**EK:4**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**

TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU

SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ TEKNİKERLİĞİ

Üniversite Zorunlu Dersleri

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DERS KODU | Z/S | DERS ADI | T | U | K | AKTS |
| BTU 100 | Z | TEMEL BİLGİSAYAR OKURYAZARLIĞI | 2 | - | 2 | 2 |
| GSB/HSH | Z | SEÇMELİ GÜZEL SANATLAR/İLK YARDIM | - | 2 | 1 | 1 |

BİRİNCİ YARIYIL (GÜZ DÖNEMİ)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DERS KODU | Z/S | DERS ADI | T | U | K | AKTS |
| **Yarıyıl Ders Yükü: 7 ders, 20 kredi** | | | | | | |
| ENG142 | Z | BASIC ENGLISH I | 4 | - | 4 | 5 |
| TÜRK101 | Z | TÜRK DİLİ I | 2 | - | 2 | 2 |
| SBST101 | Z | ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ | 2 | 2 | 3 | 7 |
| SBST109 | Z | TIBBİ TERMİNOLOJİ | 2 | - | 2 | 3 |
| SBST115 | Z | MESLEKİ MATEMATİK I | 4 | - | 4 | 5 |
| SBSTXXX | S | TEKNİK SEÇİMLİK I | 3 | - | 3 | 5 |
| TEKNXXX | S | SEÇMELİ DERS I | 2 | - | 2 | 3 |
| TOPLAM | | | 19 | 2 | 20 | 30 |

İKİNCİ YARIYIL (BAHAR DÖNEMİ)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DERS KODU | Z/S | DERS ADI | T | U | K | AKTS |
| **Yarıyıl Ders Yükü: 7 ders, 21 kredi** | | | | | | |
| ENG242 | Z | BASIC ENGLISH II | 4 | - | 4 | 5 |
| TÜRK102 | Z | TÜRK DİLİ II | 2 | - | 2 | 2 |
| SBST104 | Z | NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA I | 2 | 2 | 3 | 5 |
| SBST106 | Z | VERİ TABANI I | 2 | 2 | 3 | 5 |
| SBST110 | Z | TIBBİ DOKÜMANTASYON | 3 | - | 3 | 5 |
| SBST116 | Z | MESLEKİ MATEMATİK II | 4 | - | 4 | 5 |
| TEKNXXX | S | SEÇMELİ DERS II | 2 | - | 2 | 3 |
| TOPLAM | | | 19 | 4 | 21 | 30 |

ÜÇÜNCÜ YARIYIL (GÜZ DÖNEMİ)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DERS KODU | TÜRÜ Z/S | DERS ADI | T | U | K | AKTS |
| **Yarıyıl Ders Yükü: 8 ders, 17 kredi** | | | | | | |
| ATA201 | Z | ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I | 2 | - | 2 | 2 |
| SBST200 | Z | STAJ | - | - | - | 1 |
| SBST203 | Z | GÖRSEL PROGRAMLAMA I | 2 | 2 | 3 | 5 |
| SBST209 | Z | VERİ TABANI II | 2 | 1 | 2 | 5 |
| SBST215 | Z | SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ | 3 | - | 3 | 4 |
| SBSTXXX | S | TEKNİK SEÇİMLİK II | 3 | - | 3 | 5 |
| SBSTXXX | S | TEKNİK SEÇİMLİK III | 1 | 2 | 2 | 5 |
| TEKNXXX | S | SEÇMELİ DERS III | 2 | - | 2 | 3 |
| TOPLAM | | | 15 | 5 | 17 | 30 |

DÖRDÜNCÜ YARIYIL (BAHAR DÖNEMİ)

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DERS KODU | TÜRÜ Z/S | DERS ADI | T | U | K | AKTS |
| **Yarıyıl Ders Yükü: 8 ders, 19 kredi** | | | | | | |
| ATA202 | Z | ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II | 2 | - | 2 | 2 |
| SBST206 | Z | AĞ TEMELLERİ | 2 | 1 | 2 | 2 |
| SBST208 | Z | MESLEKİ PROJE | 1 | 3 | 2 | 4 |
| SBST214 | Z | SAĞLIK BİLİŞİMİ | 3 | - | 3 | 4 |
| SBST216 | Z | HASTANE BİLGİ YÖNETİM SİSTEMLERİ | 2 | 1 | 3 | 5 |
| SBSTXXX | S | TEKNİK SEÇİMLİK IV | 1 | 2 | 2 | 5 |
| SBSTXXX | S | TEKNİK SEÇİMLİK V | 3 | - | 3 | 5 |
| TEKNXXX | S | SEÇMELİ DERS IV | 2 | - | 2 | 3 |
| TOPLAM | | | 16 | 7 | 19 | 30 |

TEKNİK SEÇİMLİK DERSLER

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DERS KODU | TÜRÜ Z/S | DERS ADI | T | U | K | AKTS |
| SBST102 | S | C PROGRAMLAMA | 2 | 2 | 3 | 5 |
| SBST105 | S | GRAFİK VE ANİMASYON I | 1 | 2 | 2 | 5 |
| SBST107 | S | [İŞLETİM SİSTEM](http://ebs.pau.edu.tr/BilgiGoster/Ders.aspx?lng=1&dzy=1&br=329&bl=7849&pr=92&dm=601&ps=3&dk=57491&ds=0)LERİ | 2 | 1 | 2 | 5 |
| SBST111 | S | SAĞLIK YÖNETİMİ | 3 | - | 3 | 5 |
| SBST113 | S | SAYISAL MANTIK TASARIMI | 2 | 2 | 3 | 5 |
| SBST201 | S | İNTERNET PROGRAMCILIĞI I | 1 | 2 | 2 | 5 |
| SBST202 | S | İNTERNET PROGRAMCILIĞI II | 1 | 2 | 2 | 5 |
| SBST204 | S | GÖRSEL PROGRAMLAMA II | 2 | 2 | 3 | 5 |
| SBST205 | S | NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA II | 2 | 2 | 3 | 5 |
| SBST207 | S | WEB TASARIMININ TEMELLERİ | 1 | 2 | 2 | 5 |
| SBST210 | S | MOBİL UYGULAMALAR I | 2 | 2 | 3 | 5 |
| SBST211 | S | MOBİL UYGULAMALAR II | 2 | 2 | 3 | 5 |
| SBST212 | S | GRAFİK ve ANİMASYON II | 1 | 2 | 2 | 5 |
| SBST213 | S | SENSÖRLER | 1 | 2 | 2 | 5 |
| SBST217 | S | TIBBİ DÖKÜMANTASYON II | 3 | - | 3 | 5 |
| SBST219 | S | SAĞLIK KURUMLARI İŞLETMECİLİĞİ | 3 | - | 3 | 5 |
| SBST221 | s | BİYOMEDİKAL TEKNOLOJİ | 3 | - | 3 | 5 |
| SBST228 | S | MİKRODENETLEYİCİ | 2 | 2 | 3 | 5 |

