

I. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
AIT1101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Zorunlu	2	0	2	2
Dersin Amacı: Türkiye Cumhuriyeti'nin kurucusu Atatürk'ün, çağdaş uygarlık düzeyine çıkma hedefi doğrultusunda gerçekleştirdiği Milli Mücadele'nin anlam ve önemini kavranmasını sağlamaktır.						
Dersin İçeriği: Temel Kavram Bilgisi, Osmanlı Devleti ve Çöküşü, Tanzimat ve Meşrutiyet Dönemleri, Osmanlı Devletinin Son Döneminde Fikir Hareketleri, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları, Birinci Dünya Savaşı, Mondros Mütarekesi ve İşgaller, Milli Mücadele Hareketinin Doğuşu ve Milli Teşkilatlar, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun' a Çıkışı ve Anadolu'daki durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mısak-ı Milli'nin İlanı, Büyük Millet Meclisi'nin Açılması, Kurtuluş Savaşı, Mudanya Mütarekesi, Lozan Barış Antlaşması						
Ders Kitabı: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I/1, Türk İnkılabı'nın Hazırlık Dönemi ve Türk İstiklâl Savaşı, Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları, Ankara 1997.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Atatürkçülük, Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları, Ankara 1997.H. EROĞLU "Türk İnkılap Tarihi", Millî Eğitim Basımevi, İstanbul 1982.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
KAR1101	Kariyer Planlama	Zorunlu	1	0	1	2
Dersin Amacı: Bu dersin amacı gelişim süreci içerisinde bireylerin ilgi, yetenek ve değerleri doğrultusunda bireyi tanıma, kariyer gelişim kuramlarına göre kariyeri planlama ve örgün eğitim sonrası kariyer danışmanlığında neler yapılabileceğine ilişkin bilgi ve becerilerin kazandırmasıdır.						
Dersin İçeriği: Kariyer kavramı, kariyer planlaması, bireysel kariyer gelişimi, özgeçmiş hazırlama ve özgeçmiş çeşitleri, iş görüşmesi, kariyer danışmanlığı.						
Ders Kitabı: Kuzgun, Y. (2003). Meslek Rehberliği ve Danışmanlığına Giriş. Ankara: Nobel						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">Erdoğan, N. (2003). Kariyer Geliştirme. Ankara, NobelKulaksızoğlu, A. (2005). Ergenlik Psikolojisi. İstanbul Remzi						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
TDI1101	Türk Dili I	Zorunlu	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu dersin amacı Türkçenin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencilere bilgi vererek Türkçenin ne kadar zengin bir dil olduğunu göstermek ve ulusal bir dil bilinci kazandırmak, Türkçeyi doğru bir şekilde konuşup yazabilme yeterliliğini sağlamaktır.						
Dersin İçeriği: Dilin ve kültürün ne olduğu, dil-kültür ilişkisi, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, Türk dilinin dünya dilleri arasındaki konumu, Türk dilinin gelişimi ve tarihi devreleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile						

ilgili kurallar, Türkçenin yapım ve çekim ekleri, Türkçenin kelime türleri ve kelime grupları, cümlelerin öğeleri.

Ders Kitabı:

Üniversiteler için Uygulamalı Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Y. Karasoy, O. Yavuz, A. Kayasandık, B. Direkci, Selün Vakfı Yayınları, 2001.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Yükseköğretim öğrencileri için Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Z. Korkmaz, Yargı Yayınları.
- Ankara, 2001 Üniversiteler için Türk Dili, M, Ergin, Bayrak Yayınları, Ankara, 2007.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YDI1101	Yabancı Dil I	Zorunlu	3	0	3	4
Dersin Amacı: Öğrencilere temel dilbilgisi kurallarını öğretmek, öğrencilerin anlamlı ve doğru İngilizce cümleler kurabilmelerini ve yazılı-sözlü olarak kendilerini ifade edebilmelerini sağlamaktır.						
Dersin İçeriği: Ders dilbilgisi kuralları, konuşma, okuma, yazma ve dinleme becerilerini geliştirici uygulamalarından oluşmaktadır.						
Ders Kitabı: Language To Go- Upper Intermediate Student's Book/Workbook, Antonia Clare, JJ Wilson, Simon Greenall (LONGMAN-PEARSON).						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Essential Grammar in Use.• Oxford Dictionary.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1101	Fizik I	Zorunlu	3	2	4	5
Dersin Amacı: Dersin içeriğini oluşturan statik, dinamik ve kinematik kavramlarını, bunların günlük hayattaki yansımalarını ve modern teknolojiye uygulamalarını öğretmek.						
Dersin İçeriği: Birimler, Fiziksel nicelikler ve vektörler, Doğrusal hareket, İki ve üç boyutta hareket, Newton hareket yasaları, Newton yasalarının uygulaması, İş ve kinetik enerji, Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, Doğrusal momentum, itme ve çarpışmalar, Katı cisimlerin dönme hareketi, Dönme hareketinin dinamiği, Denge ve esneklik, Kütleçekimi						
Ders Kitabı: Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik), R. A. Serway; Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, (5. baskıdan çeviri), Palme Yay., 2002.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Fizik I (Mekanik), F. J. Keller, W. E. Gettys, M. J. Skove, Çeviri Editörü: R. Ömür Akyüz, Literatür Yay., 2006.• Temel Fizik I, P. M. Fishbane, S. Gasiorowicz ve S. T. Thornton, 2. baskıdan çeviri; Çeviri Editörü: Cengiz Yalçın; Arkadaş Yay., 2003.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1102	Matematik I	Zorunlu	5	0	5	5
Dersin Amacı: Bu dersin amacı, kümeleri, sayı çeşitlerini, tek değişkenli fonksiyonların özelliklerini, tek değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik ve türev kavramlarını vermek. Türevin uygulamada kullanma						

becerisi sağlamak.Maksimum minimum problemlerini çözmek. Mühendislik problemlerini çözebilmek için kazandığı matematik bilgisini kullanabilme becerisini vermek.

Dersin İçeriği: Bu ders sayılar, mutlak değer, eşitsizlikler, tümevarım, koordinatlar. Fonksiyon kavramı ve fonksiyon çeşitleri. Bazı özel fonksiyonlar çeşitleri ve tanım kümeleri. Fonksiyonların limiti, sürekliliği. Sürekli fonksiyonların özellikleri. Türev kavramı. Değişme hızı, ortalama değer teoremi ve uygulamaları. Maksimum ve minimum bulma ve uygulamaları. Hiperbolik fonksiyonlar ve türevleri, kapalı ve ters fonksiyon türevleri, parametrik denklemler ve bunların türevi ve eğri çizimleri. Kutupsal koordinatlar konularını kapsar.

Ders Kitabı:

Temel ve Genel Matematik I& II, Balcı M., Balcı Yayınları 2000.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Yüksek Matematik 1-2 H. Halilov, A. Hasanoğlu, M. Can.
- Temel ve Genel Matematik M. Balcı, H. Hacısalihoğlu, F. Gökdal.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1121	Algoritma ve Programlamaya Giriş	Zorunlu	3	2	4	5
Dersin Amacı: Bir problemin çözümü için gerekli ilke ve evreleri kavrayabilme. Bir problemin çözümü için gerekli algoritma ve akış şemalarını yapabilme. C programlama dilini kullanarak bir programlama dilinin yapısını anlayabilme ve kullanabilme. Algoritma ve akış şemaları hazırlanan problemlerin kod yazımını yapabilme. Değişkenler, kontrol deyimleri, döngüler, dizgiler, alt programlar gibi kavramları anlayabilme ve kullanabilme. Grafik arayüzünü kullanabilme ve C'de grafik programları yazabilme.						
Dersin İçeriği: Algoritmalar, akış diyagramları, yalancı kod, C ile tanışma, C program yapısı, Değerler, Değişkenler, Türler, Basit giriş/çıkış, Programlama deyimleri, Aritmetik ifadeler, Üstünlük sırası, Kontrol ifadeleri, Bool verisi, Fonksiyonlar, prosedürler, Adım adım iyileştirme, Arayüz kavramı, Kütüphaneleri kullanma, Basit grafik kütüphanesi, karakter ve dizgiler.						
Ders Kitabı: C ile Bilgisayar Programlamaya Giriş, Ali Orhan Aydın, Pusula Yayıncılık						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• C How to Program, Deitel&Deitel.• Programming Languages: Design and Implementation, Terrence W. Pratt, Marvin W. Zelkowitz.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1122	Yazılım Mühendisliği Oryantasyonu	Zorunlu	0	2	1	2
Dersin Amacı: Yazılım mühendisliği ilkelerinin kavranılması. Yazılım geliştirme yaşam döngüsünün anlaşılması. Yazılım proje yönetimi etkinliklerinin anlaşılması. Bir yazılım sisteminin mimari tasarımının öneminin anlaşılması.Yazılım sınama yaklaşımlarının ve tekniklerinin anlaşılması.Yazılım bakımı kavramlarının anlaşılması.Yazılım konfigürasyon yönetimi konusunda bilgi edinilmesi.Güncel yazılım geliştirme ortamlarında deneyim kazanılması. Yazılım mühendisliğinin teorisinin ve pratiğinin öğrenci tarafından kavranması ve oryantasyon çalışmaları.						
Dersin İçeriği: Yazılım mühendisliğinin tanımı ve önemi; Yazılım süreç ve ürün tipleri; Gereksinim mühendisliği; Yazılım tasarımı; Yazılım geliştirme ve yazılım geliştirme ortamları; Yazılım geliştirme süreçleri; Yazılım bakımı; Ekiple çalışma; Eleştirel düşünme; Yazılım geliştirmenin teorisi ve pratiği; Ekiple iletişim ve yazılım projesi yönetimi; Yazılım güvenliği; Yazılım mühendisliğinde kullanılan						

araçlar; Teknolojinin gelişimini takip etmek

Ders Kitabı:

Yazılım Mühendisliği Temelleri, Dr. Erhan Sarıdoğan, PAPTAYA BİLİM

Yardımcı Ders Kitapları:

- Software Engineering, Sallis, 1995, Addison Wesley.
- Yazılım Mühendisliği Ders Notları; Yrd.Doç.Dr. Buket Doğan.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1123	Temel Bilgi Teknolojileri	Zorunlu	3	0	3	3
Dersin Amacı: Temel Bilgi Teknolojileri dersi, öğrencilere gerekli araçları, teknolojileri ve uygulamaları tanıtır. Bu kursta üniversite BT hizmetlerine nasıl erişileceğini öğrenecek ve bilgisayarlar, bilgi işlem teknolojileri ve işbirliğine dayalı çalışma araçlarına aşina olacaksınız. Ek olarak, bir internet araştırmasının nasıl gerçekleştirileceğini, verilen standartları kullanarak bir araştırma makalesini veya bir raporu nasıl hazırlayacağınızı / düzenleyeceğinizi, belirli bir araştırma konusu hakkında bir sunum hazırlayıp sunacağınızı öğreneceksiniz						
Dersin İçeriği: Bilgisayarlar ve sanallaştırma, İşletim Sistemleri ve önemli ayarlar, İnternet araması ve güvenliği, Lateks, Ortak çalışma araçları.						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

II. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
AIT1201	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	Zorunlu	2	0	2	2
Dersin Amacı: Çağdaş uygarlık seviyesine ulaşma hedefiyle Türkiye Cumhuriyeti'ni kuran Atatürk'ün İlke ve İnkılapları'nın önemini Türk gençliğinin kavramasını sağlayarak, onları Atatürkçü Düşünce Sistemi doğrultusunda yetiştirmektir.						
Dersin İçeriği: Siyasal Alanda Yapılan İnkılaplar, Hukuk Alanında Yapılan İnkılaplar, Eğitim ve Kültür Alanında Yapılan İnkılaplar, İktisâdi Alanda Yapılan İnkılaplar, Sosyal Alanda Yapılan İnkılaplar, Atatürk İlkeleri, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, İkinci Dünya Savaşı Yıllarında Türkiye, Jeopolitik Kavramı ve Türkiye'nin Jeopolitiği.						
Ders Kitabı: Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I/1, Türk İnkılabı'nın Hazırlık Dönemi ve Türk İstiklâl Savaşı, Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları, Ankara 1997.						
Yardımcı Ders Kitapları:						
<ul style="list-style-type: none">• Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Atatürkçülük, Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları, Ankara 1997.• Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I/2, Atatürk İnkılapları, Yüksek Öğretim Kurulu Yayınları, Ankara 1997.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
TDI1201	Türk Dili II	Zorunlu	2	0	2	2
<p>Dersin Amacı: Doğru, iyi ve güzel cümle kurabilmek için cümlelerin unsurlarını ve bunların önemini tespit edebilmek, yazılı ve sözlü anlatım türlerini tanımak ve bunlarla ilgili uygulamalar yapmak, dil yanlışlarının farkına varabilmek ve bunları düzeltebilmek, bilimsel yazıların hazırlanmasında uygulanacak kuralları bilmek ve bunları uygulayabilmek. Türk ve dünya edebiyatından ve düşünce tarihinden seçilmiş metinlere dayanarak öğrencinin doğru ve güzel konuşma ve yazma yeteneğini geliştirmek.</p> <p>Dersin İçeriği: Cümlelerin ne olduğu, cümlelerin öğelerinin neler olduğu, bir cümlelerin tahlinin nasıl yapılması gerektiği ve cümle inceleme örnekleri, cümle türleri, genel kompozisyon bilgileri, yazılı kompozisyonda kullanılacak plan, yazılı ve sözlü anlatım türlerinin neler olduğu ve bunların örnekleri, anlatım biçimleri ve paragrafta düşünceyi geliştirme yollarının neler olduğu, anlatım bozuklukları ve uygulaması, bilimsel yazıların uygulanmasında uyulacak kurallar.</p> <p>Ders Kitabı: Uygulamalı Türk Dili ve Kompozisyon Bilgileri, Yakup Karasoy, Dr. Orhan Yavuz, Ahmet Kayasandık, Bekir Direkci, Selçuk Üniversitesini Yaşatma ve Geliştirme Vakfı Yayınları.</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Yazım Kılavuzu; TDK Yayınları, Ankara, 2005. • Türkçe Sözlük; TDK Yayınları, Ankara, 2005. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YDI1201	Yabancı Dil II	Zorunlu	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Ders, öğrencilerin basit bir dil kullanarak özgeçmiş ve yakın çevresi hakkında bilgi verebilmelerine, anlık gereksinimlerini karşılayabilmelerine, bildiği, alışılmış konularda doğrudan bilgi alışverişinde bulunarak basit düzeyde iletişim kurabilmelerine, kişisel, aile, alışveriş, iş ve yakın çevre ile ilgili konularda çok sık kullanılan temel deyimleri ve cümleleri kullanabilmelerine zemin hazırlayacaktır.</p> <p>Dersin İçeriği: Bu ders grammar, yazım, telaffuz çalışmaları, basit seviyede okuma ve yazma becerileri ile kelime bilgisi ağırlıklıdır.</p> <p>Ders Kitabı: Passport To English.</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Essential Grammar in Use. • Oxford Dictionary. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1201	Fizik II	Zorunlu	3	2	4	5
<p>Dersin Amacı: Elektrik ve manyetik etkileşmelerin durgun ve hareketli yüklere uygulanması, ilgili temel yasa ve ilkelerin öğretilmesi.</p> <p>Dersin İçeriği: Elektrik yükü ve elektrik alanları, Gauss yasası, Elektriksel potansiyel, Sığa ve dielektrikler, Akım, direnç ve elektromotor kuvvet, Doğru akım devreleri, Manyetik alanlar ve manyetik kuvvet, Manyetik alan kaynakları, Elektromanyetik indüklenme ve Faraday yasası, İndüktans, Alternatif</p>						

akım, Elektromanyetik dalgalar

Ders Kitabı:

Fen ve Mühendislik için Fizik II (Elektrik ve Manyetizma), R.A.Serway; Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, (5. baskıdan çeviri), Palme Yay., 2002.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Fizik II (Elektrik), F.J.Keller, W.E.Gettys, M.J.Skove, Çeviri Editörü: R.Ömür Akyüz, Literatür Yay., 2006.
- Temel Fizik II, (Fishbane, Gasiorowicz ve Thornton, 2. baskıdan çeviri; Çeviri Editörü: Cengiz Yalçın; Arkadaş Yay., 2003.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1202	Matematik II	Zorunlu	5	0	5	5
Dersin Amacı: Öğrencileri meslek hayatlarında matematiksel açıdan yeterli duruma getirmek, Temel matematiksel kavramları uygulamalarda kullanabilmek, yeni çözüm yolları üretmede matematiği kullanmak						
Dersin İçeriği: Fonksiyonlar, Trigonometri, Lineer denklem sistemleri ve matrisler, limit ve süreklilik, türev ve uygulamaları, integral ve uygulamaları, diferansiyel denklemler, istatistik.						
Ders Kitabı: Temel ve Genel Matematik I& II, Balcı M., Balcı Yayınları 2000.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Yüksek Matematik 1-2 H. Halilov, A. Hasanoğlu, M. Can.• Genel Matematik I- II Prof. H. Arıkan, Yrd. Doç. Dr. İ. Özgür, Yrd. Doç. Dr. Ö.F. Gözükızıl.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1221	Lineer Cebir	Zorunlu	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu dersin temel amacı matris, determinant, vektör uzayları ve iç çarpım uzayları kavramlarını tanıtmaktır.						
Dersin İçeriği: Matris Cebiri, Matrisler Üzerinde Elementer Satır İşlemleri, Lineer Denklemlerin Çözümleri, Özel Tip Matrisler, Elementer Matrisler, Denk Matrisler, nxn Determinantlar, Determinant Özellikleri, Vektör Uzayları, Alt Uzaylar, Lineer Bağımsızlık, Taban ve Boyut, Lineer Dönüşümler ve matris gösterimi, Özdeğer ve Özvektör, Köşegenleştirme, İç Çarpım Uzayları						
Ders Kitabı: Basic Linear Algebra, Cemal Koç, METU, 1998.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Ö.Faruk Gözükızıl, Lineer Cebir problemleri, Sakarya.• İ.M. Gelfand, Lectures on Linear Algebra, Nauka, Moskova, 1971(Rus.).						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1222	Yazılım Mühendisliğine Giriş	Zorunlu	3	0	3	3
Dersin Amacı: Yazılım mühendisliği ilkelerinin kavranılması. Yazılım geliştirme yaşam döngüsünün anlaşılması. Yazılım proje yönetimi etkinliklerinin anlaşılması. Bir yazılım sisteminin mimari tasarımının önemini anlaşılması. Yazılım sınav yaklaşımının ve tekniklerinin anlaşılması. Yazılım bakımı kavramlarının						

anlaşılması.Yazılım konfigürasyon yönetimi konusunda bilgi edinilmesi.Güncel yazılım geliştirme ortamlarında deneyim kazanılması.

