

## 2016 MUFREDATI DERS İÇERİKLERİ VE YARARLANILACAK KİTAPLAR

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DERSİN ADI               | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM105                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Algoritma ve Programlama | 3     | 2        | 4     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |       |          |       |              |
| Problem çözme. Giriş-İşlem-Çıkış süreci. Algoritma tasarımı. Algoritmalarda kesinlik, sonluluk, etkinlik, giriş-çıkış. Sabitler, değişkenler ve ifadeler. Aritmetiksel, ilişkisel ve mantıksal işlemler. Giriş-Çıkış deyimleri. Koşul ve Tekrar deyimleri. Vektör ve matris gösterimleri. Karakter bilgi işlemleri. Alt yordam ve Fonksiyon alt programları. Özyineleme. Yapısal bir programlama dilinde uygulamalar. Nesne Yönelimli Programlamaya Giriş ve uygun bir programlama ortamının tanıtımı. Bu dildeki temel kavramlar (ifadeler, veri tipleri, değişkenler, denetim yapıları, diziler, ...). Böl ve Çöz Yöntemi. Modüler yazılım geliştirme (metotlar ve sınıflar). Sınıf Değişkenleri ve Yerel Değişkenler. Form Elemanları. Olay Güdümlü Programlamaya Giriş. Dinamik Diziler. Bağlaçlı Listeler. Arama ve Sıralama Algoritmaları. Dosyalar. Algoritmalarda uygun yapıların seçilmesi. Etkin algoritmaların geliştirilmesi. |                          |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                          |       |          |       |              |
| Algoritma ve Programlamaya Giriş, Dr. Fahri Vatansever, Sistem Yayıncılık, 2006.<br>(Harvey & Paul) Deitel & Deitel; C++ How to Program, 6/E ISBN-10: 0136152503 , ISBN-13: 9780136152507 Publisher Prentice Hall , Copyright: 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                          |       |          |       |              |
| Programlamaya Giriş ve Algoritmalar, Soner ÇELİKKOL, Academic Book Publishing, Herbert Schildt, "C# : "The Complete Reference", McGraw-Hill, 2002, Türkçe Baskısının adı "Herkes İçin C#", Alfa Yayınları, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                          |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DERSİN ADI                             | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM107                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Adli Bilişim Mühendisliğinin Temelleri | 2     | 1        | 3     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |       |          |       |              |
| Bilişim suçlarına giriş, Adli bilişim teknolojileri, Disk ve dosya sistemlerinden veri kurtarma, Delil toplama, sahiplik doğrulama, veri doğrulaması, saklama ve koruma, tanıma ve kimliklendirme, Windows, Linux, Mac-OS mimarleri, Dosya yapılarının analizi, ağ analizi, otonom sistem analizi, Adli bilişim metodolojisi, algoritma, protokol ve araçlar, Adli bilişimdeki güncel gelişmeler. |                                        |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |       |          |       |              |
| Textbook: C. Altheide & H. Carvey Digital Forensics with Open Source Tools, Syngress, 2011. ISBN:9781597495868.                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                        |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DERSİN ADI  | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM109                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Temel Hukuk | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |       |          |       |              |
| Hukukun tanımı, hukukun toplum hayatımızdaki önemi ve ilkeleri, kuralları, sosyal hayatı düzenleyen diğer sosyal düzen kuralları hakkında bilgiler, hukukun bölümleri ve bu bölüme giren hukuk dalları, hukuk kurallarının çeşitleri, uygulanması ve yorumlanması ile Türk yargı sisteminin konuları; Türk pozitif hukuku ve sorunları; hukukun çeşitli açılardan uygulanması; hak; hak sahipliği ve kişiliğin başlangıcı ve sona ermesi, gerçek kişilerin hak ve eylem ehliyeti, kişilik hakları ve korunma yolları ,sorumluluk ve sorumluluğun işletilmesi gibi belli başlı konulardan oluşmaktadır. |             |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |             |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DERSİN ADI | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|----------|-------|--------------|
| FİZ 111                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fizik I    | 4     | 0        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |            |       |          |       |              |
| Ölçme Bilgisi, Vektörler, Çizgi Üzerinde Hareket, İki veya Üç Boyutta Hareket, Newton Hareket Kanunu, Newton Kanunun Uygulamaları, İş ve Kinetik Enerji, Enerji korunumu ve Potansiyel Enerji, Çok Parçalıklı Sistemler ve Kütle Merkezi, Doğrusal Momentum ve Çarpışma, Dönme Hareketi, Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum, Evrensel Çekim Yasası, Statik Denge ve Esneklik, Titreşim Hareketi ve Dalgalar, Harmonikler, Uygulamalar. |            |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |            |       |          |       |              |
| Fiziğin Temelleri ve Mekanik Problem Çözümleri-1, D. Halliday R. Resnick, Arkadaş Yayınevi, 1998.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |            |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |            |       |          |       |              |
| Fen ve Mühendislik için Fizik I, Raymond A. Serway ve Robert J. Beichner, Palme Yayıncılık 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |            |       |          |       |              |
| Ders Notları                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |            |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                           | DERSİN ADI           | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------|----------|-------|--------------|
| FİZ 105                                                                                                                                                                        | Fizik Labotaruvarı-I | 0     | 2        | 1     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                            |                      |       |          |       |              |
| Öğrencinin mekanik deneyleri yoluyla ölçme bilgisi, deneysel verilerin işlenmesi ve hata analizi ilke ve becerileri konularında bilgi ve beceri sahibi olmalarını sağlamaktır. |                      |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                             |                      |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                |                      |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                 |                      |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                |                      |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DERSİN ADI  | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-------|--------------|
| MAT 161                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Matematik I | 4     | 0        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |       |          |       |              |
| Sayılar; Kompleks Sayılar, Fonksiyonlar: Tanımı, türleri, özel tanımlı fonksiyonlar; Trigonometri, Hiperbolik Fonksiyonlar, Limit; Süreklilik; Türev; Maksimum Ve Minimum Problemleri; Grafik Çizimleri, Koordinat Sistemleri, Fonksiyonların Diferansiyeli; İntegral Hesap; Belirsiz İntegral Alma Metotları; Belirli İntegral; Alan Hacim Hesaplamaları, eğriler arasındaki alan, yay uzunluğu, ağırlık merkezi ve atalet momentinin bulunması, Matrisler ve Çeşitleri, Matrislerde Rank İşlemi, Determinantlar, Lineer Denklem Sistemleri, Cramer Teoremi |             |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |       |          |       |              |
| Çözümlü Genel Matematik Problemleri 1, Mustafa BALCI, Balcı Yayınları, İstanbul, 2006                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |             |       |          |       |              |
| The Basic Concepts Of Mathematics Temel Matematik Kavramları, Mehmet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |             |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |             |       |          |       |              |
| Genel Matematik 1, Mustafa BALCI, Balcı Yayınları, İstanbul, 2006.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |             |       |          |       |              |

| Kodu                | DERSİN ADI  | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------|-------------|-------|----------|-------|--------------|
| TRD 109             | Türk Dili I | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b> |             |       |          |       |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dil Kavramı, Dilin Sosyal Bir Yapı Olarak Toplum Hayatındaki Yeri ve Önemi, Dil-Kültür İlişkisi, Kültür-Uygarlık İlişkisi, Türkçenin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri ve Tarihi Gelişimi, Sanat-Yaratıcılık ve Toplum, Türkiye Türkçesinin Grameri (Türkçe'nin Ses Özellikleri ve Ses Bilgisi ile İlgili Kurallar, Hece Bilgisi, İmla Kuralları ve Uygulaması, Noktalama İşaretleri ve Uygulaması). |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sözlü ve Yazılı Anlatım, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1073. Eskişehir, 1998.<br>Uygulamalı Türkçe Bilgileri, Göker, O., Evos Basım Yayın, Ankara, 2001.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Türk Dili, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:786, Eskişehir, 2003. Türk Dili Sözlü ve Yazılı Anlatım, Uğur, A., Ekspres Matbaası, Kütahya, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                |