SEÇİMLİK DERSLER

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| DERS KODU | TÜRÜ Z/S | DERS ADI | T | U | K | AKTS |
| [TEKN108](http://angora.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=510&ders=515108) | S | KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI | 2 | - | 2 | 3 |
| [TEKN131](http://angora.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=510&ders=515131) | S | İŞLETME YÖNETİMİ | 2 | 1 | 2 | 3 |
| [TEKN133](http://angora.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=510&ders=515133) | S | ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ | 2 | - | 2 | 3 |
| [TEKN135](http://angora.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=510&ders=515135) | S | İLETİŞİM | 2 | - | 2 | 3 |
| [TEKN137](http://angora.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=510&ders=515137) | S | ÇEVRE KORUMA | 2 | - | 2 | 3 |
| [TEKN139](http://angora.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=510&ders=515139) | S | MESLEK ETİĞİ | 2 | - | 2 | 3 |
| [TEKN143](http://angora.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=510&ders=515143) | S | İLK YARDIM | 2 | - | 2 | 3 |
| [TEKN144](http://angora.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=510&ders=515144) | S | ELEKTRONİK İMALAT TEKNOLOJİSİ | 2 | - | 2 | 3 |
| [TEKN147](http://angora.baskent.edu.tr/bilgipaketi/?dil=TR&menu=akademik&inner=katalog&birim=510&ders=515147) | S | ELEKTRİK TESİSATI ÇİZİMİ | 2 | - | 2 | 3 |
| TEKN149 | S | YAZILIM MİMARİLERİ | 2 | - | 2 | 3 |
| TEKN159 | S | BİLGİSAYAR BAKIM ONARIMI | 2 | - | 2 | 3 |
| TEKN163 | S | TEMEL ELEKTRİK VE ELEKTRONİK | 2 | 1 | 2 | 3 |
| TEKN165 | S | HASTALIKLAR BİLGİSİ | 2 | - | 2 | 3 |
| TEKN167 | S | SAĞLIK HUKUKU | 2 | - | 2 | 3 |
| TEKN169 | S | BİLGİSAYAR DONANIMI | 2 | 1 | 2 | 3 |

**SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ TEKNİKERLİĞİ**

**DERS İÇERİKLERİ**

**BTU100 BİLGİ TEKNOLOJİLERİ VE UYGULAMALARI (2 0 2 2)**

Bilgi Teknolojileri (Bilişim teknolojisi temel kavramları), Bilgisayar Kullanımı ve Dosya Yönetimi (Windows XP), Bilgi ve İletişim (İnternet ve E - Posta), Kelime İşlemci (Word), Hesap Çizelgeleri (Excel), Sunum (PowerPoint), Veritabanları (Access) ve Web Tasarımı (FrontPage).

**Ders Kitabı:** Yeni Başlayanlara Bilgisayarın B'si, Yağcı, Ö. , Seçkin Yayıncılık.

**TÜRK 101 TÜRK DİLİ I (2 0 2 2)**

Yazı dilinin ve yazılı iletişimin temel özellikleri, yazı dili ile sözlü dilin arasındaki temel farklar. Anlatım: yazılı ve sözlü anlatım; öznel anlatım, nesnel anlatım; paragraf; paragraf türleri (giriş-gelişme-sonuç paragrafları). Metnin tanımı ve metin türleri (bilgilendirici metinler, yazınsal metinler); metin olma koşulları (bağlaşıklık, tutarlılık, amaçlılık, kabul edilebilirlik, durumsallık, bilgisellik, metinler arası ilişkiler). Yazılı anlatım (yazılı kompozisyon: serbest yazma, planlı yazma); planlı yazma aşamaları (konu, konunun sınırlandırılması, amaç, bakış açısı, ana ve yan düşüncelerin belirlenmesi; yazma planı hazırlama, kâğıt düzeni); bilgilendirici metinler (dilekçe, mektup, haber, karar, ilan/reklam, tutanak, rapor, resmi yazılar, bilimsel yazılar) üzerinde kuramsal bilgiler; örnekler üzerinde çalışmalar ve yazma uygulamaları; bir metnin özetini ve planını çıkarma; yazılı uygulamalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

**Ders Kitabı:** Üniversiteler İçin Türk Dili ve Kompozisyon, Başkent Üniversitesi Yayınları.

Türk Dil Kurumu İmla Kılavuzu, TDK Yayınları. Türkçe Sözlük, TDK Yayınları.

**TURK 102 TÜRK DİLİ II (2 0 2 2)**

Sözlü dilin ve sözlü iletişimin temel özellikleri. Sözlü anlatım; konuşma becerisinin temel özellikleri (doğal dili ve beden dilini kullanma); iyi bir konuşmanın temel ilkeleri; iyi bir konuşmacının temel özellikleri (vurgu, tonlama, duraklama; diksiyon vb.). Hazırlıksız ve hazırlıklı konuşma; hazırlıklı konuşmanın aşamaları(konunun seçimi ve sınırlandırılması; amaç, bakış açısı, ana ve yan düşüncelerin belirlenmesi, planlama, metni yazma; konuşmanın sunuluşu). Konuşma türleri:(karşılıklı konuşmalar, söyleşi, kendini tanıtma, soruları yanıtlama, yılbaşı, doğum, bayram v.b. önemli bir olayı kutlama, yol tarif etme, telefonla konuşma, iş isteme, biriyle görüşme/röportaj yapma, radyo ve televizyon konuşmaları, değişik kültür, sanat programlarına konuşmacı olarak katılma v.b.). Değişik konularda hazırlıksız konuşma yapma, konuşma örnekleri üzerinde çalışmalar ve sözlü anlatım uygulamaları, konuşmalardaki dil ve anlatım yanlışlarını düzeltme.