Dersin İçeriği: Yazılım mühendisliğinin tanımı ve önemi; yazılım yaşam döngüsü,klasik model, V model, prototipleme model, spiral model, gelişigüzel model, yeni teknikler ve tekniklerin birleştirilmesi; Planlama aşaması nedir, yazılım projesi kaynakları, etkin maliyet yöntemi COCOMO, proje ekip yapısı, belgelendirme; Yazılım isteri nedir?, ister çözümleme aşamaları, ister tanımlama yöntemleri, veri akış diyagramı, davranış modellemesi, veri sözlüğü, nesneye yönelik çözümleme,UML diyagramları,veri yapılarına yönelik çözümleme, belgelendirme; Yazılım tasarım aşamaları, tasarım süreci ve standartlar, veri tasarımı,mimari tasarım, yordamsal tasarım ve arayüz tasarımı, tasarım yöntemleri, nesneye yönelik-nesneye yönelik olmayan tasarım,veriye yönelik tasarım, kullanıcı arayüz tasarımı; Yazılım gerçekleştirimi, dillerin gelişimi, kod çevrimi, kod belgelemesi, etkinlik, modül oluşturma, kod yazımı ve belgelendirme; Yazılım testi; Yazılım bakım türleri; Yazılım geliştirme yöntemleri.

Ders Kitabı:

Yazılım Mühendisliği Temelleri, Dr. Erhan Sarıdoğan, PAPTAYA BİLİM

Yardımcı Ders Kitapları:

- Software Engineering, Sallis, 1995, Addison Wesley.
- Yazılım Mühendisliği Ders Notları; Yrd.Doç.Dr. Buket Doğan.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM1223	Nesne Yönelimli Programlama I	Zorunlu	2	2	3	5
Dersin Amacı: Problem çözümlerini nesneye yönelik olarak ifade edebilmek için gerekli temel yapıların öğretilmesi. Çokluplilik ve kalıtım özelliklerini etkin kullanarak, esnek nesneye yönelik çözümler üretebilmesi. Problemlerin çözümlenmesinden test edilmesine kadar tüm aşamaları kapsayan ayrıntılı teknik raporlar hazırlanabilmesi. Tasarım deseni konusunun temel kavramlarını bilinmesi ve uygulanabilmesi.						
Dersin İçeriği: Nesneye yönelik programlama ile ilgili genel tanımlar, C# Programlama Dili Yazım Kuralları, Nesnelere ve Sınıflar, Kurucu ve Yok edici Fonksiyonlar (Constructors & Destructors), Erişim seviyeleri (public, private, protected), Kalıtım (Inheritance) ve Super değimi , Çok biçimlilik (Polymorphism), İstisnalar (Exceptions), Generic & Generic Collections, Multithreading, Arayüz Programlama.						
Ders Kitabı: Pro C# 2010 and the .NET 4 Platform by Andrew W. Troelsen (May 14, 2010)						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• C# in Depth, Second Edition by Jon Skeet (Nov 22, 2010)						

III. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2121	Diferansiyel Denklemler	Zorunlu	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu dersin amacı, mühendislik problemlerinin modellenmesi,formülasyonu ve çözümü için doğa dili olan matematiğin araç olarak kullanılmasını sağlamak.						

Dersin İçeriği: Diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması Diferansiyel denklemlerin elde edilmesi, Birinci mertebeden diferansiyel denklemler, Yüksek mertebeden lineer diferansiyel denklemler, Laplace dönüşümü.

Ders Kitabı:

H. Hacısalihoğlu, Schaum Serisinden, Diferansiyel Denklemler, 2. Baskıdan Çeviri, Nobel Yayın Dağıtım, 1994.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Diferansiyel denklemler, M.Başarır, E.S.Tüker, Değişim.
- Differential Equations, S.L.Ross, Wiley publishers, 1984.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2122	Nesne Yönelimli Programlama II	Zorunlu	2	2	3	5

Dersin Amacı: Problem çözümlerini nesneye yönelik olarak ifade edebilmek için gerekli temel yapıların öğretilmesi. Çokluplilik ve kalıtım özelliklerini etkin kullanarak, esnek nesneye yönelik çözümler üretebilmesi. Problemlerin çözümlenmesinden test edilmesine kadar tüm aşamaları kapsayan ayrıntılı teknik raporlar hazırlanabilmesi. Tasarım deseni konusunun temel kavramlarını bilinmesi ve uygulanabilmesi.

Dersin İçeriği: Nesneye yönelik programlama ile ilgili genel tanımlar, Java Programlama Dili Yazım Kuralları, Nesnelere ve Sınıflar, Kurucu ve Yok edici Fonksiyonlar (Constructors & Destructors), Erişim seviyeleri (public, private, protected), Kalıtım (Inheritance) ve Super değimi, Çok biçimlilik (Polymorphism), İstisnalar (Exceptions), Generic & Collections, Multitreading, Appletler, Arayüz Programlama.

Ders Kitabı:

Java: Nesne Yönelimli Programlama, Ali Orhan Aydın.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Java ile Nesne Programlama, Timur Karaçay.
- Introduction to Object Oriented Programming with Java, C. Thomas Wu.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2123	Veri Yapıları	Zorunlu	3	2	4	5

Dersin Amacı: C++ programlama dili ile programlamayı öğretmek. Veri yapıları ve kullanımını öğretmek.

Dersin İçeriği: Temel veri yapıları, Yığınlar, Kuyruklar, Ağaçlar, Listeler. Sıralama ve arama algoritmaları ve uygulamaları. Özyineleme.

Ders Kitabı:

C/C++ İle Veri Yapıları Ve Çözümlü Uygulamalar, Prof. Dr. Nejat Yumuşak, Muhammed Fatih Adak, Seçkin Yayıncılık

Yardımcı Ders Kitapları:

- Fundamentals of Data Structures in C++, Horowitz E., Sahni S., Mehta D.
- Data Structures and Algorithm Analysis in C++, Mark Allen Weiss.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
-------------	------------	-----	---	---	----	------

YMM2124	Olasılık ve İstatistik	Zorunlu	3	0	3	5
<p>Dersin Amacı: Bu dersin amacı öğrencilere olasılık ve istatistik teorisi ve uygulamalarını tanıtarak mühendislik sistemlerindeki veri analizleri için gerekli bazı temel bilgileri sağlamaktır.</p> <p>Dersin İçeriği: Dersin İçeriği: Bu derste, veri sunumları ve analizi, olasılık kavramları ve olasılık aksiyomları, rassal değişkenler, matematiksel ortalamalar, kesikli ve sürekli olasılık dağılımları, olasılık hesapları, ortak dağılımlar, koşullu olasılık ve bağımsızlık konuları, olasılık dağılımları, tahmin ve güven aralıkları tanıtılmaktadır.</p> <p>Ders Kitabı: Mühendisler ve Fen Bilimciler İçin Olasılık ve İstatistik , Ronald Walpole , Raymond Myers , Sharon Myers , Keying Ye, Palme Yayınevi,2016.</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction to Probability Models, Sheldon M. Ross. • Olasılık ve İstatistik, Fikri Akdeniz, Nobel Kitabevi-Adana. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2125	Sayısal Tasarım	Zorunlu	2	2	3	5
<p>Dersin Amacı: Mantık devrelerinde temel lojik kavramın yerleştirilmesi, lojik kapılar yardımıyla lojik fonksiyonların gerçekleştirilmesi, karmaşık lojik fonksiyonların basitleştirilmesi optimum devre tasarımı, çeşitli ardışıl devre ve bellek devresi tasarımının kavranması ve tasarımı becerisi kazanmak ve büyük ölçekli entegre lojik devre ve bilgisayarların çalışmasını anlamaya hazır olmak.</p> <p>Dersin İçeriği: Sayı sistemleri, tümleyen aritmetiği, sayı kodları, Boole cebiri, lojik kapılar, ardışıl devreler, tümleşik devreler, decoderler (kod çözücüler), encoder (kodlayıcılar), multiplexer (çoklayıcılar), flip-floplar, sayıcılar, registerler (kaydediciler), bellek elemanları ve devreleri.</p> <p>Ders Kitabı: Mantık Devreleri, Hüseyin Ekiz, Değişim Yayınları, 2005.</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sayısal Devrelerde Mantıksal Tasarım, Yarımağan Ü. • Digital Fundamentals, 8th edition, Thomas L. FLOYD. 						

IV. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2221	Ayrıntı Matematik	Zorunlu	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Bu ders, bilgisayar bilimlerinin en çok kullanılan yapılarına sağlam temeller atar, ispat tekniklerini açıklamak, hesaplama teorisine giriş yapmak için gerekli temeli atar ve kriptolojinin temel kavramlarına giriş yapmayı sağlar.</p> <p>Dersin İçeriği: Mantık: Temel bağlaçlar, doğruluk tabloları, Mantıksal denklikler ve mantık kuralları, Çıkarım kuralları, Niteleyiciler ve niteleyici ifadelerin mantıksal çıkarımları, Teoremler ve ispatlar, Kümeler kuramı, Bağıntılar, sıralama ve denklik bağıntıları, Fonksiyonlar; Kardinalite ve bijection, Temel sayma kuralları; Permütasyon ve kombinasyon, Binom katsayıları, Güvercin yuvası ilkesi,</p>						

Kriptoloji ve kullanılan yaklaşımlar

Ders Kitabı:

Ayrık Matematik ve Uygulamaları, Rosen, Kenneth H., Çeviri Editörü: Prof. Dr. Ömer Akan, Palme Yayınevi

Yardımcı Ders Kitapları:

- Discrete Mathematics and Its Applications, Kenneth H Rosen.
- Discrete Mathematical Structures with applications to Computer Science, J.P. Tremblay & R. Manohar, McGraw Hill.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2222	Nesne Yönelimli Programlama III	Zorunlu	2	2	3	5
Dersin Amacı: Problem çözümlerini nesneye yönelik olarak ifade edebilmek için gerekli temel yapıların öğretilmesi. Çoklu yapı ve kalıtım özelliklerini etkin kullanarak, esnek nesneye yönelik çözümler üretebilmesi. Problemlerin çözümlenmesinden test edilmesine kadar tüm aşamaları kapsayan ayrıntılı teknik raporlar hazırlanabilmesi. Tasarım deseni konusunun temel kavramlarını bilmesi ve uygulanabilmesi.						
Dersin İçeriği: Nesneye yönelik programlama ile ilgili genel tanımlar, Python Programlama Dili Yazım Kuralları, Nesnelere ve Sınıflar, Kurucu ve Yok edici Fonksiyonlar (Constructors & Destructors), Erişim seviyeleri (public, private, protected), Kalıtım (Inheritance) ve Super değimi, Çok biçimlilik (Polymorphism), İstisnalar (Exceptions), Lambda Fonksiyonlar, Multithreading, Arayüz Programlama.						
Ders Kitabı: Introduction to Programming in Python: An Interdisciplinary Approach, Robert Sedgewick, Kevin Wayne, and Robert Dondero, Pearson, 2015.						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2223	Sayısal Analiz	Zorunlu	3	0	3	5
Dersin Amacı: 1.Sayısal yöntemlerde oluşan hataları hesaplama becerisini kazandırmak, 2.Doğrusal olmayan denklem sistemlerini çözme becerisini kazandırmak, 3.Doğrusal denklem sistemlerini çözme becerisini kazandırmak, 4.Sonlu fark tablolarını oluşturma becerisini kazandırmak, 5.Interpolasyon yöntemleri ile problem çözme becerisini kazandırmak, 6.Türevin ve integralin sayısal olarak çözümlenme becerisi kazandırmak.						
Dersin İçeriği: Sayıların bilgisayar sisteminde temsili, Hata kavramı, Taylor ve McLaurin Serileri, Doğrusal olmayan denklem sistemlerinin yaklaşık çözümleri, Doğrusal denklem sistemleri, Sonlu farklar, Interpolasyon ve ters interpolasyon, Sayısal türev, Sayısal integral, Euler, Taylor ve Runge-Kutta metodları.						
Ders Kitabı: Sayısal Çözümlenme - Prof.Dr.Sefa Apınar, Prof.Dr.Hasan Kürüm.						
Yardımcı Ders Kitapları:						
<ul style="list-style-type: none">• Sayısal Çözümlenme - Ziya Aktaş, O.D.T.Ü.• Numerical Analysis, Fifth ed., Richard L. Burden, J. Douglas Faires, Plus Publishing company, Boston, 1993 F.B. Hildebrand.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2224	Web Tasarımının Temelleri	Zorunlu	2	2	3	6
<p>Dersin Amacı: Bu dersin amacı öğrencilere İnternet tabanlı uygulamaların tasarım ve programlama esaslarını öğretmektir. Ders kapsamında, muhtelif teknoloji, dil ve araçlar kullanılarak web tasarımı ve sunucu/istemci taraflı programlama teknolojileri konusunda temel düzeyde eğitim verilmesi hedeflenmektedir.</p> <p>Dersin İçeriği: İstemci-Sunucu Kavramı, HTTP, Tarayıcılar, HTML Etiketleri, HTML ile Metin Biçimlendirme, Listeler, Tablolar, Çerçeveler, Renkler, Resim Ekleme, Bağlantı Ekleme, CSS uygulamaları, Katman Tekniği, Web tasarımı editörleri. ASP Teknolojisine Giriş, Programlamanın Temelleri, Akış Diyagramları, VBScript Dili: Döngüler, Karşılaştırma Komutları, Değişkenler, Diziler, Dinamik Dizi, Fonksiyonlar, Form Elemanları, Dosyalama, Veri Tabanı Kavramı ve Avantajları, SQL sorguları, Veritabanı İşlemleri, Oturum ve Güvenlik işlemleri. Diğer Teknolojilere Kısa Bakış</p> <p>Ders Kitabı: Web Tabanlı Programlama, Doç. Dr. Turgay Tugay Bilgin, Papatya Bilim</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Advanced Internet Programming: Technologies & Applications, Sergei Dunaev. A Web-Based Introduction to Programming: Essential Algorithms, Syntax, and Control Structures Using PHP, HTML, and MariaDB/MySQL, Mike O'Kane. 						

V. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3120	Staj I	Zorunlu	0	0	0	5
<p>Dersin Amacı: Yazılım Mühendisliği eğitimine bağlı olarak, öğrencilerin ilgi alanlarını keşfetmelerine yardımcı olmak, onları iş hayatına hazırlamak ve öğrenilen teorik bilgileri uygulama imkanı sağlamaktır.</p> <p>Dersin İçeriği: Öğrencilerin aldıkları eğitimlerden aldıkları teorik bilgileri kullanabilme ve uygulama, staj eğitimi yaptıkları kurumun görevli personeli ile uyumlu çalışma ve işletmenin ilgili olduğu müşteri ya da diğer kurumlar ile iyi iletişim kurabilme, sektörde yaşanan teknolojik gelişmeleri izlemek, staj yapacakları iş yerlerindeki sorumlulukları, ilişkileri, organizasyon yapısı, iş disiplini izlemek ve uygulamak.</p> <p>Ders Kitabı:</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3121	Veritabanı Yönetim Sistemleri I	Zorunlu	2	2	3	4
<p>Dersin Amacı: İlişkisel veri tabanı yönetim sistemlerinin sağlam bir şekilde anlaşılmasını sağlamak. Öğrenciler, ilişkisel veri tabanı yönetim sisteminde bir geliştirme yaparken çözümlenme, tasarım ve gerçekleştirme işlemlerini yerine getirebileceklerdir.</p> <p>Dersin İçeriği: Veri tabanı yönetim sistemlerine bilişim veri modelleme E-R diyagramları kavramsal,</p>						

mantıksal ve fiziksel veri tabanı tasarımı kısıtların modellenmesi veri tabanı mimarileri ve ilişkisel veri tabanı modeli SQL: sorgulama, DML, DCL, DDL işlemleri depolanmış yordamlar/işlevler ve tetikleyiciler uygulama geliştirme temelleri.