| Kodu                                                                                                                                                                                     | DERSİN ADI  | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------|----------|-------|--------------|
| YDI 107                                                                                                                                                                                  | İngilizce I | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                      |             |       |          |       |              |
| Okuma stratejileri, Tartışma Kompozisyonu organizasyonu, Günlük dil kullanımına yönelik çalışmalar, Güncel konularda metinler, Sözcük bilgisi geliştirme alıştırmaları                   |             |       |          |       |              |
| Simple Present Tense, Articles, Numbers, Present Progressive Tense, Possessive Adjectives, can, Singular and Plurals, How Many, How Much, Some, Any, A Little, A Few, Some Prepositions. |             |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                       |             |       |          |       |              |
| Johannsen, K. L. 2006; English for the Humanities, Thomson ELT, 25 Boston, Massachusetts.                                                                                                |             |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                           |             |       |          |       |              |
| Öğretim Görevlileri tarafından hazırlanan destekleyici Ders Notları.                                                                                                                     |             |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                    | DERSİN ADI          | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM106                                                                                                                                                                                  | Programlama Dilleri | 3     | 2        | 4     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                     |                     |       |          |       |              |
| Programlama dillerindeki temel kavramlar ve temel programlama paradigmaları,tanıtılan kavramları örnekleme, Pascal, C, C++, Java gibi çeşitli programlama dillerinin sağladığı yapılar. |                     |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                      |                     |       |          |       |              |
| Sebesta, R., "Concepts of Programming Languages", Addison-Wesley Publishing, 2002.                                                                                                      |                     |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                          |                     |       |          |       |              |
| Pratt, T.W., Zelkowitz, M.V., "Programming Languages - Design and Implementation", Prentice Hall, 1996.                                                                                 |                     |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DERSİN ADI            | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM108                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Bilgisayar Sistemleri | 3     | 2        | 4     | 4            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                       |       |          |       |              |
| Bilgisayar sistemleri, Bilgisayar donanımı: merkezi işlemci birimi, ana kart, güç ünitesi, soğutma üniteleri, harici veri depolama birimleri, kontrol üniteleri, portlar, ana hafıza birimleri ve hafıza türleri, bataryalar, genişleme kartları (PCI, AGP, ağ, grafik, modem, ses, optik sürücü vb.), performans faktörleri, Yazılım: Sistem yazılımları, yardımcı yazılımlar, uygulama yazılımları, dönüştürücü yazılımlar, özel amaçlı ticari yazılımlar, performans faktörleri, Çevre birimleri: Yazıcılar, çiziciler, kameralar, tarayıcılar, klavye ve fare, ekranlar, ekran kartı sürücüler, çoklu ortam aygıtları, depolama birimleri, ağ elemanları, taşınabilir sürücüler, tak/çalıştır elemanlar, performans faktörleri, Bilgisayar sistemi tasarımı (Bilgisayar sistemlerinde ihtiyaç analizi, optimum donanım toplama, sistem özelliklerini belirleme), performans faktörleri.Laboratuvar çalışma güvenliği, sistem yükleme, sistem yapılandırması, sitemi test etme.Yazılım bakımı, donanım bakımı, dosya yönetimi. |                       |       |          |       |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Anfinsin, D – IT Essentials: PC Hardware and Software Companion Guide (Cisco Press, 2010), ISBN 158713263X, Dick, D – The PC Support Handbook: The Configuration and Systems Guide (Dumbreck Publishing, 2009) ISBN 9780954171131. Computer Organization and Design, Revised Fourth Edition, Fourth Edition: The Hardware/Software Interface, ISBN-10 0-12-374750-3, ISBN-13 978-0-12-374750-1, Author(s) Patterson, David; Hennessy, John H., Publisher Morgan Kaufmann. |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DERSİN ADI | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------|----------|-------|--------------|
| FİZ 112                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Fizik II   | 3     | 0        | 3     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |            |       |          |       |              |
| Elektrik ve Manyetizma                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |            |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |            |       |          |       |              |
| Fiziğin Temelleri ve Mekanik Problem Çözümleri-2, D. Halliday R. Resnick, Arkadaş Yayınevi, 1999<br>Physics for Scientists and Engineers, sixth editions (2004) by Raymond A. SERWAY and John W. Jewett, Jr., Brooks/Cole-Thomson Learning.<br>Physics for Scientists and Engineers, fifth editions (2000) by Raymond A. SERWAY and Robert J.BEICHNER, Saunders College Publishing. |            |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |            |       |          |       |              |
| Fen ve Mühendislik İçin Fizik, Serway-Beichner, Çeviri:Kemal Çolakoglu, Palme Yayıncılık, 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |            |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                           | DERSİN ADI             | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| FİZ106                                                                                                         | Fizik Laboratuvar - II | 0     | 2        | 1     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                            |                        |       |          |       |              |
| Uzunluk ölçümleri, hata analizi, bir ve iki boyutta hareket, titreşim hareketi, çarpışmalar, korunum yasaları. |                        |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                             |                        |       |          |       |              |
|                                                                                                                |                        |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                 |                        |       |          |       |              |
|                                                                                                                |                        |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                     | DERSİN ADI   | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|----------|-------|--------------|
| MAT104                                                                                                   | Lineer Cebir | 2     | 0        | 2     | 4            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                      |              |       |          |       |              |
| Mühendislik uygulamalarında kullanılan lineer ve lineer olmayan eşitliklerin çözüm yöntemlerini öğretmek |              |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                       |              |       |          |       |              |
|                                                                                                          |              |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                           |              |       |          |       |              |
|                                                                                                          |              |       |          |       |              |

| Kodu                | DERSİN ADI   | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------|--------------|-------|----------|-------|--------------|
| MAT162              | Matematik II | 4     | 0        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b> |              |       |          |       |              |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fonksiyon tanımı ve çeşitleri, mutlak değer fonksiyonları, tam değer fonksiyonları, trigonometrik fonksiyonlar, işaret fonksiyonları ve grafikleri, üstel ve logaritmik fonksiyonlar ve uygulamaları, diziler, süreklilik ve limit, türev, diferansiyel ve yaklaşık hesap uygulamaları, integral. |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Johannsen, K. L. 2006; English for the Humanities, Thomson ELT, 25 Boston, Massachusetts                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Öğretim Görevlileri tarafından hazırlanan destekleyici Ders Notları                                                                                                                                                                                                                               |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                      | DERSİN ADI   | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|----------|-------|--------------|
| TRD 110                                                                                                                                                                                                                                   | Türk Dili II | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                       |              |       |          |       |              |
| Kompozisyon Bilgileri, Edebiyat Türleri, Bilimsel Araştırma ve Yazım Yöntemleri, Yazım Kuralları, Noktalama İşaretleri, Cümlelerin Öğeleri, Cümle :İncelemesi ve Uygulaması, Anlatım ve Cümle Bozuklukları ile İlgili Çalışmalar.         |              |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                        |              |       |          |       |              |
| Türkçe El Kitabı, Gülensoy, T., Bizim Gençlik Yayınları, Kayseri, 1994.<br>Sözlü ve Yazılı Anlatım, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No: 1073. Eskişehir, 1998.<br>Uygulamalı Türkçe Bilgileri, Göker, O., Evos Basım Yayın, Ankara, 2001. |              |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                            |              |       |          |       |              |
| Türk Dili, Anadolu Üniversitesi Yayınları, No:786, Eskişehir, 2003. • Türk Dili Sözlü ve Yazılı Anlatım, Uğur, A., Ekspres Matbaası, Kütahya, 2002.                                                                                       |              |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                 | DERSİN ADI   | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------|----------|-------|--------------|
| YDI 108                                                                                                                                              | İngilizce II | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                  |              |       |          |       |              |
| Simple Past Tense, Auxiliary Verbs (Be, Do), Must, Have to, Has to, Going to From, Adverbs of Time, Regular and Irregular Verbs, Possessive Pronouns |              |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                   |              |       |          |       |              |
| Johannsen, K. L. 2006; English for the Humanities, Thomson ELT, 25 Boston, Massachusetts                                                             |              |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                       |              |       |          |       |              |
| Öğretim Görevlileri tarafından hazırlanan destekleyici Ders Notları                                                                                  |              |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DERSİN ADI        | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM209                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Bilgisayar Ağları | 3     | 1        | 4     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |       |          |       |              |
| Sayısal iletişimin temelleri, sayısal kodlamalar. Bilgisayar ağ kavramları,. OSI modeli ve katmanlarının açıklamaları, Segment, Paket, Çerçeve tanımlamaları. Katmanlar arası iletişim. Hata sezme yöntemleri. Ağ topolojileri , Adreslemeler ve dönüşüm. Ağ cihazlarının görev ve tanımları. Yönlendirme algoritmaları. LAN teknolojileri ve temel özellikleri. Yapısal kablolu. WAN teknolojileri. TCP/IP modeli ve protokol kümesinin temel özellikleri. TCP/IP ve İnternet. Ağ işletim sistemlerine bir bakış. Ağ güvenliği ile ilgili temel bilgiler. |                   |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                   |       |          |       |              |
| Papatya Yayıncılık, R. Çölkesen, Network Tcp/Ip Unix El Kitabı                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |       |          |       |              |