**Ders Kitabı:** Üniversiteler İçin Türk Dili ve Kompozisyon, Başkent Üniversitesi Yayınları.

Türk Dil Kurumu İmla Kılavuzu, TDK Yayınları. Türkçe Sözlük, TDK Yayınları.

**SBST 115 MESLEKİ MATEMATİK I (4 0 4 5)**

Doğrusal denklem sistemleri, eşitsizlikler. Fonksiyonlar, bağımlı ve bağımsız değişkenler, fonksiyon çeşitleri. Fonksiyonlarla grafik çizimi. Logaritma, üstel fonksiyonlar ve grafik Çizimi. Üstel ve logaritmik denklemler. Matrisler. Trigonometri.

**Ders Kitabı:** Meslek Yüksekokulları İçin Matematik, Prof. Dr. Hilmi Hacısalihoğlu, Prof. Dr. Hüseyin Halilov, Siyasal Kitabevi.

**SBST 116 MESLEKİ MATEMATİK II (4 0 4 5)**

Karmaşık sayılar, limit ve süreklilik, türev, türev kavramı ve detayları, integral kavramı, integral alma, integral uygulamaları.

**Ders Kitabı:** Meslek Yüksekokulları İçin Matematik, Prof. Dr. Hilmi Hacısalihoğlu, Prof. Dr. Hüseyin Halilov, Siyasal Kitabevi.

**ENG 142 BASIC ENGLISH I (4 0 4 5)**

Temel dilbilgisi yapıları, temel okuma ve dinleme becerileri, akademik olmayan paragraf ve mektup metinleri yazmak, temel düzeyde iletişim sağlayabilecek sözcük ve sözcükle ilişkili yapıları.

**Ders Kitabı:** Stuart McKinlay, Jenny Parsons Success Beginner Students' Book and Workbook. Pearson Longman.

**ENG 242 BASIC ENGLISH II (4 0 4 5)**

Temel dilbilgisi yapıları. Temel okuma ve dinleme becerileri geliştirilmesi. Akademik olmayan paragraf ve mektup metinleri yazabilmek. Temel düzeyde iletişim sağlayabilecek sözcük ve sözcükle ilişkili yapıları.

**Ders Kitabı:** Stuart McKinlay, Jenny Parsons Success Beginner Students' Book and Workbook. Pearson Longman.

**ATA 201 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ I (2 0 2 2)**

Kavramlar, tanımlar, ders yöntemleri ve kaynakların tanımı, Sanayi Devrimi ve Fransız Devrimi, Osmanlı Devleti’nin Dağılışı (XIX. Yüzyıl), Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal’in Samsun’a Çıkışı ve Anadolu’daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisinin Açılışı, TBMM’nin Kuruluşu ve İç İsyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, II. İnönü, Kütahya-Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki antlaşmalar, Lozan Antlaşması, Saltanatın Kaldırılması.

**Ders kitabı:** Atatürk, Söylev (Nutuk), I-II, Türk Dil Kurumu Yayınları.

Türk İnkılap Tarihi 1/2 Atatürkçülük, Yüksek Öğretim Kurumu Yayınları.

**ATA 202 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAPLARI II (2 0 2 2)**

Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşayışın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler. 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik). Bütünleyici ilkeler.

**Ders kitabı:** Atatürk, Söylev (Nutuk), I-II, Türk Dil Kurumu Yayınları.

Türk İnkılap Tarihi 1/2 Atatürkçülük, Yüksek Öğretim Kurumu Yayınları.

**SBST 101 ALGORİTMA VE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ (2 2 3 7)**

Algoritmaya giriş, algoritmanın bölümleri ve algoritmanın temel özellikleri. Algoritmada operatörler, akış diyagram temel sembolleri. Veri tanımı, veri çeşitleri, verilerde sabit ve değişken tanımları. Programlama diline giriş ve veri tipleri. Program yapısı, algoritma ve akış diyagramının programlama diline uygulanması. Programlama dilinde operatörler ve giriş/çıkış deyimleri. Karar yapıları, döngü tanımı ve deyimleri. Döngü deyimleri ve işlemleri. Dizi tanımlama, tek boyutlu diziler, çok boyutlu diziler. Alt program tanımlama, değer döndürmeyen alt programlar, değer döndüren alt programlar. Sıralı dosyalar ve dosya işlemleri. Rastgele erişimli dosyalar.

**Ders Kitabı:** Algoritma Geliştirme ve Programlamaya Giriş,Dr.Fahri Vatansever, Seçkin Yayıncılık.

C ile Programlama, Prof. Dr.Mithat Uysal, Nirvana Yayınları.

**SBST 104 NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA I (2 2 3 5)**

Java platformu ve bileşenleri, Java diline giriş. JAVA’da değişkenler, temel veri tipleri. String sınıfı, main denetimi. Program akış denetimi ve operatörler. Döngüler, diziler. Sınıf ve nesne kavramı, Paketler, metotlar, erişim denetimi. Nesneye yönelik programlamanın temel ilkeleri. Kapsülleme (encapsulation), kalıtım (inheritance). Çok biçimlilik (Polymorphism). Arayüzler (interfaces). Dahili sınıflar.

**Ders Kitabı:** Java Programlama Dili ve Yazılım Tasarımı, Altuğ Altıntaş, Papatya Yayıncılık Eğitim.

Java: Nesne Yönelimli Programlama, Dr. Ali Orhan Aydın, Pusula Yayıncılık ve İletişim.

**SBST 106 VERİ TABANI I (2 2 3 5)**

Temel veritabanı kavramları. Veri tabanı tasarımı. Veri tabanı yönetim sistemi, tanımlanması, oluşturulması, işlemleri. Süreklilik, genişletme ve sınıflandırma. Veri modeli, ilişkiler, anahtarlar, veri tipleri. Veri yönetimi, ilişkisel veri tabanı özellikler, normalizasyon, veri modelleri. Tablolar oluşturmak ve özelliklerini belirlemek. Sorgu oluşturmak ve çeşitlerini kullanmak, ilişkili tablolar ile sorgu hazırlamak. Kullanıcı sorguları yazmak. Görünüm sorguları yazmak. Tetikleyici sorguları yazmak. Alt program sorguları yazmak. İndeks sorguları yazmak.

**Ders Kitabı:** Veri Tabanı Sistemleri, Ünal Yarımağan, Akademi & Türkiye Bilişim Vakfı.

Veri Tabanı Sistemleri, Yalçın Özkan, ALFA Yayınları.