Ders Kitabı:

Veritabanı Yönetim Sistemleri, Yaşar Daşdemir, Türkmen Kitabevi

Yardımcı Ders Kitapları:

- Database System Concepts, Silberschatz, A. et al.
- Veri Tabanı Sistemleri, Yarımağan, Ü.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3122	İşletim Sistemleri	Zorunlu	3	0	3	3
Dersin Amacı: İşletim sistemlerinin yazılım ve donanım unsurlarının öğretilmesi, İşletim sistemlerinin tasarım prensiplerinin öğretilmesi, İşletim sistemlerinde proses yönetimi, bellek yönetimi, giriş-çıkış birimlerinin yönetimi mekazismalarının ve dosya sistemleri ayrıntılı değerlendirilmesi.						
Dersin İçeriği: İşletim sistemlerinin tarihçesi, İşletim sisteminin temel kavramları, Prosesler, İş parçacıkları Zamanlama, Proses Senkronizasyonu, Ölümçül kitlenmeler, Bellek yönetimi, Giriş/Çıkış Birimlerinin Yönetimi, Dosya sistemleri						
Ders Kitabı: Bilgisayar İşletim Sistemleri, Ali Saatçi, 2. Baskı, Bıçaklar Kitabevi.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Modern Operating Systems, Andrew Tanenbaum, 3rd edition, Pearson Education.• Operating System Design, Avi Silberschatz, Peter Baer Galvin, Greg Gagne, 8th edition, John Wiley & Sons, Inc.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3123	Algoritma Analizi	Zorunlu	3	0	3	3
Dersin Amacı: Dersin amacı gerçek hayat problemlerinden hareketle, farklı alanlarda kullanılacak algoritmaların sunulmasıdır. Öğrenciler, bu derste, hesaplama ve optimizasyon uygulamalarında karşılaçıkları farklı tasarım ve analiz teknikleri öğreneceklerdir. Açgözlü algoritmalar, böl ve yönet tarzı algoritmalar ve dinamik programlama, farklı örnek uygulamalar üzerinden anlatılacaktır. Ayrıca çizgeler üzerine özel bir vurgu ile verimliliği yüksek olan veri yapıları ve algoritmalarla tanıştırmaktır.						
Dersin İçeriği: Algoritmalara Giriş, Algoritma Analizinin Temelleri, Algoritma Karmaşıklığı. Temel Sıralama Algoritmaları. Böl ve Yönet Algoritmaları. Dinamik Programlama (Matrix-chain Multiplication, Longest Common Subsequence). Temel Graf Algoritmaları (BFS, DFS, Topological sort). Greedy Algoritmaları (Kruskal algorithm, Prim algorithm). En Kısa Yol Algoritmaları (Bellman-Ford algorithm, Dijkstra algorithm). Sıkıştırma Algoritmaları (Huffman algorithm).						
Ders Kitabı: Algoritmalar, Robert Sedgewick , Kevin Wayne, Nobel Akademik Yayıncılık,						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Algoritmalara Giriş, Thomas H. Cormen, Charles E. Leiserson, Ronald L. Rivest, Clifford Stein, Çeviri Editörleri : Urfat Nuriyev, Efendi Nasiboğlu, Tahsin Öner.• Discrete Mathematical Structures with applications to Computer Science, J.P. Tremblay & R. Manohar, McGraw Hill.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3124	Web Programlama I	Zorunlu	2	2	3	4
<p>Dersin Amacı: Bu dersin amacı öğrencilere İnternet tabanlı uygulamaların tasarım ve programlama esaslarını öğretmektir. Ders kapsamında, muhtelif teknoloji, dil ve araçlar kullanılarak web tasarımı ve sunucu/istemci taraflı programlama teknolojileri konusunda temel düzeyde eğitim verilmesi hedeflenmektedir.</p> <p>Dersin İçeriği: İstemci-Sunucu Kavramı, HTTP, Tarayıcılar, HTML Etiketleri, HTML ile Metin Biçimlendirme, Listeler, Tablolar, Çerçeveler, Renkler, Resim Ekleme, Bağlantı Ekleme, CSS uygulamaları, Katman Tekniği, Web tasarımı editörleri. ASP Teknolojisine Giriş, Programlamanın Temelleri, Akış Diyagramları, VBScript Dili: Döngüler, Karşılaştırma Komutları, Değişkenler, Diziler, Dinamik Dizi, Fonksiyonlar, Form Elemanları, Dosyalama, Veri Tabanı Kavramı ve Avantajları, SQL sorguları, Veritabanı İşlemleri, Oturum ve Güvenlik işlemleri. Diğer Teknolojilere Kısa Bakış</p> <p>Ders Kitabı: Web Tabanlı Programlama, Doç. Dr. Turgay Tugay Bilgin, Papatya Bilim</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Advanced Internet Programming: Technologies & Applications, Sergei Dunaev. A Web-Based Introduction to Programming: Essential Algorithms, Syntax, and Control Structures Using PHP, HTML, and MariaDB/MySQL, Mike O'Kane. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3125	Yazılım Tasarımı ve Mimarisi	Zorunlu	3	0	3	3
<p>Dersin Amacı: Bu dersin amacı, yazılım tasarım mimarisi, uygulamaları, yazılım ve kritik sistemler için kullanılan programlama dillerinin genel yapısını öğretmektir.</p> <p>Dersin İçeriği: Yazılım mimarisine giriş, mimari iş döngüsü, mimari yaratma, durum çalışması, kalite unsurları, yazılım mimarisi tasarımı, belgelemesi ve yeniden yapılandırılması, mimari değerlendirme yöntemleri, tasarım mimarisine yönelik karar verme mekanizmasında nicelik yaklaşımı, yazılım üretim hatları, farklı mimari tipleri: ara katman, model güdümlü, servis</p> <p>Ders Kitabı: Essential Software Architecture by Ian Gorton, Springer, 2006</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Software Architecture in Practice, Second Edition, by Bass, Clements and Kazman, Addison-Wesley Publishers, ISBN: 0-321-15495-9, 2007 Quality Software Project Management by Robert T. Futrell, Donald F. Shafer, and Linda I. Shafer, Prentice Hall, 2002 						

VI. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3221	Veritabanı Yönetim Sistemleri II	Zorunlu	2	2	3	4
<p>Dersin Amacı: Öğrencilerin ilişkisel olmayan NoSQL veritabanlarına hakim olmasını sağlamaktır. NoSQL veritabanları ile ilgili kavramları öğrenciye öğretmektir.</p>						

Dersin İçeriği: NoSQL' e giriş, dağıtık veri tabanları, tutarlılık, NoSQL veri modelleri, MongoDB veri modelleri, MongoDB indeksleme, MongoDB işlemleri.

Ders Kitabı:

Yardımcı Ders Kitapları:

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3222	Mobil Programlama	Zorunlu	2	2	3	6
Dersin Amacı: Android tabanlı mobil uygulama geliştirmenin temellerinin öğretilmesi						
Dersin İçeriği: Android Mobil İşletim Sistemi, Android Grafik Arayüzü Uygulaması Geliştirme, Dosyadan Okuma ve Yazma, AsyncTask, Android Fragmanları, Konumsal Tabanlı Servisler, Web Servislerine Bağlantı						
Ders Kitabı: Aysan Ethem Narman, "Android Programlama", Kodlab Yayın, 2012						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Reto Merier, "Profesyoneller İçin Android ile Uygulama Geliştirme", Pusula Yayıncılık ve İletişim, 2012• Sams Teach Yourself Android Application Development in 24 Hours, 2012						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3223	Biçimsel Diller ve Otomata	Zorunlu	3	0	3	4
Dersin Amacı: Yazılım ve donanım sistemlerinin özünü oluşturan bilgisayar kuramının önemini kavratmak. Programlama dilleri ve derleyicilerin kuramsal tabanını öğretmek. Sayısal mantık tasarımındaki devrelerin kuramsal tabanını öğretmek. Soyut düşünme yeteneğini geliştirmek.						
Dersin İçeriği: Otomata ve düzenli diller, sonlu durum (finite state) makinalar. Düzenli diller ve aşağı bastırılmalı (push down) otomata. İçerikten bağımsız (context-free) diller ve gramerler. Normal yapısal gramerler. Kararsızlık ve çözümsüzlük. Turing makinaları ve problem çözümünde kullanımı.						
Ders Kitabı: Introduction to Automata Theory, Languages and Computation, John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Introduction to Automata Theory, Languages, and Computation, John E. Hopcroft, Rajeev Motwani, Jeffrey D. Ullman.• Sayısal Yönetim Birimlerinin Sentezi, Allahverdi Novruz, Kahramanlı Sirzat, Danaci E.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3224	Web Programlama II	Zorunlu	2	2	3	4
Dersin Amacı: Bu dersin amacı öğrencilere İnternet tabanlı uygulamaların tasarımı ve programlama esaslarını öğretmektir. Ders kapsamında, muhtelif teknoloji, dil ve araçlar kullanılarak web tasarımı ve sunucu/istemi taraflı programlama teknolojileri konusunda temel düzeyde eğitim verilmesi hedeflenmektedir.						

Dersin İçeriği: İstemci-Sunucu Kavramı, HTTP, Tarayıcılar, HTML Etiketleri, HTML ile Metin Biçimlendirme, Listeler, Tablolar, Çerçevesler, Renkler, Resim Ekleme, Bağlantı Ekleme, CSS uygulamaları, Katman Tekniği, Web tasarımı editörleri. ASP Teknolojisine Giriş, Programlamanın Temelleri, Akış Diyagramları, VBScript Dili: Döngüler, Karşılaştırma Komutları, Değişkenler, Diziler, Dinamik Dizi, Fonksiyonlar, Form Elemanları, Dosyalama, Veri Tabanı Kavramı ve Avantajları, SQL sorguları, Veritabanı İşlemleri, Oturum ve Güvenlik işlemleri. Diğer Teknolojilere Kısa Bakış

Ders Kitabı:

Web Tabanlı Programlama, Doç. Dr. Turgay Tugay Bilgin, Papatya Bilim

Yardımcı Ders Kitapları:

- Advanced Internet Programming: Technologies & Applications, Sergei Dunaev.
- A Web-Based Introduction to Programming: Essential Algorithms, Syntax, and Control Structures Using PHP, HTML, and MariaDB/MySQL, Mike O'Kane.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3225	Bilgisayar Ağları ve Veri İletişimi	Zorunlu	2	2	3	4
Dersin Amacı: Bilgisayar ağlarının sahip oldukları altyapıları, erişim yöntemlerini, ne tür uygulamalar için geliştirildiğini, diğer ağ sistemlerinden farklılıklarını, vb. anlatarak ağ sistemlerinin kuramsal ve teknolojik altyapısını öğretmektir.						
Dersin İçeriği: Bilgisayar ağlarının sınıflandırılması, Ağ donanım cihazları, Adresleme yapıları, Fiziksel katman, Ortam Erişim protokolleri, Yönlendirme Protokolleri, Kuyruk yönetim algoritmaları, Ağ güvenliği, Ağ simülatörleri, Kablolu ve Kablosuz ağ simülasyonları, Geniş ölçekli ağ analizleri.						
Ders Kitabı: Bilgisayar Ağları, Dr. Demir Öner, PAPATYA BİLİM						
Yardımcı Ders Kitapları:						
<ul style="list-style-type: none">• Computer Networks,3/e, Tanenbaum, Prentice Hall, 1996.• Computer Networking: A top down approach, 7th Edition, Kurose and Ross, Pearson.						

VII. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4120	Staj II	Zorunlu	0	0	0	5
Dersin Amacı: Yazılım Mühendisliği eğitimine bağlı olarak, öğrencilerin ilgi alanlarını keşfetmelerine yardımcı olmak, onları iş hayatına hazırlamak ve öğrenilen teorik bilgileri uygulama imkanı sağlamaktır.						
Dersin İçeriği: Öğrencilerin aldıkları eğitimlerden aldıkları teorik bilgileri kullanabilme ve uygulama, staj eğitimi yaptıkları kurumun görevli personeli ile uyumlu çalışma ve işletmenin ilgili olduğu müşteri ya da diğer kurumlar ile iyi iletişim kurabilme, sektörde yaşanan teknolojik gelişmeleri izlemek, staj yapacakları iş yerlerindeki sorumlulukları, ilişkileri, organizasyon yapısı, iş disiplini izlemek ve uygulamak.						
Ders Kitabı:						

Yardımcı Ders Kitapları:

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4121	Bitirme Projesi I	Zorunlu	0	4	2	5
Dersin Amacı: Bu dersin amacı öğrencileri uzmanlaşmak istedikleri bir alanda, problem çözmek için bireysel olarak veya gruplar halinde çalıştırmak, bilimsel bir bakış açısıyla, teorik ve/veya pratik çalışma yaparak bitirme projesi hazırlatmaktır. Böylece düzenli çalışma becerisi kazandırmak ve iş hayatına hazırlamak hedeflenmektedir.						
Dersin İçeriği: Öğrenciler, bir akademik danışmanın denetimi altında, lisans öğreniminde elde ettikleri bilgileri kullanarak bir sistem, bir yazılım, ya da bir süreci kapsayan küçük ölçekli bir projeyi üstlenirler. Proje süreci boyunca proje önerisi hazırlama ve sunma, proje aşamalarını gerçekleştirme, ara ve sonuç raporlar yoluyla dokümantasyonu tamamlama gibi gerekleri sağlarlar.						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4122	Yapay Zeka I	Zorunlu	3	2	4	5
Dersin Amacı: Yapay Zeka, zeki davranışta hesaplamalı çalışmaya yöneliktir. Yapay zeka alanlarının hepsindeki ortak esas, “düşünebilen” etmenler/makinalar oluşturmaktır. Bu ders, etmenlerin/bilgisayarların akıllı davranmasına olanak tanıyan yöntemlere (problem çözme, öğrenme, algılama ve yorumlama) ilişkin geniş bir teknik giriş içermektedir. Dersin büyük bir bölümünde bu yöntemlerdeki çeşitlilikler yansıtılmaktadır. Derste, temel yapay zeka soruları ve unsurları incelenecek ve ana teknikler araştırılacaktır.						
Dersin İçeriği: Yapay Zeka Kavramı, Akıllı Etmenler, Problem çözme ve Arama, Bilgili ve Bilgisiz Arama, Yerel arama ve optimizasyon, Genetik Algoritmalar, Kısıt sağlama problemleri; Oyun oynama ve rekabet ortamında arama; Öğrenme ve Karar Ağaçları, Örnek Temelli Öğrenme, Sinir Ağları ve Yapay Nöron Modeli, Doğrusal Regresyon ve Doğrusal Sınıflandırıcı Perceptron, Eğitim Düşümü Yöntemi ve Tek Katmanlı Perceptronlar, Çok Katmanlı Perceptronlar ve Geri Yayılım Algoritması						
Ders Kitabı: Yapay Zeka - Problemler - Yöntemler – Algoritma, Vasif Vagifoğlu Nabyev, Seçkin Yayıncılık						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">Artificial Intelligence: A Modern Approach. Stuart Russell, Peter Norvig, Prentice Hall, Second EditionLuger, G.F., Artificial Intelligence : Structures and Strategies for Complex Problem-Solving, 4th Edition, Addison-Wesley, 2002						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4123	Yazılım Test ve Doğrulama	Zorunlu	1	2	2	3
Dersin Amacı: Yazılım kalitesi, kalitenin sağlanması, yazılım test etme, yazılım ölçümü ve ölçütleri ve yazılım geçerleme ve doğrulama tekniklerinin öğretilmesi						
Dersin İçeriği: Yazılım Ürün ve Süreç Kalitesi , Kalitenin Sağlanması , Kalite Mühendisliği , Yazılım Ölçümü ve Ölçütleri – Yazılım Standartları , Yazılım Geçerleme ve Doğrulama , Yazılım Test Aktivite ve Teknikleri , Sistem Testi – Kullanım Testi , Test tasarımı , Hata önleme , Yazılım İnceleme , Yazılım						

Güvenirligi
Ders Kitabı: William E. Lewis, David Dobbs, Gunasekaran Veerapillai – “Software testing and continuous quality improvement”, Taylor and Francis, 2008
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none"> • Jeff Tian, “Software quality engineering: testing, quality assurance, and quantifiable improvement”, John Wiley Pub.

VIII. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
MIS4201	İş Sağlığı ve Güvenliği I	Zorunlu	2	0	2	2
Dersin Amacı: Yaşama hakkı çerçevesinde İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemini kavranması. İş güvenliği ve işçi sağlığının, işveren ve çalışanlar açısından öneminin vurgulanarak, teori ve pratiği birleştiren bir yapıda sunulması.						
Dersin İçeriği: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) hakkında temel kavramlar. Ergonominin temel çalışma alanları. İş Güvenliği kavramı. İş kazalarının sebepleri, önleme modelleri, maliyetlerinin hesaplanması, soruşturması ve raporlanması. Meslek hastalığı kavramı, çeşitleri, önleme yöntemleri. Atölye ve laboratuvarlarda iş güvenliği yöntemleri. Kişisel koruyucular ve makine koruyucuları. Yangın ve patlamaları önleme yöntemleri. İlk yardımın esasları ve hedefleri. İSG Mevzuatı						
Ders Kitabı: İş Sağlığı ve İş Güvenliği Dr. Teoman Akpınar.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none"> • Mustafa Yağimli, İş Sağlığı ve Güvenliği, Beta Yayınları, 2017. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
MIS4202	İş Sağlığı ve Güvenliği II	Zorunlu	2	0	2	2
Dersin Amacı: Yaşama hakkı çerçevesinde İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin önemini kavranması. İş güvenliği ve işçi sağlığının, işveren ve çalışanlar açısından öneminin vurgulanarak, teori ve pratiği birleştiren bir yapıda sunulması.						
Dersin İçeriği: İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (İSG) hakkında temel kavramlar. Ergonominin temel çalışma alanları. İş Güvenliği kavramı. İş kazalarının sebepleri, önleme modelleri, maliyetlerinin hesaplanması, soruşturması ve raporlanması. Meslek hastalığı kavramı, çeşitleri, önleme yöntemleri. Atölye ve laboratuvarlarda iş güvenliği yöntemleri. Kişisel koruyucular ve makine koruyucuları. Yangın ve patlamaları önleme yöntemleri. İlk yardımın esasları ve hedefleri. İSG Mevzuatı						
Ders Kitabı: İş Sağlığı ve İş Güvenliği Dr. Teoman Akpınar.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none"> • Mustafa Yağimli, İş Sağlığı ve Güvenliği, Beta Yayınları, 2017. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4221	Bitirme Projesi II	Zorunlu	0	4	2	5
<p>Dersin Amacı: Bu dersin amacı öğrencileri uzmanlaşmak istedikleri bir alanda, problem çözmek için bireysel olarak veya gruplar halinde çalıştırmak, bilimsel bir bakış açısıyla, teorik ve/veya pratik çalışma yaparak bitirme projesi hazırlatmaktır. Böylece düzenli çalışma becerisi kazandırmak ve iş hayatına hazırlamak hedeflenmektedir.</p> <p>Dersin İçeriği: Öğrenciler, bir akademik danışmanın denetimi altında, lisans öğreniminde elde ettikleri bilgileri kullanarak bir sistem, bir yazılım, ya da bir süreci kapsayan küçük ölçekli bir projeyi üstlenirler. Proje süreci boyunca proje önerisi hazırlama ve sunma, proje aşamalarını gerçekleştirme, ara ve sonuç raporlar yoluyla dokümantasyonu tamamlama gibi gerekleri sağlarlar.</p> <p>Ders Kitabı:</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4222	Yapay Zeka II	Zorunlu	3	2	4	5
<p>Dersin Amacı: Yapay Zeka, zeki davranışta hesaplamalı çalışmaya yöneliktir. Yapay zeka alanlarının hepsindeki ortak esas, “düşünebilen” etmenler/makinalar oluşturmaktır. Bu ders, etmenlerin/bilgisayarların akıllı davranmasına olanak tanıyan yöntemlere (problem çözme, öğrenme, algılama ve yorumlama) ilişkin geniş bir teknik giriş içermektedir. Dersin büyük bir bölümünde bu yöntemlerdeki çeşitlilikler yansıtılmaktadır. Derste, temel yapay zeka soruları ve unsurları incelenecek ve ana teknikler araştırılacaktır.</p> <p>Dersin İçeriği: Yapay Zeka Kavramı, Akıllı Etmenler, Problem çözme ve Arama, Bilgili ve Bilgisiz Arama, Yerel arama ve optimizasyon, Genetik Algoritmalar, Kısıt sağlama problemleri; Oyun oynama ve rekabet ortamında arama; Öğrenme ve Karar Ağaçları, Örnek Temelli Öğrenme, Sınır Ağları ve Yapay Nöron Modeli, Doğrusal Regresyon ve Doğrusal Sınıflandırıcı Perceptron, Eğim Düşümü Yöntemi ve Tek Katmanlı Perceptronlar, Çok Katmanlı Perceptronlar ve Geri Yayılım Algoritması</p> <p>Ders Kitabı: Yapay Zeka - Problemler - Yöntemler – Algoritma, Vasif Vagifoğlu Nabyev, Seçkin Yayıncılık</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Artificial Intelligence: A Modern Approach. Stuart Russell, Peter Norvig, Prentice Hall, Second Edition Luger, G.F., Artificial Intelligence : Structures and Strategies for Complex Problem-Solving, 4th Edition, Addison-Wesley, 2002 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4223	Bilişim Hukuku	Zorunlu	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: 1. Bilişim teknolojilerinin beraberinde getirdiği hukuki sorunların ortaya konulması 2. Belli başlı internet ve hukuk sorunlarına çözüm aranması 3. İnternet alan adları ve marka hukuku özelinde fikri ve sınai haklar arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi</p> <p>Dersin İçeriği: Son yirmi yılın gözde bilim alanı tartışmasız bilişim teknolojileridir. Bu alandaki hızlı gelişme hukuki sorunları da beraberinde getirmektedir. Bu alandaki başlıca hukuki sorunlar, özellikle</p>						

internet ile fikri haklar ve haksız rekabet arasındaki ilişki, internet ve ceza hukuku, internet servis sağlayıcılarının sorumluluğu dersin konularını oluşturmaktadır. Elektronik sözleşmeler ve mesafeli sözleşmelerin akdi, alan adlarının korunması, internette fikri haklar ve haksız rekabet halleri, 5561 sayılı Kanun uyarınca internet erişim engellemeleri, internet üzerinden telefon (VoIP) ve internet servis sağlayıcılarının sorumluluğu, bilişim teknolojileriyle ilişkili bazı suçlar dersin kapsamındadır.

