teknolojileri İletişimde Yönetim ve Büro Yönetimi
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1-Prof. Dr. İrfan Çağlar, Yrd. Doç. Dr. Sabiha Kılıç (2011), Genel İletişim

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006121</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Türk ve İslam Felsefesine Giriş</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bu derste öğrenciler, Türk-İslam Düşünce Tarihini klasik dönem ve modern dönemlere ait Türk-İslam Düşüncesi ve Düşünürleri işlenecek Türk, Türk-İslam düşüncesinin dönemleri inceleyecek.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Mehmed Niyazi, Türk Devlet Felsefesi, İstanbul 1993. 2. Yusuf Has Hacib, Kutadgu Bilig, Çev. Reşit Rahmeti Arat, Ankara, 1994. 3. Ziyaeddin Rayyis, İslamda Siyasi Düşünce Tarihi, İstanbul, 1995.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006122</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İş Hukuku</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İş hukuku dersinde bireysel iş hukuku incelenir. İş hukukunun temel kavramları öğretilerek; iş hukukunun temelini oluşturan işçi ve işveren tarafların karşılıklı hak ve yükümlülükleri incelenir.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	-Prof. Dr. Ercan Akyiğit, İş Hukuku, Ankara, 2013. -Prof. Dr. Nuri Çelik, İş Hukuku Dersleri, İstanbul 2011.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106006123</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Finansal Yönetim</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İşletmelerde Finans Fonksiyonu, Finansal Çevre ve Finansal Amaçlar, Paranın Zaman Değeri, Finansal Analiz ve Kontrol, Finansal Planlama, Çalışma Sermayesi Yönetimi, Nakit Yönetimi, Stok Yönetimi
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1) Brealey, R. Myers, S. Marcus, A. "Principles of Corporate Finance", McGraw Hill 2008; çeviri kitap; Arıkan, T, Bozkurt, Ü Doğukanlı H. "İşletme Finansının Temelleri", Literatür Yayınevi 2008



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007124</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Bilim Tarihi ve Felsefesi</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bilim nedir? Bilimin kaynakları nelerdir? Eski uygarlıklarda başlayarak günümüze bilimin gelişimine katkıda bulunan uygarlıkları, çağ açan bilim adamlarını tanıtmak.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1- Colin A.Ronan, Bilim Tarihi Dünya Kültürlerinde Bilimin Tarihi ve Gelişmesi, TÜBİTAK Yayınları, Akademik Dizi I, Ankara, 2003. Cemal Yıldırım, Bilim Tarihi, 1997, Remzi Kitabevi

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007125</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Halkla İlişkiler</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Halkla ilişkiler kavramının tanımı, halkla ilişkilere yakın kavramlar, işletmelerde halkla ilişkiler birimlerinin yapılanması. Halkla ilişkiler uzmanlarının özellikleri, Halkla ilişkilerde araştırma ve değerlendirme ve halkla ilişkiler uygulamaları
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1) Zeyyat Sabuncuoğlu, İşletmelerde Halkla İlişkiler, 5.b, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 2001.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007126</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Yapı İşletmesi</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Yapı işletmesi kavramı ve yapım süreçleri, inşaat projeleri, yapı metraj ve maliyet hesapları, hakkeş işlemleri, birim fiyat tarifleri, inşaat teknik şartname ve sözleşmeleri, ihale çeşitleri ve süresi, ihale dosyası hazırlama, iş planlama teknikleri, şantiye organizasyonu, yapı denetim sistemi, inşaat işlerinde geçici ve kesin kabul işlemleri, ÇŞB birim fiyat sistemi, yapı işlerinde iş güvenliği.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1. Yapı İşletmesi ve Maloluş Hesapları Ali PANCARCI ve Prof. Dr. M. Emin ÖCAL Birsen Yayınevi, İstanbul-2014.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007127</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Sayılar Teorisi ve Kriptografik Uygul.</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Tamsayılar ve bölünebilme, tamsayıların taban gösterimi ve bilgisayar işlemleri, asal sayılar, en büyük ortak bölen, çarpımsal aritmetik fonksiyonlar, kriptografinin sayılar teorisi temelleri, ilke kökler ve uygulamaları, kuadratik kalanlar
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	