**SBST 109 TIBBİ TERMİNOLOJİ (2 0 2 3)**

Tıbbi Terminolojiye Giriş, Kökler Önek ve Sonekler. Vücut yapısı, Hücre, Doku ve Organlar. Tanı ve Tedavi, Hastalıklar, İlaçlar. Kalp ve Dolaşım Sistemi, Solunum Sistemi. Kan, Sindirim Sistemi. Boşaltım Sistemi, Üreme Sistemi. Endokrin Sistem, Duyular. Sinir Sistemi ve Davranış Bozuklukları. Kas-İskelet Sistemi. Semboller ve Kısaltmalar. Tıbbi Rapor Epikriz ICD.

**Ders Kitabı:** Hekimlik Terimleri Kılavuzu TDK 1980, Ankara.   
Anatomi Terimleri K.Arıncı, A. Elhan , Ankara Üniversitesi Basımevi, 1983.  
Tıbbi Terminoloji, Çağatay Güler, Somgür Yayıncılık, 2001.  
Dorland's Illustrated Medical Dictionary, Newman Dorland, Elsevier, 2011.

**SBST 110 TIBBİ DOKÜMANTASYON (3 0 3 5)**

Dokümantasyon ve Tıbbi Dokümantasyonun Tanımı, Tarihçesi. Dokümantasyon Görev ve Fonksiyonları. Dokümantasyon ve Tıbbi Dokümantasyon Türleri. Tıbbi Dokümantasyon Yönetmelikleri. Tıbbi Dokümantasyon Süreçleri. Hasta Dosyası ve Tıbbi Formlar. Sağlık Kuruluşlarında Enformasyon Sistemleri

**Ders Kitabı:** Tıbbi Dokümantasyon 1-2, Ramazan Uçmaz, Uludağ Üniversitesi Yayınları, 2001.  
Tıbbi Dokümantasyon, Adil Artukoğlu, Türk Sağlık Eğitim Vakfı, 2002.

**SBST 200 STAJ (0 0 0 1)**

Öğrencilerin çeşitlik kurum ve kuruluşlarda uygulamalı olarak yürüteceği ve 30 iş gününü kapsayan staj, öğrencilerin gerekli çalışmaları gözlemlemesi, katılımı ve iş tecrübesi edinmesi.

**Ders Kitabı:** Başkent Üniversitesi Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu Staj Kılavuzu

**SBST 203 GÖRSEL PROGRAMLAMA I (2 2 3 5)**

Görsel programlama editörü kurulum ve ayarları, arayüzde çalışmak. Temel uygulamalar yapmak, İleri uygulamalar yapmak, Yerel veri tabanı ile çalışmak. Uygulama mimarisine giriş, .NET Framework–Visual Studio ve diğer editörleri tanıma. Dil uygulamaları, değişken tanımlama. Veri türleri, operatörler. Formlar ve özellikleri, standart nesneler. Çoklu form uygulamalarına giriş, giriş ve mesaj pencereleri. Karar yapıları ve döngüler, diziler.

**Ders kitabı:** Visual C# .Net ile Görsel Programlama, Prof. Dr. Hamza Erol.

**SBST 204 GÖRSEL PROGRAMLAMA II (2 2 3 5)**

Formlarla çalışmak, Temel uygulamalar yapmak, İleri uygulamalar yapmak, Yerel veri tabanı ile çalışmak, Metotlar, hazır metotlar, String fonksiyonları, Tarih ve zaman fonksiyonları, Klasör fonksiyonları, Dosya fonksiyonları, Hata yakalama, Form özellikleri ve metotları, MDI Formlar, Gelişmiş componentler, Olaylar, Birden çok katmanlı uygulama yapmak, Struct-Enum-Class Kavramları, C# ile Nesne Yönelimli Programlama. Veritabanı nesneleri ve özellikleri, ADO.NET veritabanı sorguları ile temel uygulamalar. SQL Server Veritabanı Bağlantısı ile temel uygulamalar. SQL Server ADO.NET veritabanı sorguları ile temel uygulamalar, raporlama, setup oluşturma. Proje uygulaması.

**Ders kitabı:** Visual C#Örnekleriyle Windows Forms Platformunda Görsel Programlamaya Giriş, Hürol Aslan,Nobel Yayın Dağıtım.

**SBST 205 NESNEYE YÖNELİK PROGRAMLAMA II ( 2 2 3 5)**

Java Applets, Java GUI. Java’da Giriş-Çıkış işlemleri. Java’da İş Parçacıkları (Threads). Java’da ağ programlama. Java ile web uygulamaları.

**Ders Kitabı:** John Sharp, Adım Adım Microsoft Visual C#, 2008, Arkadaş Yayınları.

Herkes İçin C#, HerbertSchildt, Alfa Yayınları.

**SBST 206 AĞ TEMELLERİ (2 1 2 2)**

Veri ve bilgisayar haberleşmesine giriş, seri haberleşme, kablolu ve kablosuz iletişim ortamları. Modem haberleşmesi, veri iletim modları. Bilgisayar ağları ve sınıflandırılması. Ağ topolojileri, OSI başvuru modeli ve katmanları. Bilgisayar ağlarında kullanılan elemanlar; kablolar, ağ arabirim kartı, hub, tekrarlayıcı ve anahtarlayıcılar. Köprüler, yönlendiriciler. Ethernet çerçeve yapısı CSMA/CD çalışma prensibi. TCP/IP katmanları.

**Ders Kitabı:** Bilgisayar Ağları, Dr. Demir Öner, Papatya Yayıncılık Eğitim, 2015.

**SBST 208 MESLEKİ PROJE (1 3 2 4)**

Öğrencinin Sağlık Bilgi Sistemleri Teknikerliği alanına ilişkin öğrendiklerini uygulamaya geçirmesine yönelik projenin hazırlanması. Tek ya da gruplar olarak alana ilişkin bir konuyu uygun yöntem ve teknikleri kullanarak araştırılması ve bir proje ortaya çıkarılması. Bilim ve araştırma temel kavramları, başlıca araştırma türleri, yöntem ve modellerini kullanarak, araştırmada problem, yöntem, bulgu ve yorum, sonuç ve önerilerin ortaya konulmasında izlenecek yollar. Sağlık bilgi sistemlerine yönelik bir yazılım geliştirilmesi.