|                                         |
|-----------------------------------------|
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>          |
| Hazırlanmış ders slaytları (Powerpoint) |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DERSİN ADI             | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM211                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Adli Bilişim Kanunları | 3     | 2        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                        |       |          |       |              |
| Bilgisayar Suçlarına giriş, Elektronik deliller, Elektronik ortamda bilgi arama, Elektronik deliller için izin süreci, Arama süreci problemleri, Arama izinleri ve şifreler, Kablosuz telefon takibi, Elektronik delillere el koymak, Bilgisayar ağ problemleri ve tanımlanamayan problemler (Outside the box), Yasal korumalar (Yazılı belgeler, Gizli dinleme yasası, elektronik izleme, İletişim yasası, Müstehcenlik ve çocuk pornografisi: Dağıtım, bulundurma ve izleme; Arama ve el koyma; yayınlanmasını durdurma; Cinsel içerikli mesajlaşma, İnternet yoluyla çocuk sömürüsü, Bilişimde sahte adresler ile mülkiyet suçları, Bilgisayar Dolandırıcılığı ve Kötüye Kullanım Yasası, Adli bilişimde uluslararası ve ulusal yasal düzenlemeler, Fikri mülkiyet suçları, kötü amaçlı yazılımlar ve istenmeye e-postalar, Kimlik suçları ve tehditler, İnternet üzerinden taciz ve hakaret, Bilişim suçlarındaki özel ceza konuları, Öne çıkan internet güvenlik olayları (the conficker worm, stuxnet and flame, the NSA's TSP). |                        |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                        |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DERSİN ADI    | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM213                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Veri Yapıları | 2     | 1        | 3     | 4            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |               |       |          |       |              |
| Problem çözme ve algoritma geliştirme: algoritmaların belirliliği, sonluluğu, etkililiği girdi/çıktı ve analizi. Veri yapıları ve modelleri: Algoritmalar ve sparks: veri, değişkenler, atamalar, aritmetik, boolean, karakter tipi deyimler. Liste, ağaç ve graf veri modelleri. Algoritmik program tasarımı ve akış şemaları: Terimler şartlı terimler, girdi/çıktı terimler, tekrarlamalı terimler. Kaba kod, gerçek kod, akış şemaları. İşlemler: aritmetiksel ve mantıksal işlemler ve işlemlerin öncelikleri. Programlama stiline elemanları: vektör, matris ve dizinin gösterimleri. Program çalışma hızı ve bellek gereksinimi: Yürütme zamanı, zaman karmaşıklığı, alan maliyeti ve karmaşıklık, algoritma analizi, karmaşıklık, bellek gereksinimi, asimtotik notasyonlar. Sıralama algoritmaları (shell sort, bubble sort, heap sort, quick sort, merge sort, selection sort, insertion sort,) Arama algoritmaları (linear search, binary search, binary tree search). Bağlantılı listeler: Tek yönlü ve çift yönlü bağlantılı listeler ve uygulamaları. Yığın ve Kuyruk Yapıları: Yığın ve kuyruk tasarımı, dizi ve bağlantılı listeler ile yığın ve kuyruk tasarımı. Ağaç yapıları: Temel ağaç kavramları, ağaçların bellekte tutulması , ikili ağaçlar, AVL ağaç yapıları, B/B+ ağaç yapıları, ağaçların tasarımı ve uygulamaları Graf veri modeli: Graf kavramları, grafların bellekte tutulma biçimleri, komşuluk matrisleri ve listeleri, graflar üzerinde dolaşma, en kısa yol problemi ve algoritmaları, depth-first search algoritması, breath first search algoritması. |               |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |               |       |          |       |              |
| Lafore, R., "Data Structures & Algorithms in Java", 2nd Edition, SAMS Publishing, 2003. 776p                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |               |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |               |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                  | DERSİN ADI                     | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM215                                                                                                                                                                                | Veri Tabanı Yönetim Sistemleri | 3     | 1        | 4     | 4            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                   |                                |       |          |       |              |
| Veritabanı İşleme, İlişkisel Gerçekleştirimin Temelleri, Sorgu Dilleri, Veri Modelleme, Normalleştirme, Veritabanları ve İnternet Teknolojisi, Çok-Kullanıcı Veritabanlarını Yönetmek |                                |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                    |                                |       |          |       |              |
| Kroenke, D. M., “Database Processing: Fundamentals, Design and Implementation”, Prentice Hall.                                                                                        |                                |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                        |                                |       |          |       |              |
| Halpin, T., Evans, K., Hallock, P., Maclean, B., “Database Modeling with Microsoft Visio for Enterprise”, Morgan Kaufmann Publishers, (2003).                                         |                                |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DERSİN ADI                 | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| AIT209                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Atatürk İlk. ve İnk. Tar I | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                            |       |          |       |              |
| Türk İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersini okumanın amacı ve inkılap kavramı, Osmanlı İmparatorluğu’nun yıkılışı ve Türk inkılabını hazırlayan sebepler, Osmanlı İmparatorluğu’nun parçalanması, Mondros ateşkes antlaşması ve müteakip olaylar, işgaller karşısında memleketin durumu ve M.Kemal Paşanın tepkisi, M. Kemal Paşa’nın Samsun’a çıkışı ve Son Osmanlı mebusan meclisinin açılışı, TBMM’nin açılması ve kurtuluş savaşının yönetimini eline alması |                            |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                            |       |          |       |              |
| Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Oğuz AYTEPE ve Diğ. Siyasal Kitapevi, Ankara, 2003.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                            |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                            |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DERSİN ADI              | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| MAT271                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Diferansiyel Denklemler | 4     | 0        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |       |          |       |              |
| Birinci Mertebeden Adi Diferansiyel Denklemler ve Mühendislik Uygulamaları, Doğrusal Diferansiyel Denklemler ve Mühendislik Uygulamaları, Green Fonksiyonları, Lineer Cebire Giriş, Eş-Zamanlı Doğrusal Diferansiyel Denklemler, Sonlu Farklar, Mekanik Sistemler ve Elektrik Devreleri, Fourier Serileri ve İntegrali, Laplace Dönüşümü. Kısmi Diferansiyel Denklemler, Denklemlerin Türetilmesi, Dalga Denkleminin D’Alembert Çözümü, Değişkenlerine ayırma Metodu, Kısmi Diferansiyel Denklemlerin Sayısal Çözümü, Bessel Fonksiyonları ve Legendre Polinomları, Vektör Uzayları ve Lineer Dönüşümler, Vektör Analizi, Varyasyon Hesabı, Kompleks Değişkenli Analitik Fonksiyonlar. |                         |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |       |          |       |              |
| Bekir Karaoğlu, Matematik Yöntemler, Seçkin Yayıncılık, 2007                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                         |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                         |       |          |       |              |
| Erwin Kreyszig, Advanced Engineering Mathematics, Wiley, 9th Ed, 2005                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                              | DERSİN ADI     | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------|-------|--------------|
| İŞL451                                                                                                                                            | Girişimcilik I | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                               |                |       |          |       |              |
| Girişimcilik ve girişimci kavramları, girişimcinin özellikleri, girişimcilik süreci, girişimci düşüncenin temelleri ve girişimcinin işlevleridir. |                |       |          |       |              |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Ders Kitabı</b>             |
| Ders Notları                   |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b> |
|                                |

