



**MESLEK YÜKSEKOKULU**

**TIBBİ VERİ İŞLEME TEKNİKERLİĞİ PROGRAMI**

**MÜFREDAT EL KİTABI**

**ANKARA, 2026**

## PROGRAM TANITIMI

### PROGRAM TANIMI VE TARİHÇESİ

Tıbbi Veri İşleme Teknikerliği Programı, Ankara Bilim Üniversitesi Meslek Yüksekokulu bünyesinde 2026–2027 Eğitim-Öğretim Yılı Güz döneminde eğitim faaliyetlerine başlamıştır. Program süresi 2 yıl (4 yarıyıl) olup, eğitim modeli 3+1 şeklindedir. Program kapsamında öğrenciler, dördüncü yarıyılta İşletmede Mesleki Eğitim kapsamında 14 haftalık uygulamalı eğitimlerini ilgili kamu veya özel sektör kurum ve kuruluşlarında gerçekleştirerek, ilk üç yarıyılta edindikleri teorik bilgi ve uygulama becerilerini gerçek çalışma ortamında geliştirme ve mesleki deneyim kazanma fırsatı elde ederler.

Program; tıbbi dokümantasyon ve terminoloji, hastane bilgi yönetim sistemleri, elektronik sağlık kayıtları, sağlık bilişimi, tıbbi veri yönetimi, sağlıkta bilgi güvenliği, temel programlama, veri tabanı uygulamaları, ofis yazılımları, sağlıkta kalite ve sağlık mevzuatı gibi alanları kapsayan disiplinler arası ve uygulama ağırlıklı bir müfredat yapısına sahiptir. Öğrenciler, sağlık hizmetlerinde üretilen verilerin doğru şekilde toplanması, işlenmesi, saklanması, raporlanması ve güvenliğinin sağlanmasına yönelik teorik bilgi ve uygulama becerileri kazanırlar.

Programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Tıbbi Veri İşleme Teknikerliği alanında Ön Lisans derecesi almaya hak kazanırlar.

### PROGRAMIN EĞİTİM AMAÇLARI

Tıbbi Veri İşleme Teknikerliği Programının eğitim amaçları, mezunların mezuniyetlerinden sonraki ilk birkaç yıl içerisinde mesleki yaşamlarında ulaşmaları beklenen temel hedefleri tanımlamaktadır. Bu amaçlar, programın misyonu doğrultusunda sağlık sektörünün güncel gereksinimlerine, dijital dönüşüm süreçlerine ve teknolojik gelişmelere uyum sağlayan, etik değerlere bağlı ve yaşam boyu öğrenmeyi benimseyen nitelikli sağlık teknikerleri yetiştirilmesini esas almaktadır.

Belirlenen program eğitim amaçları aşağıda listelenmiştir.

1. Mezunlarımız, sağlık kurum ve kuruluşlarında sağlık verisinin yönetimi, tıbbi dokümantasyon, klinik kodlama ve sağlık bilgi sistemleri alanlarında etik ilkelere bağlı, nitelikli ve çözüm odaklı meslek elemanları olarak görev yaparlar.
2. Mezunlarımız, dijital sağlık teknolojileri, sağlık bilişimi ve sağlık bilgi sistemlerindeki güncel gelişmeleri takip ederek mesleki uygulamalarına uyum sağlar ve sağlık hizmetlerinin dijital dönüşüm süreçlerine katkıda bulunurlar.
3. Mezunlarımız, sağlık verilerinin güvenli, doğru ve standartlara uygun yönetilmesine katkı sağlayarak sağlık hizmetlerinin kalite, verimlilik ve sürdürülebilirliğini desteklerler.
4. Mezunlarımız, ekip çalışması, etkili iletişim, etik sorumluluk ve yaşam boyu öğrenme anlayışıyla mesleki gelişimlerini sürdürür ve değişen sağlık teknolojilerine uyum sağlarlar.
5. Mezunlarımız, lisans tamamlama programları, sertifikasyon süreçleri ve mesleki gelişim faaliyetleriyle akademik ve profesyonel yeterliliklerini sürekli geliştirirler.

### PROGRAMIN HEDEFLERİ

Programın temel hedefleri aşağıda sıralanmıştır:

- Sağlık bilişimi, tıbbi terminoloji, klinik kodlama ve sağlık bilgi sistemleri alanlarında sağlam bir temel kazandırmak.
- Sağlık verilerinin toplanması, doğrulanması, işlenmesi, saklanması ve raporlanması süreçlerini etkin şekilde yürütebilen mezunlar yetiştirmek.
- Hastane Bilgi Yönetim Sistemleri (HBYS) ve diğer sağlık bilgi teknolojilerini etkin kullanabilen teknik personel yetiştirmek.
- Temel düzeyde programlama, veri tabanı yönetimi ve veri analizi becerileri kazandırarak sağlık verilerinin dijital ortamda etkin yönetimine katkı sağlayabilecek bireyler yetiştirmek.
- Sağlık bilişimi alanındaki güncel teknolojileri, dijital sağlık uygulamalarını ve yapay zekâ destekli çözümleri takip edebilen ve mesleki uygulamalarında kullanabilen mezunlar yetiştirmek.
- Takım çalışmasına uyumlu, etkili yazılı ve sözlü iletişim becerilerine sahip bireyler kazandırmak.
- Bilgi güvenliği, kişisel verilerin korunması, hasta hakları, sağlık mevzuatı ve mesleki etik ilkeleri doğrultusunda görev yapabilecek meslek elemanları yetiştirmek.
- Yaşam boyu öğrenme anlayışını benimseyen, değişen teknolojiye uyum sağlayabilen ve mesleki gelişimini sürdüren bireyler yetiştirmek.