**Ders Kitabı:** Ders kitabı bulunmamaktadır.

**SBST 209 VERİ TABANI II (2 1 2 5)**

Veritabanı yönetim panelini kurmak, Veritabanı oluşturmak ve kullanıcıları tanımlamak. Tabloları tanımlamak ve diyagram yönetmek. Veri aktarma işlemleri yapmak, var olan veritabanından yeni veritabanı oluşturmak. Görünüm, tetikleyici, altprogramlar ve indeksleri düzenlemek. Görünüm, tetikleyici, altprogramlar ve indeksleri düzenlemek. Kullanıcı rollerini, kullanıcı tanımlı veri tiplerini düzenlemek. Kural ve varsayılan değerleri düzenlemek. Veri çoğaltma işlemleri ve bakım planı yapmak. Performans analizi ve iyileştirmeleri yapmak .

**Ders Kitabı:** Veritabanı II, Kurtuluş Beylan, Papatya Eğitim Yayıncılık, 2015.

**SBST 214 SAĞLIK BİLİŞİMİ (3 0 3 4)**

PACS sistemlerine giriş, bağlantı yapıları ve çalışma prensipleri. PACS sistemlerine bağlantının kullanım amacı. PACS sistemlerine bağlantı şemaları ve sık rastlanan bağlantı hataları. PACS sistemlerine bağlantı Blok diyagramları. DICOM yazılım sistemlerinin yapısı, çalışma prensibi. DICOM yazılım sistemlerinin Blok diyagramları ve IP yapılandırma. Veri kablosu bağlantı kodu ile bağlantı soketleri ve çeşitleri. Merkezi monitör sistemlerinin çevre birim bağlantıları, kullanım amacı ve bağlantı şemaları. Merkezi monitör sistemlerinin sık rastlanan bağlantı arızaları, bağlantı blok diyagramları ve IP yapılandırma. Merkezi monitör sistemlerinin yazılımları.

**Ders Kitabı:** Huang H. K., PACS and Imaging Informatics: Basic Principles and Applications, 2010.  
Huang H. K. PACS: Basic Principles and Applications, 1999.  
Pianykh O.S., Digital Imaging and Communications in Medicine (DICOM): A practical Introduction and Survival Guide, 2008.

**SBST 215 SAĞLIK BİLGİ SİSTEMLERİ (3 0 3 4)**

Kağıt tabanlı kayıtlama ve elektronik kayıt karşılaştırması, veri giriş ve saklama yöntemleri. Sağlık kayıtlarının içeriği. Elektronik sağlık kayıtlarında kullanılan kodlama yöntemleri, standardın gerekliliği ve tarihçesi. ICD, SNOMED, LOINC, MESH, ICPC, CPT sınıflandırma sistemleri. Sağlık bilgi sistemi türleri. E- sağlık, tele tıp. Tele radyoloji-patoloji-dermatoloji-psikiyatri. Sağlık Bakanlığı İletişim Merkezi (SABİM),Tek Düzen Muhasebe Sistemi (TDMS),Karar Destek Sistemi (KDS), Çekirdek Kaynak Yönetim Sistemi (ÇKYS), e-sağlık uygulamaları.

**Ders Kitabı:** Sağlık Bilişim Sistemleri, Hasan Kürşat Güleş, Nobel Akademik Yayıncılık, 2016.

**SBST 216 HASTANE BİLGİ YÖNETİM SİSTEMLERİ (2 2 3 5)**

HBYS arayüzü, veri girişi, raporlama. Veri tabanı yönetim sistemi, ölçeklenebilirlik ve performans. Veri güvenliği ve veri tutarlılığı. Hasta kayıt/kabul modülü. Poliklinik modülü. Hasta yatış, yatan hasta takip ve hasta çıkış işlemleri modülü. Vezne modülü. Eczane modülü. Laboratuvar modülü. Stok takip, satın alma ve demirbaş işlemleri modülü. Bilgi yönetim, istatistik ve raporlama işlemleri modülü.

**Ders Kitabı:** Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri, Oğuz Işık, Anadolu Üniversitesi Yayınları.

Sağlık Kurumlarında Bilgi Sistemleri Ders Notları, Halit Hami Öz.

**TEKNİK SEÇİMLİK DERSLER**

**SBST 102 C PROGRAMLAMA (2 2 3 5)**

C programlama diline giriş ve C dilinin genel yapısı. Temel veri tipleri ve giriş çıkış komutları. Karar verme yapıları, döngüler. C dili ile ileri programlama teknikleri, fonksiyonlar ve fonksiyonlar arasındaki parametre alışverişleri, özyinelemeli fonksiyonlar. Gösterge yapıları ve tanımlamaları. Gösterge aritmetiği, kullanıcı veri yapısı-tutanak, sıralı ve rast gele kütük yapıları ve işlemleri. C dili ile grafik. C++ diline giriş.

**Ders Kitabı:** C Programlama Dili, Şerafettin Arıkan, Seçkin Yayıncılık.

**SBST 105 GRAFİK VE ANİMASYON I (1 2 2 5)**

Temel grafik kavramlarını, piksel, çözünürlük, RGB renk sistemini tanıma. Adobe Photoshop programı kullanımı. Araç kutusu ve araçların kullanımı. Katman işlemleri, seçim işlemleri, filtre işlemleri. Resim dosyaları üzerinde düzenleme işlemleri. Klonlama işlemleri. Vektörel araçlarla tasarım yapma. Hizalama işlemleri. Maskeleme işlemi. Sayfaları kullanarak pdf formatında belgeler oluşturma. Gif formatında basit animasyonlar oluşturma. Web araçlarını kullanarak etkileşimli internete yönelik çalışmalar ve web sayfaları oluşturma. Çok sayıda resim dosyası üzerinde toplu işlemler yapma

**Ders Kitabı:** AdobePhotoshop CS5 Osman Gürkan, Nirvana Yayınları.

Flash Uygulamaları Osman Gürkan, Nirvana Yayınları.

**SBST 107 İŞLETİM SİSTEMLERİ (2 1 2 5)**

İşletim sistemleri kavramı, Dos, Linux, Unix, Novel, Windows işletim sistemlerinin özellikleri, mimarisi, işleyişi, işletim sistemlerinde dosya sistemleri. Dosya ve dizin yönetimi, veri paylaşımı ve güvenliği, yedekleme ve geri yükleme.