Ders Kitabı:

Ali Haydar Doğu, Bilişim Hukuku, Ekin Yayınevi, Bursa, 2016.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Metin Turan, Bilişim Hukuku, Seçkin Yayıncılık, İstanbul, 2016.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2141	Yazılım Güvenliği	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Yazılım geliştirirken güvenlik meselelerini göz önüne alarak yazılımın gerçekleştiriminin sağlanması, güvenli yazılım geliştirmeyi öğretmek.						
Dersin İçeriği: Saldırı Teknikleri, Kriptografi, Uygulama Güvenliği, Sosyal Mühendislik, Ağ Güvenliği.						
Ders Kitabı: Ross Anderson, "Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems", Wiley, 2001						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2142	İnsan - Bilgisayar Etkileşimi	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu ders ile öğrencilere insan-bilgisayar etkileşimi alanı ile ilgili temel bilgi ve becerilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.						
Dersin İçeriği: İnsan ve bilgisayar etkileşiminde temel kavramlar; insan ve bilgisayar etkileşiminin tarihsel gelişimi, önemi ve felsefi boyutu; insanın bilişsel yapısı ve bilgi işleme modeli; zihinsel modeller, psikoloji ve insan bilgisayar etkileşimi tasarımı; insan ve bilgisayar etkileşiminde kullanılan teknolojiler; tasarım yaklaşımları; kullanılabilirlik, etkililik ve verimlilik; arayüz değerlendirme yöntemleri; kullanılabilirlik testleri.						
Ders Kitabı: Dix, A., Finlay, J., Abowd, G.D., & Beale, R. (2004). Human computer interaction (3rd ed.). Prentice Hall.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Sharp, H. Preece, J., and Rogers, Y. (2019). Interaction design: Beyond human-computer interaction (5th ed.) John Wiley & Sons Ltd.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2143	Dağıtık Sistemler	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Dersin amacı lisansüstü öğrencilerinin yüksek performanslı paralel ve dağıtık bilgisayar mimarilerini öğrenmeleri ve bu alanlarda akademik araştırma yapabilmelerini sağlamaktır.						
Dersin İçeriği: Ders kapsamında paralel ve dağıtık bilgisayar mimarileri ile ilgili mimari yapılar,						

programlama modelleri ve dilleri, haberleşme teknikleri, temel problemler ve çözüm teknikleri incelenecek, günümüzün ihtiyaçlarına göre ihtiyaç duyulan değişimler değerlendirilecektir.

Ders Kitabı:

Andrew S. Tanenbaum, Marteen van Steen (2007). Distributed Systems Principles and Paradigms 2nd Ed.. Prentice Hall. ISBN: 0-13-239227-5

Yardımcı Ders Kitapları:

- Mark Anthony McLaughlin (2006). A Framework for Enabling Distributed Applications on the Internet, <http://arxiv.org/abs/1106.2677>.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2144	Kriptografiye Giriş	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu dersin amacı, kriptografinin temel kavramlarını vermek, gizli ve açık anahtarlı şifreleme sistemlerini öğrencilere tanıtmak ve daha ileri düzeyde araştırma yapmak isteyen öğrenciler için gerekli alt yapıyı oluşturmaktır						
Dersin İçeriği: Temel kriptosistemler, temel sayılar teorisi, blok şifreleme algoritmaları: DES ve AES(Rijindeal), açık anahtarlı kriptografi:,RSA ve ayrık logaritma, Diffie Hellman anahtar değişim protokolü, dijital imzalar ve kimlik doğrulama, sır paylaşımı.						
Ders Kitabı: Douglas Stinson, Cryptography: Theory and Practice. 3rd Edition. CRC Press, Inc, 1996.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Alfred J. Menezes, Paul C. van Oorschot and Scott A. Vanstone, Handbook of Applied Cryptography. CRC Press, 1996.• W. Trappe and Lawrence C. Washington, Introduction to Cryptography with Coding Theory. 2nd Edition. Prentice Hall, 2006.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2145	Hesaplamalı Programlama Dilleri	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: İstatiksel programlamayı ve programlama ile verilerden faydalı bilgiler çıkartmayı öğretmek.						
Dersin İçeriği: Programlama ile ilgili kavramlar ve temel tanımlar, diziler ve matrisler, veri çerçeveleri, fonksiyonların ve paketlerin kullanımı ve tanımları, vektörleştirme, döngüler, kontrol yapıları (if, while, for), verileri içe ve dışa aktarma, verilerden istatistik çıkartılması, veriler arasındaki ilişkiler, analitik metodlar, lineer regresyon ve ANOVA, verilerin görselleştirilmesi.						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2146	Mesleki Yabancı Dil	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: İngilizce mühendislik terminolojisini öğrenme, İngilizce okuma, yazma ve dinleme becerilerinin geliştirilmesi.						
Dersin İçeriği: Bilim, teknoloji, mühendislik, mühendis temel kavramları ve tanımları. Mühendislik						

tarihi. Mühendislik çalışma metodolojisi. Bilimsel çalışma kavramı ve basamakları. Mühendislik tasarım süreci kavramı ve basamakları. Mühendislikte problem çözme teknikleri. Mühendislikte 7 aşamalı problem çözme.

Ders Kitabı:

Business English for Computer Engineers 1,2,3 / Fevzi Karsili

Yardımcı Ders Kitapları:

- Essential Grammar in Use Oxford Dictionary.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2147	Biyoinformatik	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu derste öğrencilerin güncel biyoinformatik yöntem ve araçlarını tanıması ve kullanması amaçlanır.						
Dersin İçeriği: Bu ders takip eden konuları öğretmek için tasarlanmıştır: 1. Biyoinformatik araçları kullanmak için gereken temel moleküler biyoloji bilgisi, 2. Önemli biyoinformatik merkezler ve veri bankaları, 3. Gen, mRNA, Protein dizileri ve bunlara ulaşım yolları, 4. Restriksiyon enzim haritaları, 5. Filogenetik ağaçlar						
Ders Kitabı: Ramsden, Jeremy. Bioinformatics: an introduction. Vol. 21. Springer, 2015.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Ranganathan, Shoba, Kenta Nakai, and Christian Schonbach. Encyclopedia of Bioinformatics and Computational Biology: ABC of Bioinformatics. Elsevier, 2018.• Ewens, Warren J., and Gregory R. Grant. Statistical methods in bioinformatics: an introduction. Springer Science & Business Media, 2006.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2241	İnsansız Hava Araçları	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: İnsansız hava aracı teknolojilerini öğretmek ve pratik uçuş eğitimi vermek						
Dersin İçeriği: İHA ve İHA eğitimi tanıtımı/ Genel uçak bilgisi/ Aerodinamik/ Hava aracı uçuş dinamiği ve uçuş prensipleri/ Elektrik motorları, bataryalar ve kontrol elemanları/ Avionik ve kumanda edilebilir sistemler/ Otopilot sistemleri/ Uçuş ve yer emniyeti						
Ders Kitabı: Oxford Aviation PPL Education, The Design Of The Aeroplane, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Yayınları, Çeşitli Teknik Spesifikasyonlar, Advances In Unmanned Aerial Vehicles,						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2242	Mantıksal Programlama	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Öğrencinin uzman sistemleri anlaması, analiz edebilmesi ve tasarlayabilmesi amacıyla, prolog ve lisp dillerini etkin bir biçimde kullanma becerisi						
Dersin İçeriği: Lisp programlama: sembolik gösterimler, temel fonksiyonlar, Lambda notasyonu, formlar, fonksiyonlar: list yapıları, Prolog programlama: gerçekler ve kurallar, bağıntılar: veri yapıları,						

Backtracking, girdi/çıkıtı, gömülü öncüller.
Ders Kitabı: L.Sterling, E.Shapiro, “The Art of Prolog: Advanced Programming Techniques”, (MIT Press Series in Logic Programming),
Yardımcı Ders Kitapları: • Seibel, P., “Practical Common LISP”, 2005, Springer.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2243	Görsel Programlama	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Görsel programlama ile ilgili formlar, nesnelere, yapılar ve veritabanı işlemlerini öğrenip masaüstü uygulama gerçekleştirme						
Dersin İçeriği: Görsel programlama mantığı, windows formlar, Nesnelere, Dil yapısı metodlar, fonksiyonlar, Sınıf ve Object yapıları, Değişkenler ve dönüşümleri, Mantıksal ve matematiksel operatörler, veri tabanı işlemleri, Windows sistem programcılığı, Multitasking işlemleri						
Ders Kitabı: Java ile Programlama, Prof. Dr. Timur Karaçay, Seçkin Yayıncılık						
Yardımcı Ders Kitapları: • Learn JavaFX 8 , Kishori Sharan - Apress , ISBN : 9781484211427- Introducing JavaFX 8 Programming, Herbert Schildt, McGraw-Hill Education • JavaFX 8: Introduction by Example (2. baskı), Carl Dea, Mark Heckler, Gerrit Grunwald, José Pereda ve Sean Phillips, Apress, 2014.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2244	Coğrafi Bilgi Sistemleri	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu dersin amacı Coğrafi Bilgi Sistemlerinin temel kavramlarını öğretmek, coğrafi veritabanlarını yönetme ve konumsal analiz/sorguları temel düzeyde gerçekleştirme yeteneğini kazandırmak, çeşitli CBS uygulamalarından örnekler sunmaktır.						
Dersin İçeriği: Temel Harita Bilgileri, CBS'nin Tarihsel Gelişimi, Bilgi Sistemleri, Konumsal Olmayan ve Konumsal Bilgi Sistemleri, Coğrafi Varlıklar, Veri Modelleri ve VTYS'ler, Veri Toplama Çeşitleri, Veri Kalitesinin İrdelenmesi, Veri Denetim işlemleri, Konum Analizleri, Ağ Analizleri, Geometrik İşlemler, Grid Analizi, Bilgi Sunum ve Harita Tasarımı, Coğrafi Bilgi Sistemi Yazılım Donanım ve Organizasyonları, Coğrafi Bilgi Sistemlerinde Sistem Tasarımı, Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamaları, Arazi Bilgi Sistemleri, Kent Bilgi Sistemleri.						
Ders Kitabı: Coğrafi Bilgi Sistemleri / Temel Kavramlar ve Uygulamalar, Prof. Dr. Tahsin Yomralıoğlu, Güven Kitap Yayın Dağıtım						
Yardımcı Ders Kitapları: • Longley, Paul A., Michael F. Goodchild, David J. Maguire, and David W. Rhind. Geographic information systems and science. John Wiley & Sons, 2005 • Bolstad, Paul. GIS Fundamentals: a first text on Geographic Information Systems. Eider Press, 2005.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
-------------	------------	-----	---	---	----	------

YMM2245	Prototipleme	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Bu derste öğrenciler, bir yazılım sisteminin prototipleme işlemleri hakkında teorik bilgi ve pratik beceriler edineceklerdir. Aynı şekilde, öğrenciler de önemli rolü ve pratik kullanımı hakkında bilgi edineceklerdir.</p> <p>Dersin İçeriği: Prototipleme teknolojilerine giriş; prototipleme için bilgisayar destekli imalat teknolojileri; ürün tasarımında parça modelleme için hızlı prototipleme, 3D CNC ve lazer kesim teknolojilerinin kullanımı; hizmet ve deneyimlerin prototiplenmesi için role-playing, paper-proptotyping ve video prototyping gibi kavramsal araçların tanıtımı; bir beceri ve yaklaşım olarak prototipleme ile öğrencilerin problem çözümündeki teknik ve yaratıcı becerilerinin artırılması amaçlanmaktadır.</p> <p>Ders Kitabı:</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2246	Sanal Teknolojiler	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Bu ders kapsamında dokunsal sistemlere ağırlık verilmek üzere sanal gerçeklik ile ilgili farklı konulardan bahsedilmektedir. Ders, öğrencilerin dokunsal destekli sanal gerçeklik simülasyon ve uygulamaları geliştirmelerini amaçlamaktadır. İşlenen teorik konular arasında 3B sanal ortamlar, dokunsal ve görsel imge oluşturma, dokunsal arayüzler, bükülebilir ve sert cisimler ile dokunsal ve dokunmanın psikofiziği yer alacaktır. Ders sürecinde öğrenciler, sanal gerçeklik uygulamaları ile ilgili temel bilgiler edinmenin yanı sıra, farklı grafik ve dokunsal etkileşim kütüphaneleri ile uygulama yapma fırsatı bulacaklardır.</p> <p>Dersin İçeriği: Sanal gerçeklik sistemlerinin temelleri, geometrik modelleme, dönüşümler, grafik ve dokunsal imge, oluşturma, uzamsal gösterimler ve dönüşümler, sanal gerçeklik sistemlerinin değerlendirilmesi.</p> <p>Ders Kitabı: LaValle, Steven M. Virtual Reality. To be published by Cambridge University Press.</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2247	Yazılım Ekonomisi	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Bu dersin temel amacı, bir öğrenciyi, bir yazılım şirketinin CEO'su veya bir yazılım geliştirme ekibinin yöneticisi ise, nelerle uğraşması gerektiği konusunda gerekli bilgilerle donatmaktır.</p> <p>Dersin İçeriği: Yazılım planlama, yazılım risk yönetimi, yazılım üretimi, kalite yönetimi.</p> <p>Ders Kitabı: Reifer, Don. Making the Software Business Case: Improvement by the Numbers, Addison Wesley, 2001</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Jongmoon Baik, Lecture Notes: Software Engineering Economics & Management, KAIST 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2249	Yazılım Gereksinimleri ve Analizi	Seçmeli	3	0	3	4

<p>Dersin Amacı: Yazılım geliştirme sürecinde ihtiyaç duyulan gereksinimlerin belirlenmesi, analiz edilmesi ve gerçekleştirilmesi.</p> <p>Dersin İçeriği: Yazılım yaşam döngüsünün kavranması. Yazılım yaşam döngüsü içerisinde gereksinim mühendisliği. Gereksinim çıkartımı ve modellenmesi. Gereksinimlerin dmkümanlaştırılması ve yönetimi. Bilişsel ve sosyo organizasyonel konular. Farklı konsept projelerde gereksinim mühendisliği aktivitelerinin gerçekleştirilmesi. Use caseler, user storyler, kısıtlar, arayüzler ve gereksinim analizi dokümanlarının oluşturulması. Gereksinimlerin belirlenmesi ve doğrulanması.</p> <p>Ders Kitabı: Software Requirements (Developer Best Practices) 3rd Edition by Karl Wiegers (Author), Joy Beatty (Author)</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>
--