<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007128</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Oyun Teorisine Giriş</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Oyun Teorisi tanımı ve temel kavramları, Oyun Teorisinin tarihsel gelişimi, Toplamı Sıfır Olan Oyunlar, Toplamı Sıfır Olmayan Oyunlar, Matris oyunlar, Denge stratejileri ve özellikleri, 2x2'lik oyunlar, 2xn'lik oyunlar, mx2'lik oyunlar ve grafik çözümleri, mxn'lik oyunlar, karma stratejiler, oyun değeri ve optimal stratejiler, stratejilerin baskınlığı, matris oyununda optimal strateji kümeleri, lineer programlama ile oyun çözümleri, oyunlar teorisinin ekonomik problemlere uygulamaları.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106007129</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>E-İŞ: YÖNETİM, GÜVENLİK, PAZARLAMA</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	E-işletmelerin uygulanmasında yer alan iş teknolojilerini ve süreçleri, E-işletmeler için çeşitli pazarlama stratejileri, Gizlilik ve güvenlik politikaları ve e-ticaretin etik ve yasal sorunları ile ilgili bazı kritik bileşenler, SCM ve CRM sistemleri.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008133</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>İnsan Kaynakları Yönetimi</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	İnsan Kaynakları Yönetimine Giriş: İnsan Kaynakları Yönetiminin Tanımı, Önemi ve Çevresel Faktörler, İş Analizi ve İş Dizaynı, İnsan Kaynakları Planlaması ve İşgören Seçimi, Performans Değerlendirme, Kariyer Geliştirme, İş Değerleme, Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	İ-İsmail Durak Ataay, Lale Tüzüner, Gönen Dünder, Cavide Uyargil, Ahmet Cevat Acar, A.Oya Özçelik, Ömer Sadullah, Zeki Adal (2015), İnsan Kaynakları Yönetimi, ISBN: 9786052421314



<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008134</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Mühendislik Etiği</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Mühendislik etiği ile ilgili temel tanımlar, Çevre ve konutlarda güvenliği tehdit edici unsurlar, Mühendislik tarihi, Felsefi olarak etik anlayışı, Mühendislik etiği ve tanımı, mühendislikte dürüstlük, mühendislik sorumluluğu, ürün sorumluluğu, Etik standartlar, Mühendislik uygulamalarında etik kurallar, Mühendislik etiği ilkeleri, topluma karşı sorumluluk, tabiat ve çevreye karşı sorumluluk.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	1-M.W. Martin and R.Schinzinger, Ethics in Engineering, McGraw Hill Inc. 2004

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008135</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Trafik Güvenliği</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Sosyal yaşam alanlarından biri olarak trafiğin çok disiplinli olarak açıklanması. Hukuk, çevre, halk sağlığı, şehircilik, psikoloji, mühendislik, iletişim vb. disiplinlerinin bir sistem olarak trafiğe katkısı. Trafik sistemlerinin bireye ve bireyin trafik sistemlerine etkileri hakkında bilgi verilmesi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Ders içeriği uzaktan (online) eğitim biçimine uygun olarak hazırlanmış ders notu ve sanal sınıf uygulamaları ile aktarılacaktır.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008136</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Mantığa Giriş</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Bulanık kümeler, Çok değerli mantık, Bulanık sayılar, Bulanık sayılarda aritmetik işlemler, Bulanık Bağlantılar
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	Y.Aksoy-E.M.Özkan-S.Karanfil – Bulanık Mantığa Giriş, Y.T.Ü. Yayını, 2003.

<b>Dersin Kodu</b>	:	<b>230106008137</b>
<b>Dersin Adı</b>	:	<b>Genel İşletme</b>
<b>Dersin Önkoşulu</b>	:	-
<b>Ders (Katalog İçeriği)</b>	:	Temel kavramlar, işletmelerin amaçları ve türleri, işletme sistemleri, çevreyle ilişkileri, işletmenin sorumlulukları, işletmenin kuruluş çalışmaları, fizibilite raporu, işletme büyüklüğü ve kapasitesi, işletmelerin kuruluş yerinin seçimi.
<b>Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar</b>	:	