## MEZUNLARIN İSTİHDAM ALANLARI

Tıbbi Veri İşleme Teknikerliği Programı mezunları;

- Kamu ve özel hastanelerde,
- Üniversite hastanelerinde,
- Aile sağlığı merkezleri, ağız ve diş sağlığı merkezleri ile diğer sağlık kuruluşlarında,
- Tıp merkezleri, poliklinikler, laboratuvarlar ve görüntüleme merkezlerinde,
- Hastane Bilgi Yönetim Sistemi (HBYS) geliştiren ve destek hizmeti sunan firmalarda,
- Sağlık bilişimi, dijital sağlık ve sağlık teknolojileri alanında faaliyet gösteren şirketlerde,
- Sağlık verisi yönetimi, tıbbi kodlama, klinik dokümantasyon ve dijital arşiv birimlerinde,
- Sağlık Bakanlığı ve diğer kamu kurumlarının sağlık bilişimi ve bilgi işlem birimlerinde,
- Sağlık sigortacılığı ve sağlık hizmetleri yönetimi alanında faaliyet gösteren kuruluşlarda,
- Sağlık verisi analizi, raporlama ve kalite yönetimi süreçlerinde görev yapan birimlerde,
- Yazılım, veri tabanı ve sağlık bilgi sistemleri alanında hizmet veren bilişim firmalarında görev alabilmektedir.

Ayrıca mezunlar, dijital sağlık teknolojileri, sağlık bilişimi, veri analizi ve sağlık bilgi sistemleri alanlarında faaliyet gösteren özel sektör kuruluşlarında görev alabilmekte; mesleki gelişimlerini sürdürerek sağlık bilişimi ve veri yönetimi odaklı yeni teknolojilere uyum sağlayabilmektedir.

Sağlık hizmetlerinin dijitalleşmesi, elektronik sağlık kayıtlarının yaygınlaşması, sağlık bilgi sistemlerinin gelişmesi, büyük veri ve yapay zekâ uygulamalarının sağlık sektöründe giderek daha fazla kullanılmaya başlanmasıyla birlikte, sağlık verisini etkin şekilde yönetebilen ve sağlık bilişimi alanında yetkin teknik personele duyulan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır.

## **PROGRAM YETERLİLİKLERİ**

Tıbbi Veri İşleme Teknikerliği Programını başarıyla tamamlayan mezunların sahip olması beklenen bilgi, beceri ve yetkinlikler aşağıda sunulmuştur. Program çıktıları, MEDEK Genel Program Çıktıları ile sağlık programlarına özgü program çıktıları esas alınarak hazırlanmış olup, programın eğitim amaçları doğrultusunda mezunların mesleki ve akademik gelişimlerini destekleyecek şekilde yapılandırılmıştır.

### **MEDEK Genel Program Çıktıları**

#### **A. Bilgi**

**PÇ1.** Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.

**PÇ2.** İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.

#### **B. Beceri**

**PÇ3.** Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.

**PÇ4.** Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar

**PÇ5.** Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder.

#### **C. Yetkinlik**

**PÇ6.** Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.

**PÇ7.** Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.

**PÇ8.** Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.

**PÇ9.** Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.

**PÇ10.** Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.

**PÇ11.** Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.

### **MEDEK Programa Özgü Çıktılar**

#### **A. Bilgi**

**PÇ12.** Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.

#### **B. Beceri**

**PÇ13.** Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.

**PÇ14.** Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.

**PÇ15.** Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.

**PÇ16.** Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.

## **TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ**

Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ), yükseköğretim programlarında kazandırılması hedeflenen bilgi, beceri ve yetkinliklerin ulusal düzeyde tanımlanmasını sağlayan bir referans çerçevesidir. Program yeterlilikleri, Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) 5. Düzey (Ön Lisans) yeterlilikleri esas alınarak hazırlanmıştır.

### **Bilgi**

- TYYÇ1. Ortaöğretim düzeyinde kazanılan yeterliliklere dayalı olarak alanındaki güncel bilgileri içeren temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.

### **Beceri**

- TYYÇ2. Alanında edindiği temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilir.  
TYYÇ3. Alanındaki temel bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlayabilir, sorunları tanımlayabilir, analiz edebilir ve çözüm önerileri geliştirebilir.

### **Yetkinlikler**

#### **Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme**

- TYYÇ4. Alanı ile ilgili temel düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilir.  
TYYÇ5. Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alabilir.  
TYYÇ6. Sorumluluğu altında çalışanların gelişimine yönelik faaliyetleri yürütebilir.

#### **Öğrenme Yetkinliği**

- TYYÇ7. Alanında edindiği bilgi ve becerileri eleştirel yaklaşımla değerlendirebilir.  
TYYÇ8. Öğrenme gereksinimlerini belirleyebilir ve karşılayabilir.  
TYYÇ9. Yaşam boyu öğrenme bilincine sahiptir.

#### **İletişim ve Sosyal Yetkinlik**

- TYYÇ10. Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini yazılı ve sözlü olarak ifade edebilir.  
TYYÇ11. Alanı ile ilgili konularda çözüm önerilerini uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşabilir.  
TYYÇ12. Alanındaki bilgileri izleyebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek düzeyde en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyinde bir yabancı dili kullanır.  
TYYÇ13. Bilişim ve iletişim teknolojilerini etkin kullanabilir.

#### **Alana Özgü Yetkinlik**

- TYYÇ14. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında etik ve toplumsal değerlere uygun hareket eder.  
TYYÇ15. Sosyal haklar, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.

**Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi ile Program çıktılarının ilişkilendirilmesi**

| TYYÇ \ PÇ | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 | PÇ12 | PÇ13 | PÇ14 | PÇ15 | PÇ16 |
|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|------|------|
| TYYÇ1     | X   |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      | X    |      |      |      |      |
| TYYÇ2     | X   |     | X   |     |     |     |     |     |     |      |      | X    | X    | X    | X    | X    |
| TYYÇ3     |     |     |     | X   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      | X    |
| TYYÇ4     |     |     |     | X   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| TYYÇ5     |     |     |     |     |     | X   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| TYYÇ6     |     |     |     |     |     | X   |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| TYYÇ7     |     |     |     | X   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| TYYÇ8     |     |     |     |     |     |     | X   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| TYYÇ9     |     |     |     |     |     |     | X   |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| TYYÇ10    |     |     |     |     | X   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| TYYÇ11    |     |     |     |     | X   |     |     |     |     |      |      |      |      |      |      |      |
| TYYÇ12    |     |     |     |     |     |     |     |     | X   |      |      |      |      |      |      |      |
| TYYÇ13    |     |     | X   |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      | X    | X    | X    |
| TYYÇ14    |     |     |     |     |     |     |     | X   |     |      |      |      |      | X    | X    |      |
| TYYÇ15    |     | X   |     |     |     |     |     |     |     | X    | X    |      |      |      |      |      |

## DERS PLANI

Programda yer alan dersler; program yeterlilikleri, program çıktıları ve Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi dikkate alınarak hazırlanmıştır. Ders planı, öğrencilerin temel alan bilgisi, mesleki uygulama becerileri ve alan yetkinliklerini dengeli şekilde kazanmasını sağlayacak biçimde yapılandırılmıştır.