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3141	Robotik Programlama	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Robotlar, bileşenleri ve uygulamaları hakkında bilgi edinmek Robotların mekanik tasarımı ve kinematik hesaplamalar yapma becerisi kazanmak Temel kontrol mimarisi tasarlama ve yerleştirme, haritalama, yol planlama ve robot görme algoritmaları becerisi kazanmak</p> <p>Dersin İçeriği: Robotlar türleri, bileşenleri ve uygulama alanları, Robotların mekanik yapıları, algılayıcıları ve günümüzdeki uygulama alanları, Koordinat sistemleri ve dönüşüm grafikleri, Gezin robotlarda denetim mimarileri, konum belirleme, haritalama, yol planlama, öğrenme ve robot görme algoritmaları, Çoklu robot sistemleri.</p> <p>Ders Kitabı: Robotik Mekatronik ve Yapay Zeka, Adnan Süer, Hüseyin Ünaydın, Newton C. Braga, Bileşim Yayınları</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Robotics: Modeling, Planning and Control, B. Siciliano, L. Sciavicco, L. Villani, G. Oriolo, Springer, 2010. J. J. Craig, Introduction To Robotics: Mechanics And Control (3rd Edition), Prentice Hall, 2005. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3142	Ağ Programlama	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Bilgisayar ağları üzerinden belirli bir protokol yapısına bağlı kalınarak gereksinimlere uygun iletişim yapılarının analiz, tasarım ve gerçekleştirme becerisinin kazandırılması</p> <p>Dersin İçeriği: TCP/IP protokol yapısının detaylı incelenmesi ve TCP/IP protokolü ile ağ uygulamalarının gerçekleştirilmesi</p> <p>Ders Kitabı: Unix Network Programming Volume 1, 2, W. Richard Stevens, Prentice Hall</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Inter-working with TCP/IP, Douglas E. Comer, David L. Stevens, Prentice-Hall Practical UNIX Programming, Kay Robbins, Steve Robbins, Prentice Hall 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3143	Bulut Bilişim	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Dersin amacı öğrencilere bulut bilişim ile ilgili mevcut uygulamaları tanıtmaktır. Bulut bilişim modelleri, teknikleri ve mimarilerine odaklanılarak bulut bazlı yazılım sistemleri tasarlamak ve geliştirmektir.</p> <p>Dersin İçeriği: Bulut bilişimin temelleri, Bulut bilişimin iş dünyası için önemi, Bulut bilişimin avantajları, bulut bilişimin unsurları, bulut bilişimin teknik temeli, Bulutta veri yönetimi, standartlar, bulut servislerinin yönetimi ve güvenliği, sanallaştırma, hizmet tabanlı mimari, bulut ortamının yönetimi.</p> <p>Ders Kitabı: Bulut Bilişim, Dr. Metin Turan, Seçkin Yayınevi</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Cloud Computing, Prentice Hall, Thomas ERL, 2015 Cloud Computing for Dummies , Judith Hurwitz, RobinBloor, Marcia Kaufman, Fern Halper, 2010, Wiley Publishing, Inc.,Indianapolis,Indiana 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3144	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Bu dersin amacı, en önemli yenilenebilir enerji kaynaklarına ve bu enerji kaynaklarını içine alan en gelişmiş teknolojilere genel bir bakış açısı sağlamaktır.</p> <p>Dersin İçeriği: Yenilenebilir enerji kaynakları; Güneş enerjisi sistemleri; Rüzgar enerjisi sistemleri; Hidroenerji; Biyomas; Dalga enerjisi; Jeotermal enerji; Hidrojen enerjisi.</p> <p>Ders Kitabı: Boyle, G., Renewable Energy: Power for a Sustainable Future, Oxford University Press, 2004.</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> da Rosa, A.V., Fundamentals of Renewable Energy Processes, Second Edition, Academic Press, 2009. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3145	Nesnelerin İnterneti	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Nesnelerin internetinin (IoT) mimarisi, protokolü, kullanım alanları hakkında bilgi sahibi olabilmek ve IoT tabanlı uygulamalar geliştirebilmek.</p> <p>Dersin İçeriği: Nesnelerin interneti, IoT haberleşme teknolojileri ve uygulamaları, IoT haberleşme protokolleri ve uygulamaları ve projelerin geliştirilmesi</p> <p>Ders Kitabı:</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3146	Tersine Mühendislik	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Mevcut bir üründen yola çıkarak, bu ürüne ait geometrik tasarım bilgilerinin modern cihazlar yardımıyla hızlı bir şekilde bilgisayar ortamına alınması ve ardından gereken iyileştirme ve/veya</p>						

değişiklik işlemlerinin gerçekleştirilerek yeni veya benzer bir ürünün tasarlanması ve akabinde yine hızlı imalat metotlarından birini kullanarak üretiminin gerçekleştirilme süreci hakkında bilgi sahibi olmak.

Dersin İçeriği: Tersine mühendislik nedir ne zaman gereksinim duyulur, ürün üzerinden geometrik/topoğrafik veri toplama ve bilgisayara aktarma yöntemleri, bilgisayar ortamında model tanımlama ve iyileştirme, hızlı üretim yöntemine uygun son işleme ve nihai ürünü fiziksel olarak üretme işlemlerini kapsamaktadır.

Ders Kitabı:

Reverse Engineering: An Industrial Perspective von Vinesh Raja,Kiran Jude Fernandes, Springer-Verlag London Limited 2008

Yardımcı Ders Kitapları:

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3147	Siber Güvenlik	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bilgisayar güvenliği, bir bilgisayarın veya bir bilgisayar sisteminin varlıkları olarak adlandırdığınız değerlerin korunmasıdır. Donanım, yazılım, veri, insanlar, süreçler veya bunların birleşimini içeren birçok varlık türü vardır. Bunu korumak için, önce neyin kime değer verdiğini belirlemeliyiz. Bu ders bilgisayar güvenliği riskinin nasıl kontrol edileceği ile ilgilidir.						
Dersin İçeriği: Giriş/ Kimlik Doğrulama, erişim Kontrol ve Şifreleme/ Programlar ve Programlama / Web-Kullanıcı kısmı/ Ağlar/ Bulut / Gizlilik/ Şifreleme Detayları / Güncel konular						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3148	Yalın Üretim	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: 1. Yalın felsefeyi hayatın bir parçası haline getirmek. 2. Yalın üretim-yönetim sisteminin ilkelerini anlamak 3. Yalın üretim yöntemlerini uygulamak 4. Sürekli gelişmeyi sağlayacak bir ortamın özelliklerini anlamak						
Dersin İçeriği: Değer Akışı Haritalandırma ve Süreç Analizleri; Hücrelerle Üretim/Yönetim ve Hücre Tasarımı; SMED, Üretim Düzgünleştirme ve İtme/Çekme Sistemleri; Yalın Lojistik; Yalın Yönetim Sistemi;Yalın Maliyet Muhasebesi; Yalın Ürün Geliştirme; Çeşitli Gerçek Yalın Üretim/Yönetim Uygulamalarından Örnekler						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3149	Endüstride Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirlik	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Öğrencileri endüstride enerji verimliliği ve sürdürülebilirlik konusunda bilgilendirmek, enerji sistemlerini öğrenmesini sağlamak.						

<p>Dersin İçeriği: Endüstride Enerji Verimliliği ve Sürdürülebilirliğe Giriş; Enerji Sistemleri; Sürdürülebilir Enerjiler, Yenilenebilir Enerjiler ve Yenilenemeyen Enerjiler; Sürdürülebilir Enerji-I: Güneş Enerjisi, Rüzgar Enerjisi, Hidrolik Enerji; Sürdürülebilir Enerji-II: Dalga Enerjisi, Jeotermal Enerji, Biyokütle Enerjisi; Enerji Sistemlerinin Çevreye Etkisi; Enerji Tasarrufu ve Enerji Verimliliği; Enerji Sistemlerinin Dönüştürülmesi; Farklı Enerji Sistemlerinin Entegrasyonu; Enerji Politikaları ve Ekonomisi; Karbonsuzlaştırma stratejileri ve karbon ayak izi; Enerji depolama sistemleri ve enerji taşınımı; Hidrojen enerjisinin önemi ve sistem tanıtımı; Hidrojen Depolama Yöntemleri</p> <p>Ders Kitabı:</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>
--

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3241	Bilgisayarlı Grafik ve Animasyon	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Bilgisayar grafiklerinin temel bilgilerini öğretmek, iki boyutta ve üç boyutta çeşitli işlemler göstermek.</p> <p>Dersin İçeriği: Bilgisayar grafikleri, iki boyut, üç boyut, iki boyutlu ve üç boyutlu şekiller, metinler, ekran işlemleri, uzaylar ve yüzeyler, animasyonlar.</p> <p>Ders Kitabı: J. D. Foley, A. Van Dam, S. K. Feiner and J. F. Hughes, "Computer Graphics - Principles and Practice", 2nd Edition, Pearson</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3242	Bilgisayar Donanımı	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Temel elektronik bilgisi vermek. Bilgisayarın donanımsal yapısını incelemek. Test gerçekleştirme ve arızaları giderme yöntemleri sunmak.</p> <p>Dersin İçeriği: Donanım birimleri. Bakım-onarımlar için bilinmesi gerekenler. Sunucu donanımları. Oyun konsolları. Von Neumann mimarisi. Donanım-işletim sistemi ilişkisi. Donanım temelli bilgisayar güvenliği.</p> <p>Ders Kitabı: Güngörün, T., Canay, Ö., "Bilgisayar Donanımı ve Bileşenleri", Değişim Yayınları (2016).</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3243	Veri Madenciliği	Seçmeli	3	0	3	4
<p>Dersin Amacı: Veri madenciliğini tanımak, veri tabanlarında sınıflandırma, kümeleme ve birliktelik analizi yapabilmek. Veri tabanlarını bu işlemlere uygun formata çevirebilmek. Web ve metin madenciliği yöntemleri ile metin sınıflandırma yapabilmek.</p> <p>Dersin İçeriği: Veri madenciliğine giriş, veri madenciliğinin arka planı, veri hazırlama teknikleri, veri ambarları ve OLAP, veri analiz teknikleri, kümeleme metotları, sınıflandırma teknikleri, kestirim teknikleri, karar ağaçları, birliktelik analizi, veri madenciliği problemleri, metin madenciliği, web madenciliği, Weka programı, örnek uygulamalar.</p> <p>Ders Kitabı:</p>						

Veri Madenciliği: Kavram ve Algoritmaları, Doç. Dr. Gökhan SİLAHTAROĞLU, Papatya,

Yardımcı Ders Kitapları:

- Tan, Pang-Ning, Micahel Steinbach, and Vipin Kumar. "Introduction to Data Mining, Pearson Education." Inc., New Delhi (2006).
- Han, J., Pei, J., & Kamber, M. (2011). Data mining: concepts and techniques. Elsevier

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3244	Sunucu İşletim Sistemleri	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Sunucu işletim sistemleri hakkında bilgi vermek. Bir sunucu sisteminin kurulumu ve yapılandırma işlemleri becerisini kazandırmak. Windows Server programları ve Web Servislerin kullanımını sağlamak.						
Dersin İçeriği: Sunucu işletim sistemleri kurulum öncesi hazırlık. Sunucu işletim sistemini kurma ve yapılandırma. Kontrol panel öğeleri ve özellikleri. Disk yapılandırması. Windows Server ailesi. Sunucu rolleri ve yönetimi. Web Server IIS kurulumu ve yönetimi.						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3245	Oyun Teorisi	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Doğa ve toplum bilimlerinde önem taşıyan oyun teorisinde kullanılan kavram ve yöntemlerle öğrencilerin tanışması ve bunlarla ilgili bir temele sahip olmalarını amaçlamaktadır. Dersin bir başka hedefi, öğrencinin stratejik düşünceyi ekonomik ve sosyal durumlara uygulamayı öğrenmesini sağlamaktadır.						
Dersin İçeriği: Statik oyunlar (karma olmayan) stratejiler. Nash dengesi. Sıfır toplamlı oyunlar. Baskın strateji dengesi. Karma stratejiler. Kolektif oyunlar. Ardışık oyunlar. Alt oyun mükemmel dengesi. Ardışık ve statik oyunlar. Strateji ve oylama. Pazarlama. Piyasalar ve rekabet.						
Ders Kitabı:						
Avinash Dixit and Susan Skeath, Games of Strategy, Norton, 2004						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3246	Mikroişlemciler	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Mikroişlemci ve mikrodenetleyici mimarilerinin öğrenilmesi, Assembly dilinde program yazma ve Giriş çıkış işlemleri yapabilmek, mikrodenetleyicilerle devre tasarlama ve programlama becerilerinin kazanılmasını hedeflemektedir.						
Dersin İçeriği: x86 mikroişlemci mimarisi, x86 tabanlı assembly dili ve programlama, assembly dilinde program yazma ve derleme, debug kullanımı, adresleme modları, veri transferi komutları, aritmetik ve mantıksal komutlar, program kontrol komutları, altprogram çağırma, yığın bellek kullanımı, kesmeler, ekran ve klavye işlemleri, mikrodenetleyici yapısı, mikrodenetleyici adresleme modları, komut seti, makine dili ve mikrodenetleyici programlama, Kasmeler, zamanlayıcı/sayıcı kavramı ve uygulamaları, yüksek seviyeli dillerin mikrodentleyici ile kullanımı, örnek uygulamalar						

Ders Kitabı:

Mikroişlemciler, M. Kaya. Yazgan, Nobel Yayın Dağıtım,2015.

Yardımcı Ders Kitapları:

- The Intel Microprocessors,Maxwell Macmillan, B.B. Brey, New York, 1994.
- 8 bit mikrobilgisayar tasarımı ve programlanması, M. Kuntalp, Beta yayınları, İstanbul, 1993.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3247	E-Ticaret	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: E-ticareti ve mantığını anlamak, iş hayatındaki önemli bilgi sistemlerini anlamak, internet ve internet teknolojilerinin e-ticaret ve e-devlet açısından önemini kavramak.						
Dersin İçeriği: E-Ticaret ve Tanımı, E-Ticaretin Geçmişi, E-Ticaretin Önemi, E-Ticaret için Altyapılar, Ödeme Sistemleri, E-Devlet.						
Ders Kitabı: Ravi Kalakota, Andrew Winston, “Frontiers of Electronic Commerce”, Addison Wesley.						
Yardımcı Ders Kitapları: • J. Satyanarayan, “E-government: The science of the possible”, PHI Learning Private Limited						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3248	Dijital Dönüşüm	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Dijital dünyayı anlamak; dijital dönüşümün önemini anlamak; dijital dönüşüm süreçlerini ve yöntemlerini öğrenmek						
Dersin İçeriği: Dijital dönüşüme giriş; Teknoloji ve iş ortamı; Bilgi sistemlerinin yönetimi, avantajları ve zorlukları; Bilgi sistemlerinin organizasyonu; Şirket inovasyonları ve dijital dönüşüm; Teknolojiye açısında endüstri ve trend teknolojiler; Şirket arasındaki teknolojik rekabet; Teknolojiyi şirkette bir araç olarak kullanmak; Bilgi sistemleri stratejileri; Bilgi sistemlerinin kontrolü; Bilgi sistemlerinin güvenliği						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM3249	Yazılım Örüntüleri	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Yazılım mühendisliği ilkelerinin kavranılması. Yazılım geliştirme yaşam döngüsünün anlaşılması. Yazılım proje yönetimi etkinliklerinin anlaşılması. Bir yazılım sisteminin mimari tasarımının önemini anlaşılması.Yazılım sınama yaklaşımlarının ve tekniklerinin anlaşılması.Yazılım bakımı kavramlarının anlaşılması.Yazılım konfigürasyon yönetimi konusunda bilgi edinilmesi.Güncel yazılım geliştirme ortamlarında deneyim kazanılması.						
Dersin İçeriği: Yazılım mühendisliğinin tanımı ve önemi; yazılım yaşam döngüsü,klasik model, V model, prototipleme model, spiral model, gelişigüzel model, yeni teknikler ve tekniklerin birleştirilmesi; Planlama aşaması nedir, yazılım projesi kaynakları, etkin maliyet yöntemi COCOMO, proje ekip yapısı, belgelendirme; Yazılım isteri nedir?, ister çözümleme aşamaları, ister tanımlama yöntemleri, veri akış diyagramı, davranış modellemesi, veri sözlüğü, nesneye yönelik çözümleme,UML diyagramları,veri						

yapılarına yönelik çözümlenme, belgelendirme; Yazılım tasarım aşamaları, tasarım süreci ve standartlar, veri tasarımı, mimari tasarım, yordamsal tasarım ve arayüz tasarımı, tasarım yöntemleri, nesneye yönelik-nesneye yönelik olmayan tasarım, veriye yönelik tasarım, kullanıcı arayüz tasarımı; Yazılım gerçekleştirimi, dillerin gelişimi, kod çevrimi, kod belgelemesi, etkinlik, modül oluşturma, kod yazımı ve belgelendirme; Yazılım testi; Yazılım bakım türleri; Yazılım geliştirme yöntemleri.

Ders Kitabı:

Yazılım Mühendisliği Temelleri, Dr. Erhan Sarıdoğan, PAPTAY BİLİM

Yardımcı Ders Kitapları:

- Software Engineering, Sallis, 1995, Addison Wesley.
- Yazılım Mühendisliği Ders Notları; Yrd.Doç.Dr. Buket Doğan.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4141	2B Oyun Programlama	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Oyun programlama için gerekli teorik ve yazılım alt yapısının öğretilmesi gerçekleştirilecektir.						
Dersin İçeriği: Oyun programlama aşamaları, Oyun teorisi, Oyun geliştirme platformları: PC, XBox, Mobil cihazlar, 2B oyunlar, Çok oyunculu oyunlar, örnek uygulamalar ve konuyla ilgili gelişmeler ve araştırmalar.						
Ders Kitabı: Unity 3D İle Oyun Programlama - Timuçin Hatipoğlu, Kodlab Yayınları						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Dawson, Michael. Beginning C++ Through Game Programming. Nelson Education, 2011.• Harbour, Jonathan S. Game programming all in one. Boston, MA: Thomson Course Technology,, 2007.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4142	Optimizasyon Teorisi	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Optimizasyonun amacı, türev ve araştırmaya dayalı çözüm yöntemleri ve uygulamaları						
Dersin İçeriği: Öğrencilerin, çeşitli doğrusal ve doğrusal olmayan tasarım optimizasyon teknikleri kullanarak optimizasyon problemlerinin tüm özelliklerini kullanmasını sağlamak. Bu teknikler karmaşık matematiksel kavramları basit fikirlere ayırarak ve takip etmesi kolay birçok örnek sunarak gerçekleştirilir. Örnekler, tüm mühendislik disiplinlerinin yanı sıra bilim, ekonomi, işletme araştırması ve matematiğinden gelir ve okurların gerçek problemleri çözmek için optimizasyon tekniklerini nasıl kullanacaklarını anlamalarına yardımcı olur.						
Ders Kitabı: Applied Optimization with MATLAB Programming, P. Venkataraman, 2009, ISBN: 978-0-470-08488-5, Wiley and His Sons Inc						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4143	Makine Öğrenmesi	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Dersin amacı makine öğrenmesi konularına ait teorik konuların farklı alanlarda uygulama örnekleri ile birlikte öğretilmesidir.						