| Kodu                                                                                                                                       | DERSİN ADI        | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM206                                                                                                                                     | Mesleki İngilizce | 3     | 0        | 3     | 3            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                        |                   |       |          |       |              |
| Elektrik-Elektronik alanda ve buna yakın alanlarda İngilizce yazılmış bazı teknik metinleri okuyabilmek, tercümesini yapabilmek ve anlamak |                   |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                         |                   |       |          |       |              |
| English in Electrical Engineering and Electronics Yazarı: Erich H. Grendinning, Oxford University Press, 1985                              |                   |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                             |                   |       |          |       |              |
| Edis P., Readings and Exercises in Technical English, İ. T. Ü. Vakfı Yayın No:2, 1987.                                                     |                   |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DERSİN ADI             | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ağ ve Sistem Güvenliği | 3     | 1        | 4     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |       |          |       |              |
| Ağ Güvenliğine Giriş ve Temel Kavramlar, Risk Değerlendirmesi, Güvenlik Politikası, Tehditlerin Sınıflandırılması, Parolalar, Erişim İzinleri, Geleneksel Yöntemler, Açık Anahtar Yöntemleri, Asıllama, Sayısal İmza, Protokoller, TCP/IP Protokol ve Hizmetlerinde Güvenlik, Güvenlik Duvarları, Sanal Özel Ağlar, Saldırı Tespit Sistemleri ve Çözümleri |                        |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                        |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                        |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                        |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DERSİN ADI                       | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM212                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | İnternet ve E- Ticaret Güvenliği | 3     | 2        | 4     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                  |       |          |       |              |
| İnternet üzerinden saldırı ve savunmalar, güvenlik ilkeleri, caydırıcılık, HTTP Sunucuları, olay yönetimi, HTML formları, SQL sızmaları, Java güvenliği, Kimlik ve erişim denetimi, Kriptografi, Sertifikalar, SSL, şifre yönetimi, İletişim güvenliği, SSH, Firewall, VPN, Yasal sorunlar, sözleşmeler, Mevzuat ve yönetmelikler, Web Saldırıları, Güvenlik açıkları, Uygulama saldırıları, Ağ güvenliği, Web sunucu güvenliği, Bellek taşması. |                                  |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |       |          |       |              |
| Web Security, Privacy, and Commerce, ISBN-10 0-596-00045-6, ISBN-13 978-0-596-00045-5, Author(s) Garfinkel, Simson; Spafford, Gene, Publisher O'Reilly, Year 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                  |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                  |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DERSİN ADI                             | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM214                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Bilgi Güvenliğine Şifreleme Teknikleri | 3     | 1        | 4     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |       |          |       |              |
| Şifrelemeye giriş, Simetrik şifreleme yöntemleri, Blok şifreleme yöntemlerinin kriptanalizi, Hash Fonksiyonları, Sayılar Kuramı, Açık anahtarlı Şifreleme (Temel ve RSA), Açık anahtarlı Şifreleme (El-Gamal), Eliptik Eğri Tabanlı Şifreleme, Sır Paylaşımı ve Eşikli Şifreleme, Anahtar Dağıtımı ve Yönetimi |                                        |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |       |          |       |              |
| Alfred J. Menezes, Paul C. van Oorschot, Scott A. Vanstone, "Handbook of Applied Cryptography", CRC Press, 1996.                                                                                                                                                                                               |                                        |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |       |          |       |              |
| Neal Koblitz, "A Course in Number Theory and Cryptography", Graduate Text in Mathematics, Springer Verlag, 1987.<br>Richard A. Mollin, "RSA and Public-Key Cryptography", Chapman & Hall/CRC, Boca Raton, 2003.                                                                                                |                                        |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DERSİN ADI               | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM216                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Bilişim Suçu Donanımları | 3     | 0        | 3     | 4            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                          |       |          |       |              |
| Temel bilgisayar bileşenleri ve terminolojisi, Veri saklama ortamları (Manyetik, flash, optik, RAM vb.), Giriş çıkış arayüzleri (Entegre sürücü devreleri, SATA, eSATA, USB 1,2,3,) Firewire, ScsI, ISCSI, SAS and Fiber Kanal, Sabit Disk Çoğaltma, Geçerlilik testlerinin prensipleri, Geçerlilik testi tasarımı, Gömülü cihazlar, Ağ donanımı (NIC, hub, switch, router, Modemler(Hücresel, Kablo, Fiber)), GPS Aygıtları, Ağ iletim ortamları, Eklenebilir cihazlar, Taşınabilir Cihazlar (Smart Phone, Tablet, Netbook), SIMM Kartlar, RFID nesneleri, Akıllı Kartlar, Manyetik Kartlar, Bilinmeyen veya kullanıcının eklediği cihazların incelenme metodları, Veri çıkarma, yakalama ve koruma yöntemleri. |                          |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | DERSİN ADI                   | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| AIT210                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Atatürk İlk. ve İnk. Tar. II | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                              |       |          |       |              |
| Halifelüğün kaldırılması, Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası ve Tahrir-i Sükun dönemi, Eğitim İnkılabı, Kültür İnkılabı, Harf inkılabı, Türk tarih inkılabı, Türk dil inkılabı, İzmir iktisat kongresi, Çok partili hayata geçme, Kadın hakları alanında inkılap, şapka, kılık ve kıyafet inkılap, Türkiye Cumhuriyetinin dış politikası, Atatürk ilkeleri, siyasi olaylar, TBMM hükümeti ile İstanbul hükümeti arasındaki münasebetler, Askeri gelişmeler, Kars antlaşması, Ankara itilafnamesi, Büyük taarruz, Mudanya mütarekesi, Osmanlı saltanatının kaldırılması, Lozan barış antlaşması. |                              |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                              |       |          |       |              |
| Atatürk ve Türkiye Cumhuriyeti Tarihi, Oğuz AYTEPE ve Diğ. Siyasal Kitapevi, Ankara, 2003.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                           | DERSİN ADI             | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| İST234                                                                                                                                                                                                                         | Olasılık ve İstatistik | 3     | 0        | 3     | 4            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                            |                        |       |          |       |              |
| Olasılığa giriş, ayırık rastlantı değişkenleri, sürekli rastlantı değişkenleri, iki boyutlu dağılımlar, kestirime giriş, istatistiksel hipotez testi, doğrusal modeller                                                        |                        |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                             |                        |       |          |       |              |
| A. Papoulis, S. U. Pillai, Probability, Random Variables and Stochastic Processes, Fourth<br>H. Stark, J. W. Woods, Probabilty and Random Processes with Applications to Signal Processing, Third edition, Prentice Hall, 2002 |                        |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                 |                        |       |          |       |              |
| R. V. Hogg, E. A. Tanis, Probability and Statistical Inference, fourth edition, MacMillan, 2000.                                                                                                                               |                        |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                              | DERSİN ADI      | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|-------|--------------|
| İŞL452                                                                                                                                            | Girişimcilik II | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                               |                 |       |          |       |              |
| Girişimcilik ve girişimci kavramları, girişimcinin özellikleri, girişimcilik süreci, girişimci düşüncenin temelleri ve girişimcinin işlevleridir. |                 |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                |                 |       |          |       |              |
| Ders Notları                                                                                                                                      |                 |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                    |                 |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                   |                 |       |          |       |              |