Programda yer alan zorunlu ve seçmeli dersler aşağıda sunulmuştur.

| I. Yarıyıl      |           |                                                |     |    |   |    |      |
|-----------------|-----------|------------------------------------------------|-----|----|---|----|------|
| #               | Ders Kodu | Dersin Adı                                     | Z/S | T  | U | K  | AKTS |
| 1               | TRD101    | Türk Dili I                                    | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    |
| 2               | ATA101    | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I           | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    |
| 3               | ENG101    | Genel İngilizce I                              | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    |
| 4               | ISG101    | İş Sağlığı ve Güvenliği I                      | Z   | 1  | 0 | 1  | 1    |
| 5               | TVI121    | Bilişim Teknolojileri ve Dijital Dokümantasyon | Z   | 1  | 2 | 2  | 5    |
| 6               | BIL121    | Java ile Programlama I                         | Z   | 3  | 2 | 4  | 6    |
| 7               | TVI101    | Tıbbi Terminoloji                              | Z   | 3  | 0 | 3  | 3    |
| 8               | TVI103    | Veri Toplama ve Standardizasyon                | Z   | 3  | 0 | 3  | 3    |
| 9               | TVI105    | Sağlık Verisi ve Enformatiğe Giriş             | Z   | 3  | 0 | 3  | 3    |
| 10              | TVI107    | Klinik Kodlama ve Sınıflandırma Sistemleri     | Z   | 3  | 0 | 3  | 3    |
| Dönem Kredileri |           | Toplam:                                        |     | 23 | 4 | 25 | 30   |

| II. Yarıyıl     |             |                                         |     |    |   |    |      |
|-----------------|-------------|-----------------------------------------|-----|----|---|----|------|
| #               | Dersin Kodu | Dersin Adı                              | Z/S | T  | U | K  | AKTS |
| 1               | TRD102      | Türk Dili II                            | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    |
| 2               | ATA102      | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II   | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    |
| 3               | ENG102      | Genel İngilizce II                      | Z   | 2  | 0 | 2  | 2    |
| 4               | ISG102      | İş Sağlığı ve Güvenliği II              | Z   | 1  | 0 | 1  | 1    |
| 5               | BIL104      | Veri Tabanı Temelleri                   | Z   | 1  | 2 | 2  | 5    |
| 6               | TVI102      | Python ile Programlama                  | Z   | 1  | 2 | 2  | 5    |
| 7               | TVI104      | Temel İstatistik                        | Z   | 3  | 0 | 3  | 5    |
| 8               | MAT121      | Matematik I                             | Z   | 3  | 0 | 3  | 5    |
| 9               | TVI112      | Sağlık Mevzuatı, Etik ve Veri Güvenliği | Z   | 3  | 0 | 3  | 3    |
| Dönem Kredileri |             | Toplam:                                 |     | 19 | 4 | 21 | 30   |

| III. Yarıyıl    |             |                                             |     |    |   |    |      |
|-----------------|-------------|---------------------------------------------|-----|----|---|----|------|
| #               | Dersin Kodu | Dersin Adı                                  | Z/S | T  | U | K  | AKTS |
| 1               | TVI203      | Sağlıkta Veri Analizi ve Görselleştirme     | Z   | 1  | 2 | 2  | 4    |
| 2               | TVI205      | Sağlık Bilgi Sistemleri ve Veri Yönetimi    | Z   | 3  | 0 | 3  | 4    |
| 3               | TVI207      | Sağlıkta Yapay Zekâ Uygulamaları            | Z   | 1  | 2 | 2  | 4    |
| 4               | TVI209      | Elektronik Sağlık ve Tele Tıp Teknolojileri | Z   | 3  | 0 | 3  | 4    |
| 5               | TVI211      | Temel Veri Yapıları ve Algoritmalar         | Z   | 1  | 2 | 2  | 5    |
| 6               | TVI213      | Sağlıkta Büyük Veri                         | Z   | 1  | 2 | 2  | 3    |
| 7               | SEC201      | Seçmeli I                                   | S   | 3  | 0 | 3  | 3    |
| 8               | SEC202      | Seçmeli II                                  | S   | 3  | 0 | 3  | 3    |
| Dönem Kredileri |             | Toplam:                                     |     | 19 | 8 | 20 | 30   |

| IV. Yarıyıl     |             |                          |     |   |    |    |      |
|-----------------|-------------|--------------------------|-----|---|----|----|------|
| #               | Dersin Kodu | Dersin Adı               | Z/S | T | U  | K  | AKTS |
| 1               | TVI294      | İşletmede Mesleki Eğitim | Z   | 0 | 40 | 20 | 30   |
| Dönem Kredileri |             | Toplam:                  |     | 0 | 40 | 20 | 30   |

| SEÇMELİ DERSLER |        |                                            |     |   |   |    |      |
|-----------------|--------|--------------------------------------------|-----|---|---|----|------|
| #               | Kod    | Ders adı                                   | Z/S | T | U | UK | AKTS |
| 1               | TVI215 | Sağlıkta Karar Destek Sistemleri           | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 2               | TVI217 | Sağlıkta Nesnelerin İnterneti Uygulamaları | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 3               | TVI219 | Sağlık Bilişiminde Araştırma Yöntemleri    | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 4               | TVI221 | C# ile Görsel Programlama                  | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 5               | TVI223 | Doğal Dil İşleme                           | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 6               | TVI214 | Sağlıkta Kalite ve Akreditasyon            | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 7               | TVI216 | Sağlık Ekonomisi                           | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 8               | TVI218 | Sağlık Hizmetlerinde İletişim              | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 9               | TVI220 | Sağlık Okuryazarlığı                       | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 10              | TVI222 | Uygulamalı Biyoistatistik                  | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |
| 11              | TVI292 | Dönem Projesi                              | S   | 3 | 0 | 3  | 3    |



### Program Çıktıları ile Dersler Arasındaki İlişki

Program çıktılarının kazandırılması; ders içerikleri, öğretim yöntemleri ve ölçme-değerlendirme süreçleri ile bütüncül olarak ele alınmaktadır. Programda yer alan zorunlu dersler, program çıktılarının temel taşıyıcısı niteliğindedir.