**Ders Kitabı:** Bilgisayar İşletim Sistemleri, Prof.Dr. Ali SAATÇİ.

İşletim Sistemleri ve Sistem Programlama, Mutlu Avcı, Buse Melis Özyıldırım, Onur Ülgen, Karahan Kitabevi.

**SBST 113 SAYISAL MANTIK TASARIMI (2 2 3 5)**

Sayı sistemleri, kodlar. Mantık kapıları. Boolean mantık cebri. Karno diyagramı ile analiz ve tasarım. Dekoder, enkoder, multiplekser. ROM, PLA ve flip-floplar. Senkron ve asenkron sayıcılar, kaydediciler.

**Ders Kitabı:** Dijital elektronik, Mustafa Yağımlı, Feyzi Akar, Beta Yayınları.  
Sayısal Tasarım, M. Mono, Literatür yayınları.

**SBST 201 İNTERNET PROGRAMCILIĞI I (1 2 2 5)**

İnternet programcılığına giriş. Temel kavramlar, web programlama dilleri. Php dilinde değişkenler, operatörler, şart yapıları, döngü yapıları, fonksiyonlar, hazır fonksiyonlar. Php dilinde form üzerinden bilgi alma ve alınan bu bilgileri işlenmesi. Php dilinde çerez ve oturum kullanımı. Php dilinde veri tabanı işlemleri ve kayıt üzerinde temel işlemler.

**Ders Kitabı:** İnternet Programcılığı, Hüseyin Kara Abdullah Demir, Pegem Akademi Yayıncılık.

**SBST 202 İNTERNET PROGRAMCILIĞI II (1 2 2 5)**

Sunucu, istemci çalışma mantığı. Javascipt dilinin temel kullanımı. Javascipt kodlarını sayfaya ekleme ve çalıştırma yöntemlerini. Javascipt dilinde değişkenler, operatörler, şart yapıları, döngü yapıları, fonksiyonlar, hazır fonksiyonlar. Javascipt dilinde sık kullanılan olaylar, otomatik zamanlı kod çalıştırma , DOM yapısı üzerinde sayfada değişiklik yapma ve kullanıcıdan bilgi alma. Jquery kütüphanesinin kullanımı. Jquery kütüphanesini dosyaya bağlama, işlem yapılacak etiket veya etiketleri seçme. Etiketlerin özellik ve içeriklerini öğrenme ve değiştirme. Etiket ekleme ve silme işlemleri. Etiketler üzerinde hazır jquery efektleri. Jquery üzerinden ajax işlemleri.

**Ders Kitabı:** İnternet Programcılığı, Hüseyin Kara Abdullah Demir, Pegem Akademi Yayıncılık.

Javascript, İbrahim Çelikbilek, Kodlab Yayıncılık.

**SBST 207 WEB TASARIMININ TEMELLERİ (1 2 2 5)**

İnternet ve web tanımları. Html temel etiketleri. Metin ve görünüm etiketleri. Bağlantı (Köprü) oluşturma, tablo işlemleri. Formlar, çerçeveler, çoklu ortam araçları. Stil şablonu(CSS) temelleri, stil şablonu(CSS) özellikleri. Stil şablonu(CSS) menü işlemleri. Tarayıcı sorunları ve çözümleri.

**Ders Kitabı:** Web Tasarım Temelleri, Musa Çiçek, Kodlab Yayıncılık.

**SBST 210 MOBİL UYGULAMALAR I (2 2 3 5)**

Android’e giriş, Android API seviyeleri, kullanıcı izinleri, uygulama yapısı (AndroidManifest.xml, R.java, layout türleri), emülatör-Android sanal makine, kullanıcı arayüz tasarımı, aktivite ve intent kavramı, veri tabanı işlemleri.

**Ders Kitabı:** Mobil Programlama, Kamil Çamoğlu, Kodlab Yayıncılık.

**SBST 211 MOBİL UYGULAMALAR II (2 2 3 5)**

IOS’e giriş, XCode ve arayüz geliştirme, girişler, butonlar ve reaktif arayüzler, Swift programlama dili, değişkenler,tablolar ve döngüler, navigasyon, kayıt, canlı içerik, resimler, haritalar ve ses dosyaları, ivmeölçerler ve hareket, Core Data, JSON, IOS uygulaması geliştirme, AppStore’da yayınlama.

**Ders Kitabı:** Mobil Programlama, Kamil Çamoğlu, Kodlab Yayıncılık.

**SBST 212 GRAFİK VE ANİMASYON II (1 2 2 5)**

Animasyon temelleri, grafikler. Metin işlemleri, semboller. Animasyon teknikleri, ses ve video işlemleri, ekranlar. Bileşenler, dinamik veriler. Yazılım optimizayonu, animasyon dosyalarının yayınlama ayarları. Temel programlama yapıları, nesneler. Fonksiyonlar, ses ve video işlemleri. Sunucu taraflı işlemler.

**Ders Kitabı:** Uygulamalı ve Örnekli Grafik ve Animasyon, Zehra Alakoç Burma, Seçkin Yayıncılık.

**SBST 213 SENSÖRLER (1 2 2 5)**

Arduino ile gömülü yazılım, Arduino ile sensör uygulamaları, sıcaklık algılayıcıları ve uygulaması, ivme algılayıcıları ve uygulaması, seviye algılayıcıları ve uygulaması, konum algılayıcıları ve uygulaması, basınç algılayıcıları ve uygulaması, yaklaşım algılayıcıları ve uygulaması.

**Ders Kitabı:** Arduino Analog-Dijital Sensörler, Haberleşme, Projeler, Coşkun Taşdemir, Dikeyeksen Yayıncılık, 2015.

**SBST 217 TIBBİ DOKÜMANTASYON II (3 0 3 5)**

Tıbbi dokümantasyon kontrol süreçleri. Arşiv ve elektronik arşiv yönetmelikleri. İstatistiksel veriler ve tıbbi formlar. ICD-10 Kodlama Sistemi temel kuralları. Tıbbi terminoloji. Hastalıkların ICD kodlaması- enfeksiyonlar. Hastalıkların ICD kodlaması- kanserler. Hastalıkların ICD kodlaması- endokrinoloji/ürogenital. Hastalıkların ICD kodlaması-duyu/sinir sistemi. Hastalıkların ICD kodlaması-dolaşım sistemi. Hastalıkların ICD kodlaması-solunum sistemi. Hastalıkların ICD kodlaması-sindirim sistemi. Hastalıkların ICD kodlaması-kas-iskelet sistemi

**Ders Kitabı:** ICD-10 Hastalıkların Uluslararası Sınıflandırılması Kitapçığı, Sağlık Bakanlığı.

**SBST 219 SAĞLIK KURUMLARI İŞLETMECİLİĞİ (3 0 3 5)**

Sağlık hizmetleri, sağlık hizmetleri kullanımı. Sağlık kurumlarının sınıflandırılması ve özellikleri. Hastane organizasyonu. Sağlık kurumlarında stratejik yönetim süreci, sağlık kurumlarında strateji türleri. İnsan kaynakları yönetimine giriş. Kalite yönetimi.