Dersin İçeriği: Giriş, Karar Ağaçları, Örnek Tabanlı Öğrenme, Bayesçi Öğrenme, Lojistik Regresyon, Sinir Ağları, Destek Vektör Makineleri, Model Seçimi, Özellik Seçimi, Kümeleme, k-ortalama, Maksimum Beklenti, Gauss Karışım Modeli, Topluluk Öğrenmesi, Çekişmeli Öğrenme, Derin Öğrenme, Takviyeli Öğrenme, Gözetimsiz Öğrenme

Ders Kitabı:

Pattern Recognition and Machine Learning, Christopher M. Bishop, Springer, 2006

Yardımcı Ders Kitapları:

- Machine Learning, Tom Mitchell, McGraw-Hill, 1997

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4144	Büyük Veri Analizi	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu dersin amacı, öğrencilere büyük veri uygulamaları için programlama modellerini, büyük veri algoritmalarını ve büyük veri programlama araçlarını öğretmek olacaktır. Öğrenciler büyük veri programlama platformları ile ilgili en yeni teknolojileri öğrenecektir.						
Dersin İçeriği: Dersin içerisinde, büyük veri algoritmaları, büyük veri programlama paradigmaları ve platformları, büyük veri analizi araçları işlenecektir. Bunun yanı sıra büyük veri araştırma alanında çok sayıda araştırma makalesinin öğrenilmesi, sunulması, tartışılması sağlanacaktır.						
Ders Kitabı: Mining of Massive Datasets, Jure Leskovec, Anand Rajaraman, Jeff Ullman, Cambridge University Press, Nov. 2014.						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4145	Gömülü Sistemler	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Gömülü sistem yapısını öğrenmek. Gömülü sistem kullanarak devre tasarlama ve programlama becerilerini kazanmak.						
Dersin İçeriği: Gömülü Sistemlere genel bakış, Gömülü sistem bileşenleri ve araçları. Gömülü sistemlerin yazılım ve donanım özellikleri. 32-bit ARM tabanlı işlemciler. Programlama araçları ve program geliştirme. Gömülü çevre birimler. Uygulamalar.						
Ders Kitabı: Gömülü Sistem Tasarımı, Dr. Deniz Taşkın, Papatya Yayıncılık						
Yardımcı Ders Kitapları:						
<ul style="list-style-type: none">• Rapid Prototyping of Digital Systems - Quartus Edition, J. Hamblen, T. Hall, and M. Furman, Springer, August 2005• W. Wolf "High-Performance Embedded Computing: Architectures, Algorithms, and Applications" Morgan-Kaufman Publishers, 2007						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4146	Sinyaller ve Sistemler	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Elektronik devrelerin giriş çıkış sinyal hesap yöntemlerinin öğrenilmesi.						
Dersin İçeriği: Hafıza, sebep, kararlılık, dönüşebilirlik, doğrusallık ve zamandan bağımsızlık, doğrusal						

zamandan bağımsız sistemler, darbe cevabı, Karmaşık bir değişkenin fonksiyonları, karmaşık seriler ve integralleri. Dönüşüm metotları, sürekli zamanda Fourier serileri ve dönüşümü, frekans cevabı. Örneklemeye teorisi. Laplace ve Z-dönüşümleri, sistem fonksiyonları.

Ders Kitabı:

Sinyaller ve Sistemler, Doç. Dr. Orhan Gazi, Seçkin Yayıncılık

Yardımcı Ders Kitapları:

- Signals & Systems, S Haykin, Barry Van Veen, 2/e, 2002, Wiley Publishers.
- Sinyaller ve Sistemler V. Silindir, H. Dağ, E. Afacan, M. T. Aydemir.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4147	Bilişsel Bilim	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Öğrencilerin bilgisayar bilimi, dilbilim vb. disiplinlerde ortaya çıkan sorulara karşı farkındalıklarını artırmak için bilişsel bilim alanındaki temel kavram, yaklaşım ve konuların tanıtılması; akıl yürütme, algı, dil kullanımı, öğrenme ve ayrıca insanların ve diğer akıllı sistemlerin bilişsel süreçleri gibi bilişsel bilimin merkezinde yer alan konularda öğrencilerin bilgi sahibi olmasını sağlamak.						
Dersin İçeriği: Bilişsel Bilime Giriş, Beyin ve Sinir Sistemi, Beyin ve Duyusal Bilgi, Duyusal Bilginin Temsil Edilmesi, His ve Duyular, Dil, Şekillenme, Biyolojik ve Yapay Sistemler, Bilişsel Gelişim, Dikkat, Öğrenme, Hafıza, Sebeplendirme, Sosyal Biliş.						
Ders Kitabı: Kihlstrom and Park, "Cognitive Psychology, Overview", Encyclopedia of the Human Brain, 2002						
Yardımcı Ders Kitapları: • Gazzaniga, Michael S. "Organization of the human brain." Science 245.4921 (1989): 947-952.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4148	Akıllı Ulaşım Sistemleri	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Öğrencilerin, iletişim, elektronik, bilgisayar donanımının ve yazılımının, haberleşmenin vb. teknolojilerin akıllı ulaşım sistemlerinde, ulaşımın güvenliği ve verimliliği artırmak için nasıl kullanılabileceğini kavramasını sağlamak.						
Dersin İçeriği: Akıllı ulaşım sistemlerine giriş, gelişmiş yolcu bilgi sistemleri, gelişmiş ulaşım yönetim sistemleri, akıllı ulaşım sistemlerinin servisleri, akıllı ulaşım sistemlerinin teknolojileri, akıllı ulaşım sistemlerinin problemleri, akıllı ulaşım sistemlerinin geleceği.						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4149	İleri Mobil Programlama	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Android tabanlı mobil uygulama geliştirme temellerinin öğretilmesi						
Dersin İçeriği: Android Mobil İşletim Sistemi, Android Grafik Arayüzü Uygulaması Geliştirme, Dosyadan Okuma ve Yazma, AsyncTask, Android Fragmanları, Konumsal Tabanlı Servisler, Web Servislerine Bağlantı						

Ders Kitabı:

Aysan Ethem Narman, "Android Programlama", Kodlab Yayın, 2012

Yardımcı Ders Kitapları:

- Reto Merier, "Profesyoneller İçin Android ile Uygulama Geliştirme", Pusula Yayıncılık ve İletişim, 2012
- Sams Teach Yourself Android Application Development in 24 Hours, 2012

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4150	Veri Bilimi	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Veri biliminin ve veri bilimcisi kavramlarını öğrenmek. Veri biliminde yapılan analizleri yapabilmek.						
Dersin İçeriği: Veri bilimcisinin rolü, veri biliminin dikey kullanım vakaları ve iş uygulamaları. Nereden ve nasıl veri elde edilir, veri kaynakları ve değerlendirme metotları, veri dönüştürme ve hazırlama. İstatistik model ve metotlar: tahmin-tanımlama, keşif amaçlı veri analizi, iletişim, görselleştirme, veri ön hazırlığı, veri mühendisliği; büyük veri, kodlama, etik değerler.						
Ders Kitabı: Practical Data Science with R, N. Zumel and J. Mount, Manning Publications, 2014						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4151	Otonom Sistemler	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Öğrencilere otonom sistemleri anlatmak ve tanıtmak, robotik ve otonom sistemler hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak.						
Dersin İçeriği: Bu ders, otonom sistemlerin mimarisi, ajanların tasarımı, modeller ve bilgi temsilleri, robotik manipülatörlerin kontrolü, makine görüşü, tekerlekli, hava, uzay ve su altı robotlarının dinamikleri, navigasyon ve lokalizasyon dahil olmak üzere otonom sistemlere bir giriş sağlar.						
Ders Kitabı: An Introduction to MultiAgent Systems - Second Edition. Michael Wooldridge (Wiley, 2009)						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4152	Servis Yönelimli Mimariler	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bulut tabanlı sistemlerin temelinde yatan servis tabanlı programlama esaslarını kavramak.						
Dersin İçeriği: Web Servisleri, Servis Odaklı Mimari, Servis Kompozisyonu, İş Süreç Yönetimi						
Ders Kitabı: Gustavo Alonso, , Fabio Casati, Harumi Kuno, Vijay Machiraju, " Web Services"Springer 2004 (ISBN: 3540440089)						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Papazoglou, M. P., "Web Services: Principles and Technology", Prentice Hall, 2007, ISBN: 0-321-15555-6						

- Graham, S., Davis, D., Simeonov, S., Daniels, G., Brittenham, P., Nakamura, Y., Fremantle, P., Koenig, D., Zentner, C., "Building Web Services with Java", Sams Publishing, Second Edition, 2005, ISBN: 0-672-32641-8

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4153	Bilgi Sistemleri Güvenliği	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bilgisayar, Network, Internet ve Mobil cihazların güvenliğini öğrenmek. Saldırı ve güvenlik açıkların karşı önlem geliştirmek.						
Dersin İçeriği: Temel Bilgisayar güvenliği, Network güvenliği, Yazılım güvenliği, İnternet Güvenliği, Mobil güvenlik, Firewaller, Saldırıları, İstenmeyen Trafik, Önlemler ve Tedbirler						
Ders Kitabı: Bilgisayar Ağları ve Ağ Güvenliği, Osman N. Uçan , Onur Osman, Nobel Yayın Dağıtım						
Yardımcı Ders Kitapları:						
<ul style="list-style-type: none"> • Security in Computing, 4th Edition, C. P. Pfleeger, S. L. Pfleeger, Prentice Hall. • Security Engineering: A Guide to Building Dependable Distributed Systems, R.J. Anderson, John Wiley and Sons, 2010. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4241	3B Oyun Programlama	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Oyun programlama için gerekli teorik ve yazılım alt yapısının öğretilmesi gerçekleştirilecektir.						
Dersin İçeriği: Oyun programlama aşamaları, Oyun teorisi, Oyun geliştirme platformları: PC, XBox, Mobil cihazlar, 3B oyunlar, Çok oyunculu oyunlar, örnek uygulamalar ve konuyla ilgili gelişmeler ve araştırmalar.						
Ders Kitabı: Unity 3D İle Oyun Programlama - Timuçin Hatipoğlu, Kodlab Yayınları						
Yardımcı Ders Kitapları:						
<ul style="list-style-type: none"> • Dawson, Michael. Beginning C++ Through Game Programming. Nelson Education, 2011. • Harbour, Jonathan S. Game programming all in one. Boston, MA: Thomson Course Technology., 2007. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4242	Görüntü İşleme	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu dersin amacı görüntü işlemede kullanılan temel prensipler ve algoritmaları öğrencilere öğretmektir. Öğrencilerin, bu ders sayesinde görüntü analizi işlemlerini gerçekleştirebilmeleri ve elde edilen sonuçları tartışabilmeleri amaçlanmaktadır.						
Dersin İçeriği: Sayısal görüntü işlemeye giriş ve sayısal görüntü işlemedeki temel adımlar, görüntünün alınması ve sayısallaştırılması, görüntü işleme ile ilgili temel kavramlar, yoğunluk dönüşümleri ve histogram işleme, uzamsal filtreleme, frekans bölgesinde filtreleme, görüntü onarımı ve geriçatma (görüntü bozulma ve onarma süreci modeli), görüntü onarımı ve geriçatma (gürültü modelleri ve filtreleme), renkli görüntü işlemede renk temelleri ve modelleri, renkli görüntü işlemede renk dönüşümleri, yumuşatma ve keskinleştirme, görüntü sıkıştırma ve temel bazı sıkıştırma yöntemleri, morfolojik görüntü işleme ve temel bazı morfolojik algoritmalar, görüntü bölütleme (nokta, çizgi ve						

kenar saptama, eşikleme), nesne tanıma (örüntüler ve örüntü sınıfları).

Ders Kitabı:

Muhittin Albora, Osman N. Uçan, Onur Osman, "Görüntü İşleme Teknikleri Ve Mühendislik Uygulamaları", Nobel Yayın Dağıtım

Yardımcı Ders Kitapları:

- "Digital Image Processing" (4th Edition 2017) Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods
- Nixon, Mark, and Alberto S. Aguado. Feature extraction and image processing for computer vision. Academic Press, 2012.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4243	Derleyici Tasarımı	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı:	Derleyicilerin tasarımının ve uygulamasının öğrenilmesi					
Dersin İçeriği:	Giriş, Basit sözdizimi-yönlü çevirimi, Ayırıştırma, Sözcüksel Analiz, Sözdizimi Analizi, Gramer Yazımı, Sözdizimi-yönlü çevirimi, Ara kod üretimi, Çalışma zamanı ortamı, Kod üretimi, Makine bağımsız optimizasyon, komut seviyesin paralelleştirme, Parallelleştirme ve yer için optimizasyon, Bağlam duyarlı gösterici analizi					
Ders Kitabı:	Compilers: Principles Techniques and Tools, Aho V.A., Lam M.S., Sethi R., and Ullman J.D., Addison-Wesley, 2007.					
Yardımcı Ders Kitapları:	• Programming Language Design and Implementation (4th Edition) by T. Pratt and M. Zelkowitz Prentice Hall, 2001					

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4244	Paralel Programlama	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı:	Paylaşımlı hafıza da ve dağıtık hafıza üzerinde paralel programlama geliştirilmesinin öğrenilmesi.					
Dersin İçeriği:	Neden paralel programlama?, Paralel Donanımlar, Paralel Yazılımlar, C'de pointerlar, MPI ile Dağıtık hafıza programlama, Pthread ile paylaşımlı hafıza programlama, OpenMp ile paylaşımlı hafıza programlama, Paralel programların geliştirilmesi, İki n-body çözümler, Ağaç arama, Paralel programlama tekniklerinin değerlendirilmesi					
Ders Kitabı:	Paralel Programlama, Basher Alhaj Ahmad, LEVEL KİTAP					
Yardımcı Ders Kitapları:	• Parallel Programming in OpenMP by R. Chandra, L. Dagum, D. Kohr, D. Maydan, J. McDonald, R. Menon, Morgan Kaufmann Publishers, 2001 • An Introduction to Parallel Programming, Peter Pacheco, Elsevier Publishing, 2011					

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4245	Adli Bilişim	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı:	1. Bilişim suçları ve bu suçların özellikleri konusunda bilgi sahibi olunması 2. Uygulamada sıklıkla karşılaşılan bilişim suçlarının unsurları hakkında derinlemesine bilgi sahibi olunması					

3. Bilişim suçları karşısında uygulanabilecek koruma tedbirlerinin özelliklerinin ve bu koruma tedbirlerinin karar ve uygulama mekanizmalarının öğrenilmesi

Dersin İçeriği: Bu ders kapsamında öncelikle bilişim suçlarına ilişkin genel bilgiler üzerinde durulacak, ardından uygulamada sıklıkla karşımıza çıkan bilişim suçları suç inceleme tekniğine uygun olarak ayrıntılı bir şekilde mahkeme kararlarının da değerlendirilmesi suretiyle incelenecek ve bilişim suçlarının aydınlatılması noktasında başvurulabilecek olan koruma tedbirleri ve bu tedbirlerin koşulları değerlendirilecektir.

Ders Kitabı:

Güncel Tehdit: Siber Suçlar, Editörler: Hüseyin Çakır / Mehmet Serkan Kılıç, Seçkin Yayıncılık, 1. Baskı, 2014.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Ramazan Doğan, 5237 sayılı Türk Ceza Kanunu'nda Bilişim Suçları, Adalet Yayınevi, 2014.
- Ali Karagülmez, Bilişim Suçları ve Soruşturma - Kovuşturma Evreleri, Seçkin Yayıncılık, 5. Baskı, 2014.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4246	Bilgisayarlı Görü	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bilgisayarla görmenin temel problemlerini öğrenmek. Bilgisayarla görmedeki problemleri çözmek için kullanılan temel kavram ve teknikler ile ilgili bilgi edinmek. Bilgisayarla görme ve video elektronisinin kullanıldığı tipik uygulama alanlarını çalışmak.						
Dersin İçeriği: Bilgisayarlarla görmenin temel kavramları, Bilgiye dayalı görme, metodolojileri ve algoritmik araçları ve gerekli matematiksel temeller, Görüntüleme teknikleri ve cihazları, görüntü oluşumu ve gösterimi, renk, kamera geometrisi ve kalibrasyon, filtreleme ve kenar çıkarımı, ilgi noktalarının tespiti, bölütleme, doku analizi, stereo görüntü analizi, Cisim tanıma ve imgelerin tanımlanması; 3 Boyutlu görme, Görüntüdeki derinlik bilgisini üretebilen teknikler. Hareket ve optik akış. Görüntü Oluşturma ve Algılama, Görüntü İşleme, Kenar Belirleme, Yansıma Haritası ve Fotogrametrik Stereo, fotoğraf makinesinin çalışma prensipleri (enstantane-diyafram), Enstantane-diyafram ilişkisi ve pozlamada eşdeğerlik yasası, Çerçeveleme, Perspektif, Denge, Derinlik, Belirginlik, Yalnlık, Sadelik, Doku, Uyum / Kontrast, Oran – orantı, Zamanlama, Grafik unsurlar, Görüntü Estetiği,						
Ders Kitabı: Bernd Jahne, Computer Vision and Applications: A Guide for Students and Practitioners, Academic Press, 2000						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• David A. Forsyth and Jean Ponce, Computer Vision: A Modern Approach, Prentice Hall• Linda G. Shapiro, George C. Stockman, Linda G Shapiro, George Stockman, Computer Vision, Prentice Hall, 2001						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4247	Simülasyon ve Modelleme	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu dersin temel amacı, öğrencilere karmaşık sistemlerin analizi ve modellenmesinde simülasyon kullanımını sistem simülasyonunun teorik altyapısıyla birlikte açıklamaktır.						
Dersin İçeriği: Bu derste karmaşık mühendislik sistemlerinin simülasyon ile modellenmesi ve analizi ile ilgili temel kavramlar açıklanacaktır. Bir simülasyon projesinin yaşam döngüsünde yer alan kavramsal model tasarımı, girdi analizleri, rassal sayı ve rassal değişken üretimi, rassallık testleri, model doğrulama, model geçerliliği, model çıktılarının istatistiksel analizi gibi teorik konular detaylı olarak incelenecektir. Dersin laboratuvar uygulamaları kapsamında; Microsoft EXCEL'de VBA tabanlı						

simülasyon uygulamaları, Microsoft Excel ticari eklentileri ile simülasyon uygulamaları ve ARENA simülasyon paket programı ile üretim sistemleri, malzeme taşıma sistemleri, tedarik zinciri sistemleri gibi karmaşık yapıdaki simülasyon modelleri tanıtılacaktır. Ayrıca, simülasyonla optimizasyon kavramı ve uygulamaları ele alınacaktır.