Tablo 1’de sunulan zorunlu dersler ile program çıktıları arasındaki ilişki matrisi, programın öğrenme çıktılarının sistematik olarak derslere dağıtıldığını göstermek amacıyla hazırlanmıştır. Bu matris, programın kalite güvencesi ve sürekli iyileştirme çalışmalarında referans olarak kullanılmaktadır. Buna ek olarak Tablo 2’de sunulan Program Çıktıları–Ders Katkı Düzeyi Matrisi derslerin program çıktılarına katkı düzeyini göstermektedir.

| Ders/PÇ | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| TRD101  |   |   |   |   | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| ATA101  |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    |    |    |    |    |    |
| ING101  |   |   |   |   |   |   |   |   | X |    |    |    |    |    |    |    |
| ISG101  | X | X |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| BIL121  | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X  | X  | X  | X  | X  | X  | X  |
| TVI105  |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    | X  |    |    |    |    |
| TVI101  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | X  |    |    |    |    |
| TVI103  |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    |    |    | X  | X  |    |
| TVI107  |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    |    |    |    | X  |    |
| TVI121  |   |   | X |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TRD102  |   |   |   |   | X |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| ATA102  |   |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    |    |    |    |    |    |
| ING102  |   |   |   |   |   |   |   |   | X |    |    |    |    |    |    |    |
| ISG102  | X | X |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| BIL104  | X |   | X | X | X | X | X | X | X |    | X  |    |    | X  |    |    |
| TVI102  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI104  |   |   | X |   |   |   |   | X |   |    |    |    |    |    |    | X  |
| MAT121  |   |   |   | X |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI292  | X |   | X | X | X | X | X |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI203  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | X  |
| TVI205  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | X  |    | X  | X  |    |
| TVI207  | X |   |   |   |   |   |   | X |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI209  | X |   |   |   |   |   |   |   |   |    | X  |    |    |    |    |    |
| TVI112  |   |   |   | X |   |   |   | X |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI211  |   |   | X | X |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI213  | X |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI294  | X | X | X | X | X | X | X | X |   |    | X  | X  |    | X  | X  | X  |

Tablo 1: Program Çıktıları–Ders İlişki Matrisi

| Ders/PC | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| TRD101  |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| ATA101  |   |   |   |   |   |   |   | 4 |   |    |    |    |    |    |    |    |
| ING101  |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |    |    |    |    |    |    |    |
| ISG101  | 5 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| BIL121  | 5 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1  | 1  | 5  | 5  | 1  | 1  | 4  |
| TVI105  |   |   |   |   |   |   |   | 4 |   |    |    | 4  |    |    |    |    |
| TVI101  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 5  |    |    |    |    |
| TVI103  |   |   |   |   |   |   |   | 5 |   |    |    |    |    | 4  | 4  |    |
| TVI107  |   |   |   |   |   |   |   | 5 |   |    |    |    |    |    | 5  |    |
| TVI121  |   |   | 5 |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TRD102  |   |   |   |   | 5 |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| ATA102  |   |   |   |   |   |   |   | 3 |   |    |    |    |    |    |    |    |
| ING102  |   |   |   |   |   |   |   |   | 5 |    |    |    |    |    |    |    |
| ISG102  | 5 | 5 |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| BIL104  | 5 |   | 5 | 4 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |    | 1  |    |    | 3  |    |    |
| TVI102  |   |   | 4 | 4 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI104  |   |   | 4 |   |   |   |   | 5 |   |    |    |    |    |    |    | 4  |
| MAT121  |   |   |   | 5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI292  | 5 |   | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI203  |   |   | 5 | 4 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | 5  |
| TVI205  |   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    | 4  |    | 5  | 5  |    |
| TVI207  | 4 |   |   |   |   |   |   | 5 |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI209  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |    | 4  |    |    |    |    |    |
| TVI112  |   |   |   | 5 |   |   |   | 5 |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI211  |   |   | 5 | 5 |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI213  | 4 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
| TVI294  | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |   |    | 3  | 5  |    | 5  | 5  | 5  |