| Kod1                                                                                                                                                                                                                                                                               | DERSİN ADI                                | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM311                                                                                                                                                                                                                                                                             | Elektronik Deliller ve Bilgisayar Suçları | 3     | 0        | 3     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                |                                           |       |          |       |              |
| Bilgisayar suçlarına giriş ve temel kavramlar. Bilgisayar suçları araştırmalarında yasal konular ve bilimsel yöntemlerle suç soruşturmalarına sistematik yaklaşımlar. Dosya sistemleri, veri kurtarma, internet takibi, elektronik delil toplama ve inceleme prosedür ve araçları. |                                           |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                           |       |          |       |              |
| Digital Evidence and Computer Crime: Forensic Science, Computers, and the Internet, Eoghan Casey, 2000, 1 st edition.                                                                                                                                                              |                                           |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                           |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                           |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DERSİN ADI         | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM313                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | İşletim Sistemleri | 3     | 0        | 3     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |       |          |       |              |
| İşletim Sistemlerine Giriş, Bilgisayar Sistemi Yapısı, İşletim Sistemi Yapısı, Süreçler, İşparçacıkları, CPU İşdağıtımı, Süreç Eşzamanlama, Ölüklitler, Bellek yönetimi, Sanal Bellek, Dosya Sistemi Arayüzü, Dosya Sistemleri Gerçekleştirimi, Girdi/Çıktı Sistemleri, Yığın Depolama Araçları, C Diline giriş, farklıişletim sistemlerinin kıyaslanması, sistem Yapıları |                    |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                    |       |          |       |              |
| Operating System Concepts, Siberschatz, Galvin, and Gagne, Wiley,2003                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                    |       |          |       |              |

| Yardımcı Ders Kitapları |
|-------------------------|
|                         |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DERSİN ADI                        | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM315                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Bilişim Suçu İnceleme Yazılımları | 3     | 2        | 4     | 7            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |       |          |       |              |
| Veri görüntüle ve kurtarma yazılımları, E-posta analiz yazılımları, Dosya ve veri analiz yazılımları, Mac-OS yazılımları, Mobil cihaz yazılımları, İnternet takip yazılımları, Kayıt analiz yazılımları, Uygulama analiz yazılımları, IP adres izleme yazılımları, Ağ izleme yazılımları, Sohbet odaları takip yazılımları. |                                   |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |       |          |       |              |
| Software Forensics: Collecting Evidence from the Scene of a Digital Crime, Robert Slade, 2004.                                                                                                                                                                                                                              |                                   |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | DERSİN ADI                        | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM317                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Bilişim Suçu İnceleme Donanımları | 3     | 2        | 4     | 7            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                   |       |          |       |              |
| Diskten veri okuma araçları, Disk yazma koruma araçları, sinyal engelleme araçları, taşınabilir RAID disk araçları, Görüntü kopyalayıcılar, Cep Telefonu araçları, Tableau adli bilişim araçları, ICS IM Solo 102 Forensic Copier, Faraday çantası, Faraday veri kiti, RAID aygıtları, HD görüntü kopyalayıcıları, Tarantula analiz aracı, Eclipse Mobil telefon ekran görüntüsü alma aracı. |                                   |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                   |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                   |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                   |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DERSİN ADI                   | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM319                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Çoklu Ortam Bilgi Sistemleri | 3     | 2        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                              |       |          |       |              |
| Çoklu ortama giriş, çok boyutlu veri yapıları, görüntü veri tabanları, video veri tabanları, işletim sistemi desteği, sistem servisleri, kullanıcı arayüzü ve aygıtlar, çoklu ortam dosya sistemleri ve bilgi modelleri, ağ üzerinde çoklu ortam dosyaları, sunum ve sahiplik doğrulaması, çoklu ortam iletişim sistemleri ve uygulamaları, bilgi temelli çoklu ortam sistemleri, güncel eğilimler. |                              |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                              |       |          |       |              |

| Kodu   | DERSİN ADI           | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------|----------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM302 | Dosya Sistem Analizi | 3     | 1        | 4     | 5            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                             |
| İkili kodlama, Dosya formatları, Bilgisayar suç kategorileri, Ağ izleme ve analizi, klasik suçlarda elektronik deliller, dosya sistemleri (FAT, NTFS, UNIX), aktif sistemlerin analizi, Şifre korumalı dosyalar, şifrelenmiş dosyalar, kurumsal veri güvenliği. |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| File System Forensic Analysis. Carter B. Addison-Wesley, 2005.                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                 |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | DERSİN ADI                             | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM304                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Kimliklendirme Yöntemleri ve Biyometri | 3     | 2        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |       |          |       |              |
| Biyometrik Özellikler, Biyometrik özelliklerin karşılaştırılmaları, Biyometrik özelliklerin dijital ortama aktarılma şekilleri, Biyometrik Sistemlere Giriş, Biyometrik sistemin çalışma modları: veri tanımlama, tanıma, onaylama, izleme, Biyometrik sistemin geliştirme adımları, Biyometrik sistem geliştirme adımları için sunulan çeşitli algoritmalar, Biyometrik özelliklere yönelik ön işlemler, Biyometrik özelliklerin özellik setlerinin elde edilmesi, Biyometrik özelliklerin sınıflandırılması, Biyometrik özelliklerin karşılaştırılması, Biyometrik sistemlerde karar mekanizması, Biyometrik sistemlerin doğruluk analizleri ve performanslarının değerlendirilmesi, Çoklu biyometrik sistemler, Biyometrik sistemlere yönelik saldırılar ve bu sistemlerin güvenliğinin sağlanması. |                                        |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                        |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DERSİN ADI                   | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM306                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Web Üzerinden Bilgiye Erişim | 3     | 1        | 4     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |       |          |       |              |
| Temel kavramlar, metin işlemede Zipf kanunları, geri bildirim, vb, sorgu dilleri, işlemleri ve yapısal sorgular, erişim modelleri, Boolean modeli, uzay vektör modeli, TF-IDF algoritmaları, metin benzerlik ölçüleri, istatistiksel dil modelleri, sosyal ağ analizi, öneri sistemleri ve veri filtreleme, içerik tabanlı filtreleme, kullanıcı geribildirimleri, web madenciliği (kümeleme, sınıflandırma, duyarlılık analizi, sistem günlüğü analizi vb.), bulut bilişim (MapReduce, NoSQL, Hive, Pig, vb.), gelecek nesil arama motorları, ileri düzey arama, bilgi çıkarımı, çoklu dillerde bilgi çıkarımı. |                              |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |       |          |       |              |
| Introduction to information retrieval ISBN-10 1-111-13821-4, ISBN-10 0-521-86571-9, ISBN-13 978-0-521-86571-5, Author(s) Christopher D. Manning; Raghavan, Prabhakar; Schütze, Hinrich, Publisher Cambridge University Press, Year 2008.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                              |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                              |       |          |       |              |
| Mining the Web, ISBN-10 1-55860-754-4, ISBN-13 978-1-55860-754-5, Author(s) Chakrabarti, Soumen, Publisher Morgan Kaufmann.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                              |       |          |       |              |

| Kodu                | DERSİN ADI | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------|------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM308              | İş Hukuku  | 2     | 0        | 2     | 2            |
| <b>Ders İçeriği</b> |            |       |          |       |              |