**Ders Kitabı:** Hastane ve Sağlık Kurumları Yönetimi- Kavuncubaşı&Yıldırım, 2010.  
Sağlık İşletmeleri Yönetimi- Tengilimoğlu, Işık &Akbolat 2009.

**SBST 221 BİYOMEDİKAL TEKNOLOJİ (3 0 3 5)**

Tıbbi görüntüleme temel kavramları, radyasyon. X ışının özellikleri ve etkileri, röntgen cihazı. Anjiyografi, fluroskopi, mamografi. Ultrasonik görüntüleme ve doppler. Endoskopik görüntüleyiciler, soğuk ışık kaynakları. Tıbbi monitörler, kamera-video işleyiciler ve film banyo cihazları. Bilgisayarlı tomografi. Manyetik rezonans görüntüleme. Nükleer görüntüleme ve gama kameralar. Sterilizasyon cihazları. Tıbbi tahlil cihazları.

**Ders Kitabı:** Tıbbi Görüntüleme Sistemleri, İrfan Karargöz, Osman Eroğlu, Haberal Eğitim Vakfı.  
Prenciples of Medical Imaging, Shung, Smith and Tsui, Academic Press.

**SBST 228 MİKRODENETLEYİCİ (2 2 3 5)**

Mikroişlemcilerin ve mikrodenetleyicilerin tarihi gelişimleri, Temel mikroişlemci yapısı ve çalışması, mikroişlemci iç yapısında olması gereken birimler ve çalışma biçimleri, mikroişlemciye dışarıdan bağlanabilecek birimler ve çalışma biçimleri, mikroişlemci ve mikro denetleyici arasındaki farklar, temel mikro denetleyici yapısı ve çalışması, mikro denetleyici ile program yazımı, örnek mikroişlemci ve mikro denetleyici uygulamaları.

**Ders Kitabı:** Mikroişlemciler ve Assembly Dili, Dr. Nurettin Topaloğlu, Seçkin Yayıncılık.  
Mikrodenetleyiciler ve PIC programlama, Orhan Altınbaşak, ALTAŞ Yayıncılık.

**SEÇİMLİK DERSLER**

**TEKN 108 KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI (2 0 2 3)**

Kalite kavramı, standart ve standardizasyon, standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi, yönetim kalitesi ve standartları, çevre standartları, kalite yönetim sistemi modelleri, stratejik yönetim, yönetime katılma, süreç yönetim sistemi, kaynak yönetimi sistemi, Efqm mükemmellik modeli, üretimde kalite kontrolü, muayene ve örnekleme, toplam kalite kontrol, istatistiksel dağılımlar.

**Ders Kitabı:** Charles N. Weaver, Toplam Kalite Yönetiminin dört aşaması.  
FQM dökümanları. ISO 9000:2008, ISO 14000 standartları.

**TEKN 131 İŞLETME YÖNETİMİ (2 1 2 3)**

Temel ekonomik göstergeler, pazar analizi ve alternatif değerlendirme, işletme yerinin belirlenmesi, işletme hukuksal yapısının belirlenmesi, tahmini gelir-gider hesabı, işyeri kapasite ve toplam maliyet belirlemesi, üretim planı, işyeri açmak.

**Ders Kitabı:** İşletme Yönetimi Dilaver Tengilimoğlu, E. Asuman Atilla, Meral Bektaş, Seçkin Yayıncılık.

**TEKN 133 ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ (2 0 2 3)**

Araştırma konuları seçme, kaynak araştırması yapma, araştırma sonuçlarını değerlendirme, araştırma sonuçlarını rapor hâline dönüştürme, sunum hazırlama, sunum yapma.

**Ders Kitabı:** Araştırma Teknikleri ve Rapor Hazırlama, Rauf Arıkan, Asil Yayın Dağıtım.

**TEKN 135 İLETİŞİM (2 0 2 3)**

Sözlü iletişim, yazılı iletişim, sözsüz iletişim, biçimsel(formal) iletişim, biçimsel olmayan iletişim ve örgüt dışı iletişim.

**Ders Kitabı:** Genel İletişim, Yüksel, A. Haluk, Künüçen, H. Hale ve diğerleri. 2006.

Örgütlerde İletişim, Sabuncuoğlu, Prof. Dr. Zeyyat - Gümüş, Doç. Dr. Murat. 2008.

Anadolu Üniversitesi, AÖF Yayınları, Örgütsel İletişim Ders Kitabı.

**TEKN 137 ÇEVRE KORUMA (2 0 2 3)**

Çevre yönetmelik bilgisi, risk analizi, atık depolama, kişisel korunma önlemleri, uluslararası sağlık ve güvenlik ikazları, işçi sağlığı ve iş güvenliği yönetmeliği.

**Ders Kitabı:** Megep ders notları

Turizm ve Çevre (Çevre Koruma), Bahar Kınacı, Nalan Albuz Pehlivan, Güneş Seyhan, Pegem Akademi Yayıncılık.

**TEKN 139 MESLEK ETİĞİ (2 0 2 3)**

Etik ve ahlak kavramları, etik sistemler, ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörler, meslek etiği, mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçları ve sosyal sorumluluk kavramları.

**Ders Kitabı:** Meslek Etiği, Çakıroğlu D.,Başpınar N. Ö., Nobel Yayın Dağıtım.

İş ve Meslek Ahlakı, Arslan M., Nobel Yayın Dağıtım.