Tablo 2: Program Çıktıları–Ders Katkı Düzeyi Matrisi

**GÜZ DÖNEMİ**  
**I.YARIYIL**



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Dilin Tanımı, Dilin Özellikleri, Dil ve Kültür, Dil ve İletişim, Dil ve Düşünce, Türkçenin Dünya Dilleri Arasındaki Yeri, Dillerin Sınıflandırılması: kÖÇen bakımından dünya dilleri, yapı bakımından dünya dilleri.       |
| 2. Hafta  | Türk Dilinin Gelişimi ve Tarihsel Dönemleri, Türkçenin Yaşı, Türk Yazı Dillerinin ve Lehçelerinin Tasnifi, Dillerin Doğuşu İle İlgili Kuramlar, Dilin Türleri: lehçe, şive, ağız, yazı dili, konuşma dili...               |
| 3. Hafta  | Türkçenin Yazımında Kullanılan Alfabeler: GÖÇtürk, Mani, Uygur alfabesi..., Türk Dili Çalışmaları, Yazı ve Dil Devrimi, Atatürk ve Türk Dili, Türkiye Türkçesinin Fonetik Özellikleri, Türkçenin Hece Yapısı               |
| 4. Hafta  | Ses Uyumları: büyük ünlü uyumu, küçük ünlü uyumu. Ses Olayları: ses benzeşmesi, ses değişmesi, ses türemesi, ses düşmesi, ses daralması, göçüşme.                                                                          |
| 5. Hafta  | Parçalar Üstü Ses Birimleri: vurgu, tonlama, durak. Biçim Bilgisiyle İlgili Temel Kavramlar, Türkçenin Ekleri: yapım ekleri, çekim ekleri                                                                                  |
| 6. Hafta  | Türkçede KÖÇler, Sözcük Yapımı: örnekseme, türetme, karma, kısaltma... Sözcük Türleri: anlam bakımından sözcükler, tür ve görev bakımından sözcükler                                                                       |
| 7. Hafta  | Sözcük Öbekleri: tamlamalar, ünlem grubu, unvan grubu, sayı öbeği, ikilemeler, birleşik eylem öbeği, isim-fiil/ sıfat-fiil/zarf-fiil öbeği, kısaltma öbekleri.                                                             |
| 8. Hafta  | <b>Ara sınav</b>                                                                                                                                                                                                           |
| 9. Hafta  | Cümlelerin Öğeleri: yüklem, özne, nesne, yer tamlayıcısı, belirteç tümleci, cümle dışı ögeler.                                                                                                                             |
| 10. Hafta | Cümle Türleri: yapısına göre tümceler, yüklem türüne göre tümceler, yüklem yerine göre tümceler, anlamlarına göre tümceler.                                                                                                |
| 11. Hafta | Türkçenin Söz Varlığı, Türkçenin Anlatım Gücü. Deyimler, Atasözleri, Deyimler ve Atasözleri Arasındaki Farklar, Alıntı Sözler, Ağız Öğeleri.                                                                               |
| 12. Hafta | Diller Arası Etkileşim ve Türkçe, Dillerin Zenginlik Alanları, Tarihsel Derinlik ve Coğrafi Yaygınlık, Söz Varlığı ve Anlatım Gücü, Atasözleri ve Anlatım Gücü, Akrabalık Adlarında Çeşitlilik, İlişki ve Nezaket Sözleri. |
| 13. Hafta | Dünya Dillerinin Türk Diline Etkisi, Eski Türkçe Döneminde Yabancı Dillerin Etkisi, Batı Dillerinin Türkçeye Etkisi.                                                                                                       |
| 14. Hafta | Kitle İletişim Araçlarında Türkçenin Kullanımı, Sosyal Medyada Türkçenin Kullanımı.                                                                                                                                        |
| 15. Hafta | Söyleyiş Bozuklukları, Konuşma ve Yazıda Kısır Söz Varlığı, Yabancı Sözlerin Yoğunluğu, Yabancı Dille Öğretim, Bilim Terimleri, İş Yaşamında Türkçe.                                                                       |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                                                       |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                                                       |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Dönem Çalışmaları                                     | Sayı | Katkı |
|-------------------------------------------------------|------|-------|
| Katılım                                               | 66   | %0    |
| Laboratuvar                                           | 0    | %0    |
| Uygulama                                              | 0    | %0    |
| Saha Çalışması                                        | 0    | %0    |
| Pratik                                                | 0    | %0    |
| Ödev Değerlendirilmesi                                | 0    | %0    |
| Sunum                                                 | 0    | %0    |
| Proje                                                 | 0    | %0    |
| Seminer                                               | 0    | %0    |
| Ara Sınav                                             | 1    | %40   |
| Final                                                 | 1    | %60   |
| <b>Toplam</b>                                         | 0    | %100  |
| <b>Dönem çalışmalarının başarı puanlarına katkısı</b> | 0    | %40   |
| <b>Final sınavının başarı puanlarına katkısı</b>      | 0    | %60   |
| <b>Toplam</b>                                         | 0    | %100  |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMA

| Aktiviteler                                                              | Sayı | Süre (saat) | Toplam İş Yüğü |
|--------------------------------------------------------------------------|------|-------------|----------------|
| Ders Süresi (x14)                                                        |      | 2           |                |
| Laboratuvar                                                              |      |             |                |
| Uygulama                                                                 |      |             |                |
| Spesifik Pratik Eğitim                                                   |      |             |                |
| Saha Faaliyetleri                                                        |      |             |                |
| Sınıf Dışı Çalışma Saatleri (Ön çalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) |      |             |                |
| Sunum / Seminer Hazırlama                                                |      |             |                |
| Proje                                                                    |      |             |                |
| Ev Ödevi                                                                 |      |             |                |
| Ara sınavlar (Çalışma süresi)                                            | 1    | 2           | 2              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                            | 1    | 2           | 2              |
| Toplam İş Yüğü                                                           |      |             |                |
| Toplam İş Yüğü                                                           |      |             |                |
| AKTS                                                                     |      |             | 2              |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |     |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek

## DERS BİLGİSİ

[illegible]