|                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hukuka giriş, İş hukukuna giriş, Genel kavramlar, Taraflara yüklediği hak ve borçlar , İşçinin korunması, İş hukukunun sona ermesi, Toplu iş sözleşmesi. |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                       |
| Tuncomağ, Kenan.,İş Hukukunun Esasları<br>Centel, Tankut.,İş Yasası                                                                                      |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                           |
|                                                                                                                                                          |

| Kodu                                                                                                                                              | DERSİN ADI        | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM330                                                                                                                                            | Online Suç Takibi | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                               |                   |       |          |       |              |
| Online suç takibi yapan yazılımlar, takip yöntemleri, onlinezararlı yazılım algılama sistemleri, gerçek zamanlı veri analizi, siber suç çeşitleri |                   |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                |                   |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                   |                   |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                    |                   |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                   |                   |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DERSİN ADI              | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM332                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Optimizasyon Teknikleri | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                         |       |          |       |              |
| Giriş ve temel kavramlar/ Kısıtsız optimizasyon/ Kısıtsız optimizasyonda analitik çözüm, sayısal yöntemler ve algoritmalar/ Kısıtlı optimizasyon: Eşitlik kısıtları altında optimizasyon, Eşitlik ve eşitsizlik kısıtları altında optimizasyon, özel kısıtlar altında optimizasyon/ Gerçek hayat problemlerine algoritmaların uygulanması ve bilgisayar ile çözümü. |                         |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                         |       |          |       |              |
| M.A. Bhatti, Practical Optimization Methods, with Mathematica Applications, Springer-Verlag New York, Inc., 2000.                                                                                                                                                                                                                                                   |                         |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                         |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                         |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DERSİN ADI      | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM334                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Veri Sıkıştırma | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |       |          |       |              |
| Veri sıkıştırma ve kaynak kodlamaya giriş. Blok kodlama. Huffman ve aritmetik kodlama. Sözcük tabanlı kodlama. Sayıl nicemleme. Vektör nicemleme. Öngörücü kodlama. Dönüşüm, alt-bant kodlama ve dalgacık tabanlı kodlama. Görüntü, ses, video ve bilgisayar grafiği sıkıştırma yöntemlerinin sınıf içi sunumları. |                 |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |       |          |       |              |
| Computer Graphics with OpenGL (3rd Edition) by Donald Hearn and M. Pauline Baker.                                                                                                                                                                                                                                  |                 |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |       |          |       |              |
| Angel, E., 2000, Interactive Computer Graphics, A Top-Down Approach with OpenGL, Addison-Wesley, 613 p.                                                                                                                                                                                                            |                 |       |          |       |              |

| Kodu                | DERSİN ADI       | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------|------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM336              | Veri Madenciliği | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b> |                  |       |          |       |              |

|                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Uzman bilgi çıkarım süreci. Veri ambarı kavramları. Veri önışleme. Veri madenciliği fonksiyonları. Veri madenciliği algoritmaları. Web madenciliği kavramları. Web madenciliği uygulamaları.        |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                  |
| Jiawei Han and Micheline Kamber, Data Mining Concepts and Techniques, Morgan Kauffman, 2001<br>Margareth H. Dunham, Data Mining Introductory and Advanced Topics, Prentice Hall, Pearson Education, |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                      |
| Kavram ve Algoritmalarıyla Temel Veri Madenciliği,Dr. Gökhan SILAHTAROGLU, Papatya Yayıncılık                                                                                                       |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                           | DERSİN ADI                              | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM338                                                                                                                                                                                                                                                         | Metin Tabanlı Bilgiye Erişim Sistemleri | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                            |                                         |       |          |       |              |
| Metin tabanlı bilgiye erişim sistemlerinin temel konuları(bilgi erişim modelleri, sorgulama ve dizinleme). Daha ileri konular olarak internet arama motorları, metin sorgulama, sorgu genişletme, sorgu sonuçlarını demetleme, sınıflandırma ve değerlendirme. |                                         |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                             |                                         |       |          |       |              |
| David Gries, Paul Gries, 2004, Multimedia Introduction to Programming Using Java, Springer                                                                                                                                                                     |                                         |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                                         |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                |                                         |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | DERSİN ADI     | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM340                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Biyoinformatik | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                |       |          |       |              |
| Bilgisayarın moleküler biyolojide kullanımı ve internet üzerinden biyolojik bilgiye erişim,gen ve protein veritabanları, genom veritabanları ve diğer veritabanlarına erişim, dizi karşılaştırma, gen ve protein dizilerinde homoloji tarama, filogenetik analizler, restriksiyon haritalama, bilgisayar destekli PCR primeri tasarlama konuları,. |                |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                |       |          |       |              |
| Introduction to Bioinformatics: a Theoretical and Practical Approach. Krawetz, S.A. and Womble, D.D. (ed.). Humana Press, Totowa, New Jersey, 2003.<br>Introduction to Bioinformatics. Lesk, A.M. (ed.). Oxford University Press, 2002.                                                                                                            |                |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                |       |          |       |              |
| Bioinformatics: Methods and Protocols. Misener, S. And Krawetz, S.A. (ed.). Humana Press, Totowa, New Jersey, 2000.                                                                                                                                                                                                                                |                |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | DERSİN ADI                  | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM342                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kablosuz /Mobil oklu Ağlar | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                             |       |          |       |              |
| IP oklu ortam servislerine giriş, IMS mimarisi, SIP (Oturum Açma Protokolü), içerik yönlendirme, kayıt, tanımlama ve paylaşım, uygulama sunucuları, sunucu filtreleme kriterleri ve SIP ağdan ağda bağlanma, AAA (Kimlik doğrulama, yetkilendirme ve kullanıcı hesabı), online ödeme güvenliği, içerik dağıtım servisi kalitesi, Sunum servisleri ve mimarisi, İçerik senkronizasyonu, uyumu ve uyum yöntemleri, noktadan noktaya yayın servileri için içerik seçimi ve yayın protokolleri, Kablosuz paket anahtarlmalı, kablosuz paket anahtarlmalı çoklu ortam yayını, tek ve çok noktaya yayın servisleri. |                             |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                             |       |          |       |              |
| The IMS, ISBN-10 0-470-72196-0, ISBN-13 978-0-470-72196-4, Author(s) Miikka Poikselka; Georg Mayer, Publisher                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |       |          |       |              |