Ders Kitabı:

“Discrete-Event System Simulation”, Fifth Edition Jerry Banks, John S. Carson, Barry L. Nelson, David M. Nicol Pearson International Edition, 2010.

Yardımcı Ders Kitapları:

- “Simulation with ARENA”, Fifth Edition W. David Kelton, Randall P. Sadowski, Nancy B. Sweets McGraw Hill International Edition, 2010.
- “Simulation Modeling and Analysis”, Third Edition, Law. A.M., Kelton, W.D., McGraw-Hill, 2000.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4248	Gerçek Zamanlı İşletim Sistemleri	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Gerçek zaman sistemleri ile ilgili temel kavramların öğretilmesi ve gömülü bir sistem üzerinde uygulanması						
Dersin İçeriği: Gerçek Zaman Sistemleri ile ilgili temel kavramların (soft real-time, hard real-time, periodic, aperiodic, sporadic,) anlatımı, Gerçek zaman sistemlerinde performans ölçüm kriterleri Mikroişlemci, Mikrodenetleyici ve Gömülü sistem kavramlarının açıklanması ve Gömülü sistem programlama Veri toplama; algılayıcı, örnekleme teoremi, analog dijital çevirici, dijital analog çevirici, veri işleme teknikleri konularının anlatımı Gömülü sistemde zamanlayıcı, kesme, DMA birimlerinin kullanımı Veri aktarma donanımı ve yöntemlerinin anlatımı, Gerçek zaman işletim sistemlerinin özelliklerinin anlatımı, Gömülü sistemler üzerinde tasarım uygulamaları.						
Ders Kitabı: Building a real time operating system : RTOS from the ground up, Colin Walls 2. MicroC OS II: The Real Time Kernel , Jean J. Labrosse 3. Using the FreeRTOS Real Time Kernel – a Practical Guide LPC17xx Edition, Richard Barry.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Real-time Operating Systems Book 1: The Theory, Dr. Jim Cooling, Kindle Edition, 2019						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4249	Doğal Dil İşleme	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Doğal dil işleme ve uygulama alanları ile tanışmak; Mümkün olabilen uygulamaları gerçekleştirmek						
Dersin İçeriği: Dilin biçimbirimsel analizi; Farklı gramer yapıları; Kümeleme ve sınıflandırma algoritmaları; Bilgi çıkarımı; Soru cevaplama; Doğal dil işleme uygulamaları						
Ders Kitabı: Natural Language Understanding, J.Allen, Benjamin-Cummings						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Speech and Language Processing, Jurafsky and Martin, Prentice Hall• Foundations of Statistical Natural Language Processing, C. D. Manning, H. Schütze, MIT						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4250	Dosya Organizasyonu	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Dosya organizasyonları ve dosya erişim yöntemlerinin anlaşılması						
Dersin İçeriği: Kayıt tabanlı dosyaların disk üzerindeki organizasyon yöntemleri, kayıt tabanlı dosyalara erişim yöntemleri, Diskin temel özellikleri ve performansı, external sorting, B-tree kavramları, Nitelik ve kayıtların organizasyonu ve erişimi ve boş alanların takibi, İndeksleme, Adres tabanlı yerleşim						
Ders Kitabı: Folk, Zoellick, Riccardi, File Structures, An OO Approach with C++, Addison Wesley, 1998						
Yardımcı Ders Kitapları:						
• Database Design and Implementation, Edward Sciore, John Wiley, 2009						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4251	Endüstriyel Yazılım Geliştirme	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Bu ders kapsamında sektörde kullanılan endüstriyel yazılımların tanıtımları yapılacak ve yine firmaların ihtiyaç duydukları yazılımların gereksinimleri anlatılacaktır. Belirlenen gereksinimler doğrultusunda bir yazılım sisteminin geliştirilmesi amaçlanmaktadır.						
Dersin İçeriği: Endüstriyel yazılımın temelleri, sektörde ihtiyaç duyulan yazılım türleri, endüstriyel yazılım geliştirilirken dikkat edilmesi gereken noktalar, sektöre yönelik bir yazılım sisteminin sıfırdan geliştirilmesi.						
Ders Kitabı: Industry Oriented Curriculum and Syllabus Creation for Software Engineering Series Courses in the School of Software						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4252	Karar Destek Sistemleri	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Model oluşturma gerçek dünyaya ait bir sorunu standart bir yapıya dönüştürerek çözmeyi içerir. Ayrıca şirketler gün geçtikçe daha fazla veri toplamaktadırlar. Ve bu veri dağları içerisinde veri avına çıkmaktadırlar. Bu işlemleri kolaylaştırmak amacıyla bazı bilgisayar tabanlı sistemler geliştirilmiştir. Dersin amacı bu uygulamalara aşinalık getirmektir.						
Dersin İçeriği: Karar destek sistemi, insanlara karar verirken yardımcı olan bir sistemdir. Karmaşık problemlerin çözümünde veri ve modelleri kullanarak etkin katkı sağlar.						
Ders Kitabı: Decision Support Systems And Intelligent Systems, Efraim Turban, Jay E. Aranson, Pearson Education, 9. Edition						
Yardımcı Ders Kitapları:						
• Database Systems, Thomas Connolly-Carolyn Begg, Pearson Education, 4. Edition						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4253	Akıllı Sözleşme Programlama	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Akıllı sözleşmelerin ne olduğunu, ortamlarını ve iş hayatında nasıl kullanıldığını						

öğretmek.

Dersin İçeriği: Akıllı sözleşmelere giriş, Akıllı Sözleşmeler ve Ethereum Sanal Makinesi, Akıllı sözleşmelerde güvenlik ve verimlilik, akıllı sözleşmelerde kullanılan programlama dilleri, Akıllı sözleşmelerin iş hayatındaki rolü.

Ders Kitabı:

Hands-On Smart Contract Development with Solidity and Ethereum: From Fundamentals to Deployment, Kevin Solorio, Randall Kanna, David H. Hoover, O'Reilly Media, 2019

Yardımcı Ders Kitapları:

- Smart Contracts: What Is A Smart Contract? Complete Guide To Tech And Code That Is About To Transform The Economy-Blockchain, Web3.0, DApps, DAOs, DEFI, Crypto, IoTs, FinTech, Digital Assets Trading, Patrick Ejeke, Kindle Edition, 2022

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4254	Yazılım Yönetimi ve Etiği	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Yazılımın mühendisliği yönetimiyle birlikte etik kavramları öğrenciye kavratmak.						
Dersin İçeriği: Yazılım yönetimine giriş, yazılım yönetimi konuları, yazılım etiği, yapay zeka etiği, kodlama etiği, robotlar ve etik, gizlilik.						
Ders Kitabı: Michael J. Quinn , Er, Bilgi Çağında Etik, PEARSON, 5 inci Ed. , (2013)						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Bilişim Etiği ve Güvenliği, Abdullah Kuzu, Adile Aşkın Kurt, Ahmet Naci Çoklar, Ali Ersoy, vd., Nobel Akademik Yayıncılık, 2019						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
ATU2199	Akademik Türkçe	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Yabancı uyruklu öğrencilerin akademik okuma ve yazma becerilerini geliştirmek						
Dersin İçeriği: Akademik dilin özellikleri, nesnel ve öznel anlatım, akademik kavram ve terimler, akademik metinlerin yapısı ve incelenmesi, akademik metin hazırlama uygulamaları						
Ders Kitabı: Halit Karay, Akademik Türkçe, Pegem Akademi						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
ATU2299	Akademik Türkçe	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Yabancı uyruklu öğrencilerin akademik okuma ve yazma becerilerini geliştirmek						
Dersin İçeriği: Akademik dilin özellikleri, nesnel ve öznel anlatım, akademik kavram ve terimler, akademik metinlerin yapısı ve incelenmesi, akademik metin hazırlama uygulamaları						
Ders Kitabı: Halit Karay, Akademik Türkçe, Pegem Akademi						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2131	E-Öğrenme	Seçmeli	2	0	2	2
<p>Dersin Amacı: Zaman ve mekan kısıtlarını ortadan kaldıran uzaktan eğitimin uygulama alanlarını ve Uzaktan Eğitimde çift taraflı bilgi transferini sağlayan iletişim araçlarının etkin kullanımını öğrenme.</p> <p>Dersin İçeriği: Açık ve uzaktan öğrenmenin temel kavramları ve felsefesi; dünyada uzaktan eğitimin gelişimi; Türkiye'de uzaktan eğitimin gelişimi; uzaktan eğitimde öğrenen ve rehber rolleri; uzaktan eğitimde kullanılan teknolojiler; açık ve uzaktan eğitimin yönetimi; açık ve uzaktan öğrenmede sınıf yönetimi ve bileşenleri; açık eğitim kaynakları ve dünyadaki eğilimler; kitlesel açık çevrimiçi dersler; kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları; açık ve uzaktan eğitimle ilgili sorunlar ve bunların çözümü; öğretmen yetiştirmede açık ve uzaktan eğitim uygulamaları; açık ve uzaktan eğitimde bireysel öğretim materyali geliştirme ve öğrenci destek hizmetleri; farklı öğrenme durumları için öğretim stratejilerinin belirlenmesi; uzaktan eğitimde araştırma ve değerlendirme.</p> <p>Ders Kitabı: Dünyada ve Türkiye'de Uzaktan Eğitim Uygulamaları ve Yeni İletişim Teknolojilerinin Uzaktan Eğitimde Kullanılması, Tübitak-Bülten, 1996</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p> <ul style="list-style-type: none"> Türkiye 1. Uzaktan Eğitim Sempozyumu Bildirileri, MEB-frteb, Ankara, 1996 Khan, H.B. (1997) Web Based Instruction. New Jersey: Educational Technology Publications, inc. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2132	Etkili Sunum Teknikleri	Seçmeli	2	0	2	2
<p>Dersin Amacı: Bu dersi alan öğrencilerin;Etkili konuşmanın kültürel, tarihsel ve toplumsal bağlamların içinde değerlendirilmesi gereken bir iletişim modu olduğunu kavramak,etkili konuşmanın konuşmacı ve dinleyici arasındaki etkileşimden ortaya çıkan bir performans olduğunu anlamak, bilgilendirici, ikna edici ya da seremoni konuşması gibi farklı konuşma biçimlerini uygulayarak öğrenmesi beklenmektedir.</p> <p>Dersin İçeriği: Bu ders öncelikle öğrencilerde etkili konuşmanın diğer bütün iletişim olayları gibi kültürel, tarihsel ve toplumsal bağlamların içinde yer alan bir performans olduğu farkındalığını yaratmak için tasarlanmıştır. Bu farkındalıkla öğrenciler farklı kaynaklardan okumalar eşliğinde pek çok kez konuşma pratikleri yaparak vücut dili kullanımında etkin dinlemeye kadar farklı konuşma becerilerini geliştireceklerdir.</p> <p>Ders Kitabı: DeVito, Joseph, The Elements of Public Speaking, 2000. Longman Publications Monaghan, Leila and Jane Goodman, A Cultural Approach to Interpersonal Communicaiton, 2012, IU Press</p> <p>Yardımcı Ders Kitapları:</p>						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2133	Bilişim Tarihi	Seçmeli	2	0	2	2
<p>Dersin Amacı: Öğrenciye bilişim teknolojilerinin geçmişten günümüze nasıl geliştiğini kavratmak.</p> <p>Dersin İçeriği: Bilişim teknolojisi tanımı, bilişim teknolojilerinin geçmişteki kullanım örnekleri, bilişim teknolojisinin günümüzdeki kullanım örnekleri.</p> <p>Ders Kitabı:</p>						

Yardımcı Ders Kitapları:

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2134	İlk Yardım	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: İlk yardımın temel ilkeleri, temel yaşam desteği, yaralanmalarda ilk yardım, kırık, çıkık ve burkulmalarda ilk yardım, diğer acil durumlarda ilk yardım ve taşımalar ile ilgili yeterlikleri kazandırmak.						
Dersin İçeriği: İlk yardımın temel uygulamaları, Birinci ve ikinci değerlendirme, Yetişkinlerde temel yaşam desteği, Çocuklarda ve bebeklerde temel yaşam desteği, Solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım, Dış ve iç kanamalar, Yara ve yara çeşitleri, Bölgesel yaralanmalarda, baş ve omurga kırıklarında ilk yardım, Üst ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, Kalça ve alt ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım, Zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım, Acil taşıma teknikleri, Kısa mesafede hızlı taşıma teknikleri, Sedye oluşturarak hasta veya yaralıları taşıma						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2135	Pazarlama İlkeleri	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Pazarlama kavramına bir giriş sağlamak, pazarlamanın gelişim sürecini anlamak, tüketici ve ensütriyel pazarlamanın özelliklerini anlamak.						
Dersin İçeriği: Pazarlama ilkeleri dersinin amacı ve dersle ilgili temel kaynaklar, okuma listesi, öğrenci yükümlülükleri hakkında bilgi verme. Pazarlamaya giriş.						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2231	E-spor ve Oyun	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Öğrencilere e-sporu ve e-sporun ekosistemini tanıtmak. E-spor kariyerlerini ilerletmelerini sağlamak.						
Dersin İçeriği: E-Spora Giriş, Oynamaya Hazırlanmak, MOBA Oyunları, FPS Oyunları, RTS Oyunları, Takımlar, Takım Kurmak ve Takımlara Katılmak.						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
-------------	------------	-----	---	---	----	------

YMM2232	Çağrı Merkezi Yönetimi	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu derste öğrencilerin, çağrı merkezi teknolojileri, çağrı merkezinde bilgi yönetimi, kalite yönetimi ve insan kaynakları yönetimi konularını öğrenmesi amaçlanmaktadır.						
Dersin İçeriği: Bu dersin temel içerikleri; çağrı merkezi temel kavramları ve prensipleri, çağrı merkezlerinde iş yönetimi, çağrı merkezinde teknoloji yönetimi, çağrı merkezinde kalite ve bilgi yönetimi, çağrı merkezinde insan kaynakları yönetimi, performans yönetimi, verimliliğini artırma stratejileri, liderlik ve çağrı merkezi hizmetlerinde güncel gelişmelerdir.						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2233	Teknoloji Transferi	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Teknoloji yönetimi, edinimi, kullanımını ve ticarileştirilmesi süreçlerini öğrencilere öğretmek.						
Dersin İçeriği: Teknolojinin önemi, teknolojinin yayılımı, teknolojinin ticarileştirilmesi, teknolojinin transferi, inovasyonun teknoloji yönetimindeki yeri ve önemi, teknoloji transfer araçları, teknoloji transferinin önündeki engeller, teknoloji transferi motivasyon faktörleri, teknoloji yol haritaları.						
Ders Kitabı: Technology Management – Activities and Tools, Dilek Cetindamar, Robert Phaal and David Probert, Palgrave Macmillan						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2234	Reklamcılık	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu ders öğrencilere reklamcılığın temel kavramları, süreçleri, uygulamaları ve aktörlerini öğretmeyi amaçlamaktadır.						
Dersin İçeriği: Bu ders; Sosyal Medya Reklamcılığı, Yeni İletişim Teknolojileri ve Reklamcılık İlişkisi, Dijital Reklamcılık ve Özellikleri, Dijital Reklam Modelleri, Dijital Reklam Stratejileri, Dijital Reklamcılıkta Yaratıcı Süreç, Dijital Medya Planlama ve Satın alma, Mobil Reklamcılık-Gerçek Zamanlı Pazarlama, Arama Motoru Pazarlaması (SEM)-Arama Motoru Optimizasyonu (SEO)-Arama Motoru Reklamcılığı (SEA), Sosyal Medya Reklamcılığı, Dijital Reklamcılıkta Etik, Alternatif Dijital Pazarlama örnekleri, Dijital Reklam Örnekleri, Proje Sunumları, Proje Sunumları-Genel Değerlendirme; konularını içermektedir.						
Ders Kitabı:						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2235	Yeni Medya	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu dersi alan öğrencilerin iletişimin yeni teknolojileri ve formları konusunda bilgi ve anlayışa sahip olmaları, günümüz toplumlarında iletişim ve bilgi teknolojileriyle ilgili siyasi, kültürel ve sosyal dinamikleri eleştirel bir şekilde irdeleme becerisi kazanmaları, yeni medya ortamının günümüz						

toplumlarının sosyal, siyasal, ekonomik ve kültürel açılardan olası etki ve sonuçlarını incelemeleri beklenmektedir.

Dersin İçeriği: Bu ders yeni medya ortamının sosyal, siyasal, teknolojik ve ekonomik dinamiklerini ele alır ve bu dinamiklerin yöndeşme ve sayısallaşma gibi süreçlerle nasıl yeniden şekillendiğini inceler. Günümüz toplumlarındaki internet yönetişimi, gözetim, küreselleşme, katılımcı siyaset, kimlik oluşumu, inovasyon ve günlük hayat pratiklerinin yeni medya ile dönüşümünü ele alır.

Ders Kitabı:

Macnamara, J 2010, The 21St Century Media (R)Evolution : Emergent Communication Practices, n.p.: New York : Peter Lang, 2010., Kadir Has University Information Center Catalog, EBSCOhost, viewed 2 February 2016.

Yardımcı Ders Kitapları:

- Pavlik, JV 2008, Media In The Digital Age, n.p.: New York : Columbia University Press, 2008., Kadir Has University Information Center Catalog, EBSCOhost, viewed 2 February 2016.