**TEKN 143 İLK YARDIM (2 0 2 3)**

İlk yardımla ilgili temel kavramlar ve uygulamalar, hasta ve yaralılarla ilgili birinci ve ikinci değerlendirmeyi yapma, yetişkin, bebek ve çocuklarda temel yaşam desteğini oluşturma, solunum yolu tıkanıklıkları, zehirlenme, yanık ve donma, vücuda yabancı cisim kaçması, kırık ve çıkıklarda ilk yardım, kanama ve yara çeşitlerine göre ilk yardım, taşımalar ile ilgili ilk yardım teknikleri konularını kapsar.

**Ders Kitabı:**İlk Yardım / ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık ve İletişim.

**TEKN 144 ELEKTRONİK İMALAT TEKNOLOJİSİ (2 0 2 3)**

Bilgisayar destekli tasarım ortamında elektronik devre şeması çizimi ve baskı devre kart tasarımı, baskı devre çıkarma teknikleri, lehimleme tekniği ve uygulamaları, bir elektronik devrenin baskı devresinin çıkarılması ve montajı.

**Ders Kitabı:** Bilgisayar Destekli Tasarım-Proteus, Hikmet Şahin, Altaş Yayıncılık.

**TEKN 147 ELEKTRİK TESİSAT ÇİZİMİ (2 0 2 3)**

Çizim programı arayüzü ve çizim ayarları, temel çizim komutları, düzenleme komutları, katmanlar, ölçülendirme, yazı ekleme, çıktı ayarları, tesisat çiziminde uyulması gerekli kurallar, gerilim düşümü ve akım kontrolü hesabı, örnek projenin incelenmesi,mimari plan üzerinde tesisat çizimi

**Ders Kitabı:** Autocad 2010, Arif Gök , Kadir Gök. Seçkin Yayınları, 2010.

Elektrik Tesisat Projesi, Ünsal Yılmaz, Hayati Durmuş. Tekağaç Eylül Yayınları.

**TEKN 149 YAZILIM MİMARİLERİ (2 0 2 3)**

Gereksinimleri belirleme ve analiz etme. Yazılım geliştirme modeli ve yazılım mimarisini seçme. Tasarım araçlarını kullanma. Gereksinimlere uygun yazılımı tasarlama. Yazılım kodlama. Dosya sürüm kontrol araçlarını kullanma. Test araçlarını kullanma. Yazılımın testini yapma. Proje yönetim araçlarını kullanma. Bakım ve onarım süreci işlemlerini yapma.

**Ders Kitabı:** Java Tasarım Şablonları ve Yazılım Mimarileri, Özgün Acar, Pusula Yayıncılık, 2016.

**TEKN 159 BİLGİSAYAR BAKIM ONARIMI (2 0 2 3)**

Bilgisayar kasaları ve güç kaynakları, bellekler, işlemciler, anakartlar, bilgi kaydetme ortamları (diskler), çevre birim iletişim kapıları, optik bilgi kaydetme ortamları (CD-ROM), görüntü arabirimleri ve ekran kartları, monitörler, yazıcılar, yardımcı bakım yazılımları, işletim sistemi sorunlarını giderme, veri güvenliği, yedekleme ve veri kurtarma, virüsler ve koruma yöntemleri.

**Ders Kitabı:** Üretim için gerekli komponentlerin kataloğu.

**TEKN 163 TEMEL ELEKTRİK VE ELEKTRONİK (2 1 2 3)**

Elektrik Prensipleri: Atomun yapısı, statik elektrik, elektrik akım çeşitleri. İletkenler,yalıtkanlar, dirençler, yarı iletkenler. Elektrik ölçü birimleri ve ohm kanunu: gerilim, akım, direnç ve güç. Seri, paralel ve karışık devreler, düğüm gerilimleri ve çevre akım yöntemleri, diyot ve devreleri, transistörler.

**Ders Kitabı:** Doğru Akım Devreleri ve Problem Çözümleri, Akar F., Yağımlı M., Beta Yayıncılık.

Electronics fundamentals: circuits, devices, and applications, Floyd, Thomas, Macmillan Publishing.

**TEKN 165 HASTALIKLAR BİLGİSİ (2 0 2 3)**

Giriş ve temel kavramlar. Enfeksiyon hastalıkları ve immünoloji. Endokrin sistem hastalıkları. Hematolojik hastalıklar ve temel laboratuar testleri. Kalp ve damar hastalıkları. Solunum sistemi hastalıkları. Üriner sistem hastalıkları. Genital sistem hastalıkları. Kas ve iskelet sistemi hastalıkları. Sinir sistemi ve ruhsal hastalıklar. Göz ve KBB hastalıkları. Cilt hastalıkları.

**Ders Kitabı:** Harrison iç Hastalıkları El Kitabı, [Fauci](https://www.nobelkitap.com/arama?q=Fauci) vd. , Nobel Tıp Kitapevi, 2015.

The Merck Manual of Diagnosis and Therapy, Merck Publishing, 2011.

**TEKN 167 SAĞLIK HUKUKU (2 0 2 3)**

Sağlık Alanında İnsan Hakları. Sağlık teşkilatı. Kamu sağlığının korunması. Hasta yükümlülükleri. Hekim yükümlülükleri. Sağlık alanındaki meslek mensuplarının özel yetki ve sorumlulukları. Sağlık alanındaki meslek mensuplarının özel yetki ve sorumlulukları. Hatalı tıbbi uygulama ve hukuki sorumluluk. Hasta hakları ihlallerinden idarenin sorumluluğu. Hukuk alaında kişi kavramı ve alt ayrımları. Kamu sağlık kurum ve kuruluşları. Özel sağlık kurum ve kuruluşları.

**Ders Kitabı:** Yasal ve Etik Yönleriyle Türkiye'de Tıbbi Malpraktis, Büken E., Büken NÖ. Nobel Ttıp Kitabevi, 2003.

Tıbbi Müdahalelerden Doğan Hukuki Sorumluluk, Ayan,M. Kazancı Kitap Ticaret A.Ş. 1991.

**TEKN 169 BİLGİSAYAR DONANIMI (2 1 2 3)**

Statik (durgun) elektriğe karşı önlemler, donanım malzemelerinin özellikleri, bilgisayar kasasının güç gereksinimi, işlemci ve bellek birimleri, anakart, disk sürücüleri, donanım kartları, çevre birimleri, bios hata mesajları, güç ünitesi arızaları.

**Ders Kitabı:** Bilgisayar Donanımının Temelleri, Alan Clements, MEB Yayınları.