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konular                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersinin konusu, amacı ve içeriği hakkında bilgi verilmesi. Tarih Bilimi ile ilgili genel kavramlar                                                                                     |
| 2. Hafta  | Osmanlı Coğrafyası ve stratejik önemi, Osmanlı Devleti'nin yıkılmasının iç ve dış sebepleri, 3.Selim ve II. Mahmut Dönemleri                                                                                               |
| 3. Hafta  | Osmanlı Devleti'nin kötü gidişini önlemek için aldığı tedbirler, Yenileşme hareketleri(Tanzimat Fermanı-İslahat Fermanı-I.Meşrutiyet ve II. Meşrutiyetin İlanı)                                                            |
| 4. Hafta  | XX. Yy. başlarında Osmanlı Devleti'nin sosyal, siyasi ve ekonomik durumu, Trablusgarp ve Balkan Savaşları                                                                                                                  |
| 5. Hafta  | I. Dünya Savaşı (Savaşın ortaya çıkış sebepleri, Osmanlı Devleti'nin İttifak arayışı, savaştığı cepheler, savaşın sonlanması) Mondros Mütarekesinin İmzalanması                                                            |
| 6. Hafta  | I.Dünya Savaşında İtilaf Devletlerinin yaptıkları gizli antlaşmalar, Mondros Mütarekesinin uygulanışı: Anadolu'nun İtilaf Devletleri tarafından işgal edilmesi, Mütareke sonrasında Osmanlı Devleti ve Anadolu'nun durumu  |
| 7. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                                                                                                           |
| 8. Hafta  | Milli Cemiyetler ve Milli varlığa düşman cemiyetler, Mondros Mütarekesinden sonra Mustafa Kemal Atatürk'ün faaliyetleri ve Anadolu'ya geçmesi                                                                              |
| 9. Hafta  | Milli Mücadeleye hazırlık dönemi, Amasya Genelgesi, Erzurum Kongresi, Sivas Kongresi, Balıkesir ve Alaşehir Kongreleri, son Osmanlı Mebusan Meclisi'nin toplanması, Misak-ı Milli'nin kabulü ve İstanbul'un işgal edilmesi |
| 10. Hafta | Mebusan Meclisi'nin dağıtılması, Ankara'da TBMM'nin açılması, TBMM Hükümeti'nin kurulması, TBMM'nin çıkardığı yasalar ve faaliyetleri                                                                                      |
| 11. Hafta | Sevr Barış Antlaşması, Sevr Barış Antlaşmasının etkileri, Doğu Cephesi ve Güney Cephesindeki gelişmeler                                                                                                                    |
| 12. Hafta | Kuvay-i Milliye'nin dağıtılması, Düzenli Ordu'nun kurulması, Batı Cephesindeki gelişmeler                                                                                                                                  |
| 13. Hafta | Mustafa Kemal Atatürk'e Başkomutanlık verilmesi, Tekalif-i Milliye Emirleri, Sakarya Savaşı ve sonrasındaki gelişmeler                                                                                                     |
| 14. Hafta | Büyük Taarruz Meydan Muharebesi, Mudanya Mütarekesi'nin imzalanması                                                                                                                                                        |
| 15. Hafta | Lozan Barış Antlaşması, Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyet'in ilan edilmesi                                                                                                                                               |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                                                       |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                                                       |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Dönem Çalışmaları                              | Sayı | Katkı |
|------------------------------------------------|------|-------|
| Katılım                                        | 14   | %0    |
| Laboratuvar                                    | 0    | %0    |
| Uygulama                                       | 0    | %0    |
| Alan Araştırması                               | 0    | %0    |
| Pratik                                         | 0    | %0    |
| Ödev Değerlendirmesi                           | 0    | %0    |
| Sunum                                          | 0    | %0    |
| Proje                                          | 0    | %0    |
| Seminer                                        | 0    | %0    |
| Ara Sınav                                      | 1    | %40   |
| Final Sınavı                                   | 1    | %60   |
| Toplam                                         | 16   | %100  |
| Dönem çalışmalarının başarı puanlarına katkısı | 15   | %40   |
| Final sınavının başarı puanlarına katkısı      | 1    | %60   |
| Toplam                                         | 16   | %100  |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMA

| Aktiviteler                         | Sayı | Süre (saat) | Toplam İş Yüğü |
|-------------------------------------|------|-------------|----------------|
| Ders Süresi (x14)                   | 14   | 2           | 28             |
| Haftalık Eğitim Saatleri            |      |             |                |
| Okuma Görevleri                     | 4    | 1           | 4              |
| Çalışmalar                          | 4    | 1           | 4              |
| Materyal Tasarım ve Uygulama        |      |             |                |
| Rapor Hazırlama                     |      |             |                |
| Sunum Hazırlama                     | 2    | 1           | 2              |
| Sunumlar                            | 2    | 1           | 2              |
| Ara Sınav ve Ara Sınavlara Hazırlık | 1    | 2           | 2              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)       | 1    | 2           | 2              |
| Toplam İş Yüğü                      |      |             | 44             |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat            |      |             |                |
| AKTS                                |      |             | 2              |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     | 4   | 4   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE İŞLENECEK KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Dersin tanımı Ders içeriği hakkında konuşma ve öğrencileri ders materyalleri hakkında bilgilendirme<br>Öğrencilerin İngilizcesinin genel öndeğerlendirmesi                                            |
| 2. Hafta  | Ünite 1- Kişisel bilgileri paylaşma, form doldurma, heceleme, günlük kullanımda faydalı olabilecek soru kalıplarını kullanma                                                                          |
| 3. Hafta  | Ünite 1- Be fiili, Yes/No soruları oluşturma ve yanıtlama, alfabedeki harflerin sesletimi, İngilizce’de kibar dil kalıplarını öğrenme ve uygulama                                                     |
| 4. Hafta  | Ünite 1&2- Sıralama sayılarını öğrenme, tarihleri söyleme, 5N1K soru kalıplarını öğrenme ve soru oluşturma. Doğru kalıpları kullanarak tahmin yürütme, meslekleri öğrenme                             |
| 5. Hafta  | Ünite 2 –İki heceli kelimelerin sesletimini öğrenme, a/an/the tanımlıkları, aile üyeleri, dinleme ve detay bilgileri bulma                                                                            |
| 6. Hafta  | Ünite 2 – have got/has got, aitlik sıfatları, aile üyelerinden bahsetme                                                                                                                               |
| 7. Hafta  | Ara sınav                                                                                                                                                                                             |
| 8. Hafta  | Ünite 3- planlardan ve aktivitelerden bahsetme, present simple tense’in evet/hayır sorularıyla kullanımı                                                                                              |
| 9. Hafta  | Ünite 3- -s sesinin sesletimi, anadil ve İngilizce’de ortak kullanılan kelime kalıplarını öğrenme, like/dislike kullanımı, boş zaman aktiviteleri, present simple tense’in 5n1k sorularıyla kullanımı |
| 10. Hafta | Ünite 3 & 4 – fikir sorma ve belirtme, kişilik özellikleriyle ilişkili sıfatlarının kullanımı, saati söyleme, saatlerle ilgili okuma ve anlama                                                        |
| 11. Hafta | Ünite 4- sıklık zarfları ve sıklık tamlamaları, haftanın günleri, haftanın günleri ile ilgili dinleme ve anlama, zaman edatları                                                                       |
| 12. Hafta | Ünite 4 & 5- until,before ve after kullanımı, fikrini belirtme, there is/are kalıbının some, any, several, a lot of ve many ile kullanımı                                                             |
| 13. Hafta | Ünite 5-turist yerlerin İngilizce karşılığını öğrenme, birleşik isimler, metinde ana fikri bulma, emir cümleleri                                                                                      |
| 14. Hafta | Ünite 5- yer yön tarifi kalıpları, yer yön sorma ve yanıtlama                                                                                                                                         |
| 15. Hafta | Final Haftası                                                                                                                                                                                         |
| 16. Hafta | Final Haftası                                                                                                                                                                                         |