|                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chichester, UK, Year 2009.                                                                                                                                                                                      |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                  |
| The 3G IP multimedia subsystem (IMS), ISBN-10 0-470-51662-3, ISBN-13 978-0-470-51662-1, Author(s) Camarillo, Gonzalo; García-Martín, Miguel A.; Miguel-Angel Garcia-Martin Publisher J Wiley & Sons, Year 2008. |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | DERSİN ADI                               | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM344                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Güvenlik Öncelikli Bilgisayar Sistemleri | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                          |       |          |       |              |
| Güvenlik öncelikli sistemlerin tanımları, güvenlik tamlık seviyeleri, tehlike analizi, risk analizi, güvenlik öncelikli sistemlerin geliştirilmesi, donanım ve yazılım hata başlıklığı, yedekli çalışma sistem güvenliği, kullanılabilirliği, ortalama onarım süresi (MTTR), ortalama arızalanma süresi (MTTF), iki arıza arasındaki ortalama süre (MTBF), Markov diyagramları, donanım ve mikroişlemci tasarım hataları, yedekli donanım topolojileri ve örnekleri, her kararın etkinlik ve çalışma durumlarının eksiksiz kontrolü |                                          |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |       |          |       |              |
| Timothy Budd, An Introduction to Object-Oriented Programming 3/E, Addison-Wesley, 2002, ISBN-13: 9780201760316                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |       |          |       |              |
| Bruce Eckel: Thinking in Java, Third Edition. (Online book), 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                          |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | DERSİN ADI        | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM346                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Sayısal Yöntemler | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                   |       |          |       |              |
| Matematiksel modelleme ve Mühendislik problemlerinin çözümü. Programlama ve yazılım, hata analizi. Doğrusal denklemlerin çözümü, doğrusal olmayan denklemlerin çözümü. Optimizasyon, eğri uydurma. Sayısal türev, sayısal integral. Adi diferansiyel denklem çözümü, kısmi diferansiyel denklem çözümü. Fourier serileri. |                   |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |       |          |       |              |
| Sayısal Analiz ve Mühendislik Uygulamaları, İrfan Karagöz, Nobel Yayın Dağıtım / Matematik Mühendislik Dizisi.                                                                                                                                                                                                            |                   |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                   |       |          |       |              |
| Yazılım ve Programlama Uygulamalarıyla Mühendisler için Sayısal Yöntemler, Steven C. Chapra, Raymond P. Canale, Literatür Yayıncılık, 2003.                                                                                                                                                                               |                   |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DERSİN ADI                             | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM407                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Elektronik Delil Toplanması ve Analizi | 3     | 2        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                        |       |          |       |              |
| Sistem kayıtlarının analizi, Program ve işletim sistemi kurulum kayıtları, İşletim sistemi olay günlüğü, Sistem olay günlüğü analizi, Güvenlik duvarı ve saldırı tespit sistem kayıtları, Online sohbet analizi, Konuşma kayıtları analizi, Kaydedilmiş görüşme geçmiş kalıntılarının analizi, Bağlantı olay günlüğünün analizi, Kullanılan online sohbet hesaplarının tespit edilmesi Sabit disk ve harici disk üzerindeki gizli alanların analizi, E-posta analizi, Mesaj başlıklarının analizi ve sahte e-postaların belirlenmesi, Sahte e-posta Spam ve Phishing ayrımının analizi, Mobil aygıt analizi, Windows kayıt defteri analizi, Veri yedeklerinin adli bilişim açısından önemini tespiti |                                        |       |          |       |              |

|                                |
|--------------------------------|
| <b>Ders Kitabı</b>             |
|                                |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b> |
|                                |

| Kodu   | DERSİN ADI    | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------|---------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM409 | Yazılım Etiği | 2     | 0        | 2     | 4            |

#### Ders İçeriği

Bilişim teknolojilerinde etik değerlendirme prensipleri ve modelleri, kötü amaçlı yazılım araştırmaları, Windows hackleme, Şifre hackleme, Mail hackleme, web uygulamaları hackleme, web sayfası alan adı hackleme, diğer hackleme türleri, taşınabilir bilgisayarlarda bilişim suçları, VoIP bağlantılarda hackleme, güvenlik açığı testleri, metasploit ile ileri hackleme, güvenlik duvarı, IDS sistemleri, kaçak giriş, saldırı tespit etmenin yolları (Honeypot), sistem ağları güvenliği.

#### Ders Kitabı

#### Yardımcı Ders Kitapları

| Kodu   | DERSİN ADI      | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------|-----------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM411 | Bitirme Projesi | 2     | 0        | 2     | 4            |

#### Ders İçeriği

| Kodu   | DERSİN ADI                | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------|---------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM413 | İnsan Kaynakları Yönetimi | 2     | 0        | 1     | 5            |

#### Ders İçeriği

İnsan Kaynakları Yönetiminin Gelişimi, Amaçları ve İlkeleri; İnsan Kaynakları Yönetiminin Kapsamı: İnsan kaynaklarının planlanması, İnsan kaynaklarının bulunması ve seçilmesi, İşe alınması ve alıştırılması, Performansının değerlendirilmesi, Eğitilmesi, Geliştirilmesi, Disiplin sisteminin kurulması ve uygulanması, İnsan kaynaklarının ücretlendirilmesi; Kariyer Yönetimi; Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetimi; İnsan Kaynakları Yönetiminde Teknoloji Kullanımı.

#### Ders Kitabı

Geylan, Ramazan(2000), Personel Yönetimi, Birlik Yayınları, Eskişehir.

#### Yardımcı Ders Kitapları

Tuncomağ, Kenan.,İş Hukukunun Esasları

| Kodu   | DERSİN ADI         | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------|--------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM435 | İş Yeri Uygulaması | 0     | 15       | 8     | 15           |

#### Ders İçeriği

#### Ders Kitabı

#### Yardımcı Ders Kitapları

|  |
|--|
|  |
|--|

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                | DERSİN ADI      | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM437                                                                                                                                                                                                                                                                              | İş Yeri Eğitimi | 5     | 0        | 5     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                 |       |          |       |              |
| Lisans Programlarıyla ilgili işyerlerini yakından tanıtmak, öğrencilerin öğrenim süreleri içinde kazandıkları bilgi ve deneyimlerini pekiştirmek ve uygulamaya aktarma becerisini kazandırmak, sektörde yaşanan teknolojik gelişmeleri izlemek ve uygulama becerisi kazandırmaktır. |                 |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                 |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |                 |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |       |          |       |              |

| Kodu                             | DERSİN ADI           | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------|----------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM439                           | Mesleki Uygulama - I | 0     | 2        | 1     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>              |                      |       |          |       |              |
| Staj Raporunun değerlendirilmesi |                      |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>               |                      |       |          |       |              |
|                                  |                      |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>   |                      |       |          |       |              |
|                                  |                      |       |          |       |              |

| Kodu                             | DERSİN ADI           | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------|----------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM441                           | Mesleki Uygulama - I | 0     | 2        | 1     | 5            |
| <b>Ders İçeriği</b>              |                      |       |          |       |              |
| Staj Raporunun değerlendirilmesi |                      |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>               |                      |       |          |       |              |
|                                  |                      |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>   |                      |       |          |       |              |
|                                  |                      |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DERSİN ADI               | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM443                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Konuşma Tanıma ve Üretme | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                          |       |          |       |              |
| Sesin temel özellikleri; Ses sinyalleri : Kısa zamanlı Fourier dönüşümü (STFT), Doğrusal öngörü kodlaması (LPC), Cepstrum analizi, Formant ve Pitch yapıları; Ses sinyallerinin kodlanması; Metni seslendirme yöntemleri : Metin ön işlemesi (Metin normalizasyonu, Fonetik çözümleme, Prosodik çözümleme), Ses üretimi (Eklemeli yöntemler, Formant tabanlı yöntemler, Artiküler yöntemler); Konuşmayı metne dönüştürme: Akustik modeller, Dil Modelleri, Türkçe için özelleştirilmiş dil modelleri, Sözcüksel modeller, Çözücü. |                          |       |          |       |              |

|                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                              |
| Introduction to 3D Game Programming with DirectX 9.0, Frank Luna, Publisher: Jones & Bartlett Publishers; 1 edition (June 9, 2003), ISBN-10: 1556229135,ISBN-13: 978-1556229138 |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                  |
| Tuncomağ, Kenan.,İş Hukukunun Esasları                                                                                                                                          |