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM2248	Mühendislik Yönetimi ve İnsan İlişkileri	Seçmeli	3	0	3	4
Dersin Amacı: Dersin amacı; temel proje yönetiminin yanısıra; pazarlama ve insan kaynakları yönetimi gibi alanlarda öğrencileri bilgilendirmek, yönetim çerçevesinde insan ilişkilerini irdelemek, etik, meslek etiği ve etkili sunum teknikleri konusunda genel hususları ifade etmektir.						
Dersin İçeriği: Proje yönetimi, insan kaynakları yönetimi, pazarlama yönetimi, başarılı yönetim teknikleri, yönetimde karar ve emir verme teknikleri, yönetimde halkla ilişkiler, sunum kavramı, etik, meslek etiği ve etkili sunum yapma teknikleri.						
Ders Kitabı: Yönetimde İnsan İlişkileri, İ.E. Başaran, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2004						
Yardımcı Ders Kitapları: • Yönetim ve Organizasyon El Kitabı, S. Güney, Nobel Yayıncılık, Ankara, 2000						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4131	Genel Ekonomi	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Ekonomik hayatın kavranması, günlük hayatta kullanılan iktisadi kavramların anlaşılması ve iktisadi karar süreçlerindeki rasyonelliğin öğrenilmesi Milli Gelir, Para, Uluslararası İktisadi Faaliyetler, Büyüme, İktisadi Düşünce ve Sistemler hakkında genel bilgi sahibi olunması.						
Dersin İçeriği: Ekonominin Kapsamı ve Metodu, Talep, Arz, Piyasa, Denge, Girdi ve Çıktı, Tüketici.						
Ders Kitabı: Case, K, Fair, R., ve Oster, S. (2012) Ekonominin İlkeleri, Çev. Editörleri: Deliktaş, E., Karadağ, M., ve Güçlü, M., Palme Yayıncılık, Ankara.						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4132	Patent ve Endüstriyel Tasarım	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Öğrencilerin, fikri haklarını savunmak ve koruma altına almak amacıyla, patent başta						

olmak üzere fikri sinai mülkiyet hakları ve ilgili başvuru adresleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlamak, ayrıca buluşların lisanslama ve ticarileştirme süreçleri hakkında bilgi verilerek öğrencilerde fikir koruma kültürünün yerleşmesinin sağlanmasıdır.

Dersin İçeriği: Patent kavramları, patent araştırma, patent başvuru ve süreci, faydalı model, marka tescili, endüstriyel tasarım, yurtdışı tescil, telif hakları, coğrafi işaretler, logo ve formlar, devlet destekleri, ticarileştirme adımları ve ürün geliştirme aşamaları.

Ders Kitabı:

Yardımcı Ders Kitapları:

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4133	Girişimcilik	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Günümüz koşulları içinde bir rekabet avantajı yaratan girişimcilik ve küçük işletme yönetimi konularının tartışılması ve öğrencilerde yeni bir bakış açısı oluşturulması.						
Dersin İçeriği: Girişimcilik ve küçük işletmelerin yönetimi ile ilgili temel kavram ve konuların tanıtılması.						
Ders Kitabı: Rıdvan Yurtseven, Girişimcilik, Detay Yayıncılık, 2007.						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">Orhan Küçük, Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi, Seçkin Kitabevi, 2010.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4134	İş Hukuku	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Öğrencinin çalışma yaşamına girdiğinde karşılaşılabileceği sorunları tek başına çözmesi için gerekli olan temel bilgi ve kavramları, haklarının neler olduğunu vermek, haklarına sahip çıkma, gerektiğinde yargı mercilerinde dava açabilmeleri için gerekli prosedürü öğretmek						
Dersin İçeriği: Hukuk kavramı, hukukun işlevleri, hukuk kurallarının toplumsal yaşamı düzenleyen diğer hukuk kurallarından farkları, yaptırım türleri, hukukun dalları, iş hukukunun kaynakları, bireysel iş hukuku, toplu (kollektif) iş hukuku						
Ders Kitabı: Murat DEMİRCİOĞLU/Tankut CENTEL, İş Hukuku, 2012						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">Murat DEMİRCİOĞLU, Yargıtay Kararları Işığında Sorularla 4857 Sayılı İş Yasası, İstanbul Ticaret Odası Yayını, 2008						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4135	Sosyal Medya	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Sosyal medya kavramına bir giriş sağlamak, Sosyal medya kullanımının hayatın farklı alanlarını nasıl değiştirdiğini tartışmak, Farklı iş alanlarında sosyal medyanın nasıl başarılı bir şekilde kullanılabileceğini tartışmaktır.						
Dersin İçeriği: Katılımcı ve tartışma odaklı bir şekilde gerçekleştirilecek olan ders kullanılan taktikler,						

geliştirilen stratejiler ve amaçlar açısından sosyal medyanın siyasi kullanımını incelemektedir. Ders medya aktivizmi, aktivist pratiklerin incelenmesi, yeni ve eski medyanın yerel, ulusal ve küresel ölçekte kullanımını inceler. Medya aktivizmini yaratıcılık ve verimliliği, politik ve estetik değeri açısından değerlendirir.

Ders Kitabı:

Yardımcı Ders Kitapları:

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4136	Fotoğrafçılık	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Yaşamın her alanında karşımıza çıkan fotoğraf kavramı yine bu dersle beraber öğrenci arkadaşları mesleki derslerinin yanında sosyal ve kültürel bir atmosfere taşıyacaktır. Üniversite öğrencisi sadece okula gelip derse girip çıkan öğrenci modeli olmayıp aynı zamanda sosyalleşen ve bu kültürel birikimini sosyal ve iş çevresine taşıyan kişi demektir. İşte “fotoğraf” dersi bir seçmeli ders olarak öğrencinin bu niteliği kazanmasına yardımcı olacaktır.						
Dersin İçeriği: Fotoğraf nedir? Fotoğrafın kullanım alanları. Fotoğraf tarihine bakış, Fotoğraf makinesinin yapısı ve kavramlar. Siyah-beyaz fotoğraf, Renkli fotoğraf, Dijital fotoğraf ve kavramlar. Çekim teknikleri. Fotoğraf inceleme. Görüntü düzenleme, çekim anı,çekim sonrası yapılan işlemler. Dönem sonu sergi projesi.						
Ders Kitabı: Yaşamın Aynası : Fotoğraf, Mehmet Ünal, Espas Sanat Kuram Yayınları ,Haziran-2012						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">Dijital Fotoğrafçılık, Özge Mardi Bayar, Kodlab kitabevi,Haziran-2012						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4137	Proje Yönetimi	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Projelerin başarılı olması için planlama ve kontrol tekniklerinin öğretilmesi, teknik ve sosyal boyutları ile yaklaşılarak proje başarısında rol oynayan kavram ve yöntemlerin öğrenilmesidir.						
Dersin İçeriği: Bu ders başarılı proje yönetimi için gerekli faktörleri tartışır. Konular proje yönetimi kavramlarını, gereksinim tanımlanmasını, proje yöneticisi, takımlar, proje organizasyonu, proje iletişimi, proje planlama, programlama, kontrol ve ilişkili maliyetleri içerir. Proje yönetimi için yazılım araçları dersin entegre bir parçası olacaktır.						
Ders Kitabı: Project Management: A Managerial Approach, Jack R. Meredith, Samuel J. Mantel Jr., Scott M. Shafer, John Wiley & Sons; 9th Edition International Student Version, 2015						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">Successful Project Management, Jack Gido, Jim Clements, Rose Baker, Cengage Learning, 2017						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4138	Bilişim Sosyolojisi	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu derste, bilgisayarın icadıyla başlayan bir teknolojik devrimin yaşamın her alanında yol açtığı değişimler analiz edilecektir. Bu devrimin ardından çehresi gittikçe artan bir ivmeyle değişmeye başlayan dünyada olup bitenleri anlamak anlamlandırmak hedeflenecektir. Bu teknoloji						

devrimin endüstri toplumunun maddi temellerini değiştirip şekillendirmesiyle ortaya çıkan yeni toplumun, Ağ Toplumunun analizi yapılacaktır.
Dersin İçeriği: Enformasyon teknolojisi devrimi, tarihsel gelişimi ve toplumdaki yansımaları
Ders Kitabı: The Rise of the Network Society: Information Age: Economy, Society, and Culture, Manuel Castells, Wiley-Blackwell, 2009
Yardımcı Ders Kitapları:
<ul style="list-style-type: none"> Reassembling the Social: An Introduction to Actor-Network-Theory, Bruno Latour, Oxford University Press, USA, 2007

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4231	İşaret Dili	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu dersin amacı, Türkçe İşaret Dili'nin alfabesi, temel kelime ve dilbilgisi yapılarını öğretmek dersi alan öğrencilerin işitme yetersizliği olan bireylerle bu dil aracılığıyla iletişim kurmasını sağlamaktır.						
Dersin İçeriği: Dünyada ve Türkiye'de işaret dili; Türk İşaret Dili ve özellikleri; harfler, tanımlar ve kullanım; kendisi ile ilgili işaretler, çevre ile ilgili işaretler, cümle kurma, sayılar ve matematik işaretleri; Türk İşaret Dili dil bilgisi kavramları; Türk İşaret Dili ile karşılıklı konuşma.						
Ders Kitabı: "Türk İşaret Dili". Yeni Türkiye Dergisi Türkçe Özel Sayısı, s. 1496-1502. Aslan Demir, S.(2010).						
Yardımcı Ders Kitapları:						
<ul style="list-style-type: none"> Ellerle Konuşmak: Türk İşaret Dili Araştırmaları. (Ed. E. Arık) İstanbul: Koç Üniversitesi. 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4232	İletişim Teknikleri	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu dersin amacı öğrencilere sözlü ve sözsüz iletişim becerilerini kazandırmak amacıyla, kişiler arası ve kişi içi iletişim süreçlerini, iletişim çatışmalarını, problem çözme becerilerini kavratmak, kültür ve iletişim etkileşimini açıklamak, psiko-linguistik yapılar ve iletişim hakkında bilgi vermek ve onların empatik düşünme becerileri geliştirmektir.						
Dersin İçeriği: Kişilerarası iletişimin tanımı; iletişim modeli, iletişim unsurları ve özellikleri, etkili dinleme ve geri bildirim, kişilerarası iletişimi engelleyen etkenler (kaynak, kanal, alıcı, vb.), iletişimi kolaylaştıran etkenler, duyguların iletişimde rolü ve kullanılması, iletişimde çatışma ve önlenmesi, öğrenci, öğretmen, veli iletişiminde dikkat edilmesi gereken önemli hususlar, iletişim uygulamaları.						
Ders Kitabı: Demiray,U. 2008; Etkili İletişim,Ankara:Pegem Akademi Mutlu, E. 1998						
Yardımcı Ders Kitapları:						
<ul style="list-style-type: none"> İletişim Sözlüğü, Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları McKay, M. 2006 						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4233	Toplam Kalite Yönetimi	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı:						
1. Kalite mühendisliği kavramını tanıtmak						
2. Tasarım ve üretimden yüksek kaliteli son ürün eldesine kadar kullanılabilir kalite araçlarını						

tanıtmak

3. Kalite kavramı ve felsefesi, kalite güvence ve kontrol sistemleri, kalite sistem yapısı, kalite sistemi yapısı ve taktikleri, kalite sisteminin yerleşmesi ve uygulanması, ISO 9000 serisi ve standartları, kalite ekonomisi, kaliteyi yaratmak için ürün, yöntem ve insan performansı, temel strateji ve taktik araçlar
4. Yedi temel yönetim aracı, yöntem ve kalite teknikleri (kalite fonksiyon gelişimi, hata modları ve etki analizi, hata ağacı analizi, deneysel tasarım, istatistiksel süreç kontrol, kontrol grafikleri yöntem örneği, proses stabilitesi ve SPC grafik yorumlaması)

Dersin İçeriği: İnsanlık, mühendislik ve üretim tarihinde kalite kavramına giriş, kalitenin filozofik bir kavram olarak öğretilmesi. Kalite güvence sistemleri ve araçları: TQM, TPM, temiz üretim, ISO9000, ISO 18001, ISO 14001, 6 sigma, QFD, FMEA, DoE tartışılıp kalite mühendisliği konularına uygulanacaktır. Liderliğin önemi, takım çalışması, şirketlerde kalite gelişimini sürekli kılmak için kaliteli iş ortamı yaratmanın önemi vurgulanacak.

Ders Kitabı:

Connie M. Borrer, The Certified Quality Engineer Handbook, 2009, American Society for quality, Quality Press, ISBN 978-0-873897457

Yardımcı Ders Kitapları:

- Yılmaz Taptık, Özgül Keleş, Kalite Savaşı, Kalder Kayınları No 22 , İstanbul, 1998

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4234	Anlamsal Web	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu ders Anlamsal Web teknolojilerini (XML, RDF, OWL) öğretmek, ontolojilerin ne olduğunu, ontolojilere dayalı olarak bilginin modellenmesini, ontolojilere dayalı olarak mantık yürütmenin nasıl yapıldığı ve sorgulama mekanizmalarını öğretmeyi hedeflemektedir.						
Dersin İçeriği: Anlamsal Web Vizyonu, Anlamsal Web Mimarisi, Ontoloji dilleri (XML, RDF (Resource Description Framework), RDFS (RDF Schema), OWL (Web Ontology Language), Protege Editörünü kullanarak Ontoloji geliştirme, Ontolojiler üzerinde sorgulama, Ontolojilere dayalı olarak mantık yürütme, Anlamsal Web uygulama alanları, JENA kütüphanesi kullanılarak Ontolojiler üzerinde programlama yapabilme, Ontoloji Mühendisliği						
Ders Kitabı: The Semantic Web primer, Grigoris Antoniou and Frank van Harmelen, MIT press						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">• Semantic Web Programming by John Hebler, Matthew Fisher, Ryan Blace and Andrew Perez-Lopez.						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4235	Endüstri 4.0	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Dersin amacı, Endüstri 4.0 tasarım ilkelerini ve kavramsal çerçevesini öğretmek, Endüstri 4.0'ın temel yapı taşlarını oluşturan adaptif robotik, yapay zeka, büyük veri, artırılmış gerçeklik, eklemeli üretim, nesnelerin interneti, bulut bilişim, siber güvenlik teknolojilerini anlatmaktır. Bunun yanı sıra program, akıllı ve bağlantılı ürünler ile hizmet tabanlı yeni iş modellerinin nasıl oluşturulacağı konusunda yol gösterirken, kilit teknoloji projelerinin seçimi ve portföy yönetimi konularında bilgi sağlayacaktır.						
Dersin İçeriği: Endüstri 4.0 Tasarım İlkeleri ve Kavramsal Çerçeve, Büyük Veri Teknolojileri, Yapay Zeka ve Makine Öğrenmesi, Artırılmış Gerçeklik ve Sanallaştırma, Adaptif Robotik Sistemler, Otomasyon ve Sensör Teknolojileri, Nesnelerin İnterneti ve Endüstriyel Haberleşme Sistemleri, Simulasyon Sistemleri, Bulut Bilişim Sistemleri, Eklemeli Üretim (3D Printing) Sistemleri,						

Sibergüvenlik Sistemleri, Üretim ve Hizmet Süreçlerinde Dijital İzlenebilirlik Sistemleri, Akıllı ve Bağlantılı Ürünler ile İş Modeli Inovasyonu, Endüstri 4.0 için Teknoloji Yol Haritası Belirleme ve Proje Portföy Yönetimi

Ders Kitabı:

Endüstri 4.0 Ahmet Fazıl ÖZSOYLU

Yardımcı Ders Kitapları:

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4236	İnsan Kaynakları Yönetimi	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: İKY dersinin amacı insan kaynakları yönetimi süreçlerinin bilimsel temellerini irdelemek ve öğrencilere İKY işlevleri konusunda bilgi ve beceri kazandırmaktır. Bu kapsamda dersin amacı aşağıdaki üç maddede özetlenebilir: İnsan (Kaynakları) Yönetimi ile ilgili temel kavramları öğretmek, İKY bilgisini kurumsal performansı artırmaya yönelik olarak kullanabilme becerisi kazandırmak, İKY bilgisini çalışan memnuniyetini artırmaya yönelik olarak kullanabilme becerisi kazandırmak.						
Dersin İçeriği: İşletmenin destek aktiviteleri kapsamında yer alan insan kaynaklarının yönetimi ve ilkeleri,örgütlenmesi, iş analizi, personel planlaması, personel sağlama ve secme, oryantasyon, eğitim, yetistirme ve geliştirme, kariyer planlaması, ödül ve ücretlendirme gibi temel fonksiyonları kapsar						
Ders Kitabı: Gary Dessler (2013), Human Resource Management, Prentice Hall, ISBN-10: 0132668211						
Yardımcı Ders Kitapları:						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4237	Mühendisler için Finans	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu dersin amacı mühendislik kararları ile iş ve kamunun makro hedefleri arasındaki ilişkiyi kurmaktır. Mühendisler tarafından alınan yatırım kararları masrafa yol açar ve şirket karlılığını da etkiler. Bu nedenle, mühendislik kararları sadece teknik açıdan değil ekonomik olarak da savunulabilmelidir. Bu derste mühendislik kararların ekonomik etkileri ve alternatif projeleri ekonomi kriterler açısından karşılaştırmak için kullanılan yöntemler tartışılacaktır. Öğrenciler ayrıca şirketlerin finansal durumlarını ve mühendislik projelerinin şirket üzerindeki finansal etkilerini değerlendirmeyi de öğreneceklerdir.						
Dersin İçeriği: Muhasebe ve maliyet muhasebesi sistemlerinin temelleri; finansal tablo ve oranlar; mühendislik projelerinin şirketin finansal durumuna etkileri; paranın zaman değeri; alternatif yatırım projelerinin amortisman, enflasyon, vergi gibi konular dikkate alınarak değerlendirilmesi.						
Ders Kitabı: Engineering Economy, 16th Ed. (2014), Pearson William G. Sullivan, Elin M. Wicks, C. Patrick Koelling						
Yardımcı Ders Kitapları: <ul style="list-style-type: none">Contemporary Engineering Economics, 4th Ed. (2007), Pearson Chan S. Park						

Dersin Kodu	Dersin Adı	Z/S	T	U	UK	AKTS
YMM4238	Eleştirel Düşünce	Seçmeli	2	0	2	2
Dersin Amacı: Bu derste eleştirel düşünmenin özellikleri, bu özelliklere sahip olmanın anlamı ve önemi üzerinde durulacak; birey, toplum ve mühendislik disiplinine ilişkin eleştirel düşünme becerisi						

kazandırmayı

hedeflemektedir.

Dersin İçeriği: Eleştirel düşünme ile ilişkili temel kavramlar, eleştirel düşünmenin diğer düşünme türleri ile ilişkisi, eleştirel düşünme becerileri, stratejileri ve ön koşulları, eleştirel düşünme standartları, eleştirel düşünme becerisini kazanmada temel yaklaşımlar konularını içermektedir.

Ders Kitabı:

A Guide to Critical Thinking Across the Curriculum, Gerald M. Nosich, Pearson, 2000

Yardımcı Ders Kitapları:

- Critical Thinking, Richard Paul, Prentice Hall, 2001
- İyi Düşün Doğru Karar Ver, Doğan Cüceloğlu, Remzi Kitabevi, İstanbul, 2008.