**DEĞERLENDİRME SİSTEMİ**

| Yarıyıl içi çalışmaları                                 | Sayısı   | Katkı Payı  |
|---------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Devam                                                   | 0        | %0          |
| Laboratuvar                                             | 0        | %0          |
| Uygulama                                                | 1        | %20         |
| Alan Çalışması                                          | 0        | %0          |
| Derse Özgü Staj (Varsa)                                 | 0        | %0          |
| Ödevler                                                 | 1        | %10         |
| Sunum                                                   | 0        | %0          |
| Proje                                                   | 0        | %0          |
| Seminer                                                 | 0        | %0          |
| Ara Sınavlar                                            | 1        | %25         |
| Genel Sınav                                             | 1        | %45         |
| <b>Toplam</b>                                           | <b>4</b> | <b>%100</b> |
| <b>Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı</b> | <b>3</b> | <b>%55</b>  |
| <b>Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>     | <b>1</b> | <b>%45</b>  |
| <b>Toplam</b>                                           | <b>4</b> | <b>%100</b> |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMA**

| Etkinlikler                                                 | Sayısı | Süresi (saat) | Toplam İş Yüğü |
|-------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Ders Süresi (x14)                                           | 14     | 2             | 28             |
| Laboratuvar                                                 | 0      | 0             | 0              |
| Uygulama                                                    | 0      | 0             | 0              |
| Derse Özgü Staj                                             | 0      | 0             | 0              |
| Alan Çalışması                                              | 0      | 0             | 0              |
| Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme, vb) | 14     | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlama                                   | 0      | 0             | 0              |
| Proje                                                       | 0      | 0             | 0              |
| Ödevler                                                     | 1      | 1             | 1              |
| Ara Sınavlar (Hazırlanma Süresi)                            | 1      | 3             | 3              |
| Genel Sınav (Hazırlanma Süresi)                             | 1      | 7             | 7              |
| <b>Toplam İş Yüğü</b>                                       |        |               | <b>53</b>      |
| <b>Toplam İş Yüğü/30 saat</b>                               |        |               | <b>14</b>      |
| <b>AKTS</b>                                                 |        |               | <b>2.00</b>    |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek





|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili temel kavramları, ilkeleri ve yasal düzenlemeleri açıklar.</li><li>2. Mesleki etik ilkelerine ve iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun davranır.</li><li>3. Güvenli çalışma kültürünü benimseyerek iş kazaları ve meslek hastalıklarının önlenmesine yönelik uygun yaklaşımlar geliştirir.</li><li>4. Çalışma ortamındaki tehlikeleri belirler ve risk değerlendirmesinin temel aşamalarını uygular.</li><li>5. Kişisel koruyucu donanımları uygun şekilde seçer ve güvenli çalışma kurallarını uygular.</li><li>6. Takım çalışması içerisinde iş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun hareket eder ve güvenli davranış geliştirir.</li><li>7. Çevrenin, çalışanların ve toplum sağlığının korunmasına yönelik sürdürülebilir ve güvenli çalışma anlayışını benimser.</li></ol> |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konular                                                                                   |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | İş Sağlığı ve Güvenliğine Giriş, Temel Kavramlar ve Güvenlik Kültürü                      |
| 2. Hafta  | 6331 Sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu, İşveren ve Çalışanların Hak ve Sorumlulukları |
| 3. Hafta  | İş Kazaları: Nedenleri, Sonuçları ve Korunma Yöntemleri                                   |
| 4. Hafta  | Meslek Hastalıkları ve Koruyucu Yaklaşımlar                                               |
| 5. Hafta  | Tehlike Kavramı, Risk Kavramı ve Risk Değerlendirmesi                                     |
| 6. Hafta  | Fiziksel, Kimyasal ve Biyolojik Risk Etmenleri                                            |
| 7. Hafta  | Ergonomi, Çalışma Ortamı Düzenlenmesi ve Psikososyal Riskler                              |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                          |
| 9. Hafta  | Kişisel Koruyucu Donanımlar (KKD), Güvenlik İşaretleri ve İşaretleme Sistemleri           |
| 10. Hafta | Makine Güvenliği, El Aletleri, Basınçlı Kaplar ve İş Ekipmanlarında Güvenlik              |
| 11. Hafta | Elektrik Güvenliği, Topraklama, Statik Elektrik ve Elektrik Kazalarından Korunma          |
| 12. Hafta | Yangın Güvenliği, Patlama Riskleri, Acil Durum Yönetimi ve Tahliye Planları               |
| 13. Hafta | İlk Yardımın Temel İlkeleri, Acil Müdahale ve İşyerinde Sağlık Organizasyonu              |
| 14. Hafta | İSG Yönetim Sistemleri (TS EN ISO 45001), Risk Yönetimi ve Sürekli İyileştirme            |
| 15. Hafta | İSG Yönetim Sistemleri, Güvenlik Kültürü, Güncel İSG Uygulamaları ve Genel Değerlendirme  |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                      |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | -             | -              |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 40             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 60             |
| <b>Toplam</b>                                      | 2             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 1             | %40            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %60            |
| <b>Toplam</b>                                      | 2             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 1             | 14             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               | -     |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 5     | 2             | 10             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  | -     |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | -     |               |                |
| Quiz                                                                   | -     |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 2             | 2              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 4             | 4              |
| Toplam İş Yükü                                                         | 30    |               |                |
| Toplam İş Yükü/25 saat                                                 | 30/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 1     |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 | ÖÇ7 | ÖÇ8 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Bilgisayar programcılığına ilişkin temel kavramları açıklar.                                                                                               |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ13.Algoritma ve veri yapılarını oluşturur.                                                                                                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Veritabanı tasarımı, yönetimi ve uygulama entegrasyonunu gerçekleştirir.                                                                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Kullanıcı gereksinimlerine uygun temel web tabanlı uygulamalar geliştirir.                                                                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ16.Yazılımları test eder ve hataları giderir.                                                                                                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Bilişim teknolojilerinin temel kavramlarını, bilgisayar sistemlerinin temel bileşenlerini, internet ve dijital teknolojilerin temel çalışma prensiplerini açıklar.</li><li>2. Kelime işlemci, elektronik tablo ve sunum yazılımlarını kullanarak sağlık kurumlarında kullanılan dijital dokümanları oluşturur ve düzenler.</li><li>3. Elektronik tablo uygulamalarını kullanarak verileri düzenler, doğrular, temel analiz işlemlerini gerçekleştirir ve raporlar.</li><li>4. Bulut tabanlı ofis uygulamalarını kullanarak ortak belge düzenleme, dosya paylaşımı, sürüm yönetimi ve dijital iş birliği süreçlerini yürütür.</li><li>5. Elektronik belge yönetimi, dijital arşivleme ve dosya organizasyonu ilkelerine uygun dijital dokümanları yönetir.</li><li>6. Ofis ve dijital uygulamaları kullanırken bilgi güvenliği, kişisel verilerin korunması, hasta mahremiyeti ve mesleki etik ilkelerine uygun davranır.</li></ol> |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konular                                                                                                                                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Bilişim teknolojilerine giriş: temel kavramlar, bilgisayar sistemlerinin temel bileşenleri, donanım ve yazılım, işletim sistemleri, bilişim teknolojilerinin sağlık hizmetlerindeki yeri          |
| 2. Hafta  | Dijital okuryazarlık ve internet teknolojileri: internet ve ağların temel kavramları, web ve bulut teknolojileri, dijital dönüşüm, dijital çalışma ortamları ve temel siber güvenlik farkındalığı |
| 3. Hafta  | Kelime işlemci programları: belge oluşturma, sayfa düzeni, biçimlendirme ve profesyonel doküman hazırlama                                                                                         |
| 4. Hafta  | Kelime işlemci uygulamaları: tablolar, görseller, SmartArt, içindekiler, resmî yazışmalar, şablonlar ve sağlık kurumlarında kullanılan belgeler                                                   |
| 5. Hafta  | Elektronik tablo programlarına giriş: veri girişi, hücre işlemleri, biçimlendirme ve veri doğrulama                                                                                               |
| 6. Hafta  | Formüller, temel fonksiyonlar, sıralama, filtreleme, koşullu biçimlendirme ve temel veri düzenleme uygulamaları                                                                                   |
| 7. Hafta  | Grafikler, temel veri görselleştirme ve raporlama; sağlık verileriyle elektronik tablo uygulamaları                                                                                               |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                                                                                  |
| 9. Hafta  | Sunum programları: etkili sunum hazırlama, görsel tasarım ilkeleri ve mesleki sunum uygulamaları                                                                                                  |
| 10. Hafta | Bulut tabanlı ofis uygulamaları, ortak belge düzenleme, dosya paylaşımı, sürüm yönetimi ve dijital iş birliği                                                                                     |
| 11. Hafta | Elektronik belge yönetimi, dijital dosya organizasyonu ve dijital arşivleme                                                                                                                       |
| 12. Hafta | Dijital doküman yaşam döngüsü, elektronik belge paylaşımı ve sağlık kurumlarında dijital dokümantasyon                                                                                            |
| 13. Hafta | Dijital dokümanlarda bilgi güvenliği, kişisel verilerin korunması, hasta mahremiyeti ve dijital etik                                                                                              |
| 14. Hafta | Üretken yapay zekâ destekli ofis ve dokümantasyon araçları: belge, elektronik tablo ve sunum süreçlerinde bilinçli ve etik kullanım                                                               |
| 15. Hafta | Sağlık kurumlarında bilişim teknolojileri ve dijital dokümantasyona yönelik bütünlük uygulamalar, genel değerlendirme                                                                             |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                              |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                              |