| Kodu                                                                                                                                                                                                     | DERSİN ADI                   | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM445                                                                                                                                                                                                   | Hareketli Yazılım Geliştirme | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                      |                              |       |          |       |              |
| Mobil uygulamaların özellikleri, durum makinaları diyagramları, performans ve bellek yönetimi, Çoklu işleme, XML, grafik ve kullanıcı arayüzü performansı, mobil uygulamaların paketlenmesi ve dağıtımı. |                              |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                       |                              |       |          |       |              |
| Reza B'Far and Roy T. Fielding, 2004, Mobile Computing Principles: Designing and Developing Mobile Applications with UML and XML,ambridge University Press                                               |                              |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                           |                              |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                          |                              |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | DERSİN ADI                        | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM447                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sayısal Görüntü İşleme Yöntemleri | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                   |       |          |       |              |
| Sayısal görüntünün temelleri, ışığın özellikleri, renk bilgisi, insan görme sistemi, kameralar, bilgisayar görme sistemleri, siyah- beyaz görüntü, renkli görüntü, renk modelleri (RGB,CMY,TIQ), sayısal görüntü. Görüntü işaretinin örnekleme ve kuvantalanması. Görüntü formatları, görüntü geliştirme teknikleri; nokta işleme yöntemleri, siyah-beyaz görüntü, gri ton değerlerini dilimleme, parlaklık ayarlama, kontrast geliştirme ve bilgisayarlı uygulamaları. Görüntü filtreleme sistemleri. Görüntünün iki boyutlu dönüşümleri; iki boyutlu fourier dönüşümü ve hızlı Fourier dönüşümün görüntülere uygulanması |                                   |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                   |       |          |       |              |
| Digital Image Processing, Rafael C. Gonzalez , Richard E. Woods, Prentice Hall; 2nd edition (January 15, 2002)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                   |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                   |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                               | DERSİN ADI              | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM449                                                                                                                                                                                                                                             | Karar Destek Sistemleri | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                |                         |       |          |       |              |
| Karar vermede bilgisayar desteği. Karar destek sistemlerinin yapısı ve öğeleri. Uzman sistemlerin analizi. Karar destek sistemi yazılımları ve kullanımı. Karar destek sistemlerinin uygulamaları. Karar destek sistemlerinin performans analizi.. |                         |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                 |                         |       |          |       |              |
| L. Suciavico, B.Siciliano, Modeling and Control of Robot Manipulators, Springer, London, 2000.                                                                                                                                                     |                         |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                     |                         |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                    |                         |       |          |       |              |

| Kodu   | DERSİN ADI        | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|--------|-------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM451 | Bilgisayarla Görü | 3     | 1        | 4     | 6            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Yoğunluk yüzeyleri ve gradyanlar. Lineer operatörler ve görüntü yumuşatma. Ayrıt saptama. Köşe saptama (Harris köşe saptama algoritması). evrit saptama. Görüntünün oluşumu. Birden fazla görüntü arasında ilişki kurma. Parametre tahmini ve RANSAC algoritması. Stabilizasyon ve birden fazla görüntüden panoramik görüntü elde etme. Stereo gr. Hareketten 3-boyutlu yapının çıkarılması. Renk ve ışıklandırma. İzleme. Görüntüdeki nesneleri tanılama. |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ğretim yesi tarafından verilen raporlar ve makaleler.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | DERSİN ADI                  | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM453                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | İnsan Bilgisayar Etkileşimi | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                             |       |          |       |              |
| İnsan-makine etkileşiminde psikolojik ilkeler. Kullanıcı arayüzlerinin değerlendirilmesi. Kullanılrlık mühendisliği. İş analizi. Kullanıcı odaklı tasarım ve ilk rnekleme. Kavramsal modeller ve benzetmeler. Yazılım tasarımının mantıksal temelleri. Menü ve komut tuşlarının tasarımı. Ses ve doğal dil giriş/ıkışı. Yanıt süresi ve geri bildirim. Renk, nesne ve ses zellikleri. Uluslar arası anlaşma ve yerel uyarlama kavramları. Kullanıcı arayüz mimarileri ve uygulama programı. Proje ve örnek olay incelemeleri. |                             |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                             |       |          |       |              |
| Alan Dix, Janet E. Finlay, Gregory D. Abowd, Russell Beale,2003, Human-Computer Interaction,Prentice Hall.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                             |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                             |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                             |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                          | DERSİN ADI       | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM455                                                                                                                                                                                                                        | Makine ğrenmesi | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                           |                  |       |          |       |              |
| Otomatik ğrenme paradaymları. ğrenme. Öğrenmenin gözlem sonuç mantığı, hipotez sonuç mantığı ve abductive şekilleri. ğrenme yeteneği ile ilgili faktörler. Bağlantı modeli. Öğrenen programlar için programlama ortamları. |                  |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                            |                  |       |          |       |              |
| Introduction to Machine Learning, Ethem Alpaydın, The MIT Press, 2004.                                                                                                                                                        |                  |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                |                  |       |          |       |              |
| Pattern Recognition and Machine Learning, Christopher M. Bishop, 2006.                                                                                                                                                        |                  |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | DERSİN ADI                         | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM457                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Mobil Uygulama Yazılımı Geliştirme | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                    |       |          |       |              |
| XCode, IOS ve Objective C'ye giriş, Basit kontroller, IBActions, IBOutlets, MVC(Model görüntü kontrolü) paradigmaları, Görüntüler ve görüntüleme kontrolleri(View controllers), Taşıyıcı görüntü kontrolleri (Container view controllers), uyarı ve işlem tabloları, Tablo görüntüleri ve Uygulamanın yaşam döngüsü, çoklu dokunmatik, konum tabanlı servisler, Kalıcı veri, ağ programlama, grafikler, haritalar, Mobil uygulamaların tarihçesi, Windows Phone 7, Android işletim sistemi. |                                    |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |       |          |       |              |
| Recommended-Beginning iOS 5 Development, ISBN-10 1-4302-3605-1, ISBN-13 978-1-4302-3605-4, Author(s) Mark,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |       |          |       |              |

|                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| David; Nutting, Jack; Jeff LaMarche, Publisher Apress.                                                                                                       |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                               |
| Recommended-Programming in Objective-C ISBN-10 0-321-81190-9, ISBN-13 978-0-321-81190-5, Author(s) Kochan, Stephen G.,Publisher Addison-Wesley Professional. |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | DERSİN ADI                    | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM459                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Web Sitesi Kullanılabilirliği | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                               |       |          |       |              |
| Öğrenilebilirlik, hatırlanabilirlik, verimlilik, güvenilirlik, kullanıcı memnuniyeti, kontrol edilebilirlik, güven, kontrol, kullanım kolaylığı, hız, anlaşılabilirlik, kullanılabilirlik, kullanıcı merkezli tasarım ilkeleri, içeriksel ve görsel düzenleme, web sayfası yönlendirmesi, taşınabilir cihazlar için web tasarımı, veri görselleştirme, renk ve yazı seçimleri, erişilebilirlik konuları, arama ve görselleştirme. |                               |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                               |       |          |       |              |
| The design of everyday things, ISBN-10 0-465-06710-7, ISBN-13 978-0-465-06710-7, Author(s) Norman, Donald A. Publisher Basic Books, c1988, 2002.                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                               |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                               |       |          |       |              |
| User-centered Website development, ISBN-10 0-13-041161-2, ISBN-13 978-0-13-041161-7, Author(s) McCracken, Daniel D.; Rosalee J. Wolfe; Spool, Jared M., Publisher Pearson Education, 2004.                                                                                                                                                                                                                                        |                               |       |          |       |              |

| Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | DERSİN ADI               | TEORİ | UYGULAMA | KREDİ | AKTS KREDİSİ |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|----------|-------|--------------|
| ABM461                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Bilgi Güvenliği Yönetimi | 3     | 1        | 4     | 6            |
| <b>Ders İçeriği</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                          |       |          |       |              |
| Veri ve bilgi güvenliği teknikleri ve teknolojileri, bilgisayar güvenliği ve risk yönetimine yönetsel bakış, güvenlik servisleri, yasal ve etik konular, güvenlik işlemleri,güvenlik politikaları planlama ve uygulama, acil durum, süreklilik ve felaket kurtarma senaryoları, yazılım açıkları, güvenlik duvarları, şifreleme ve diğer güvenlik uygulama araçları. |                          |       |          |       |              |
| <b>Ders Kitabı</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                          |       |          |       |              |
| Principles of Information Security, ISBN-10 1-111-13821-4 , ISBN-13 978-1-111-13821-9, Author(s) Whitman, Michael E.; Mattord, Herbert J., Publisher Course Technology.                                                                                                                                                                                              |                          |       |          |       |              |
| <b>Yardımcı Ders Kitapları</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                          |       |          |       |              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                          |       |          |       |              |