**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 3             | 15             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | 1             | 15             |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 6             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 5             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 6             | 100            |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı   | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14     | 1             | 14             |
| Laboratuvar                                                            | 14     | 2             | 28             |
| Uygulama                                                               | -      |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -      |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -      |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14     | 2             | 28             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -      |               |                |
| Proje                                                                  | 1      | 10            | 10             |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 3      | 3             | 9              |
| Quiz                                                                   | -      |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1      | 10            | 10             |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1      | 15            | 15             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 114    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 114/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 5      |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PC1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| <b>PC4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konu                                                                |
|-----------|---------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Dillerin Genel Yapısı Hakkında Giriş                                |
| 2. Hafta  | Bilgisayar Donanımına Giriş ve Hafıza Temelleri, Yazılım Bağlantısı |
| 3. Hafta  | Java Dilinin Genel Karakteristik Özellikleri                        |
| 4. Hafta  | Sözde Kod, Algoritma ve Akış Diyagramlarına Giriş                   |
| 5. Hafta  | Temel Veri Tipleri                                                  |
| 6. Hafta  | Karar Yapıları I (if, if else, else-if)                             |
| 7. Hafta  | Karar Yapıları II (iç içe karar yapısı, switch-case)                |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                    |
| 9. Hafta  | Döngüler I (while)                                                  |
| 10. Hafta | Döngüler II (do while, for)                                         |
| 11. Hafta | Metotlar                                                            |
| 12. Hafta | Tek Boyutlu Diziler                                                 |
| 13. Hafta | Dizi Listelerine Giriş                                              |
| 14. Hafta | ArrayList ile Uygulamalar                                           |
| 15. Hafta | Genel Tekrar                                                        |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | -             | -              |
| <b>Quiz</b>                                        | 1             | 10             |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 40             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 50             |
| <b>Toplam</b>                                      | 3             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 2             | %50            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %50            |
| <b>Toplam</b>                                      | 3             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı   | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14     | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -      |               |                |
| Uygulama                                                               | 14     | 2             | 28             |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -      |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -      |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14     | 5             | 70             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -      |               |                |
| Proje                                                                  | -      |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   |        |               |                |
| Quiz                                                                   | 1      | 2             | 2              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1      | 5             | 5              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1      | 7             | 7              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 154    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 154/30 |               |                |
| AKTS                                                                   | 6      |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PÇ1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   |
| <b>PÇ2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| <b>PÇ3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                | 3   | 3   | 4   | 4   | 3   |
| <b>PÇ4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 2   | 5   | 3   | 4   | 4   |
| <b>PÇ5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| <b>PÇ6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| <b>PÇ7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| <b>PÇ8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| <b>PÇ9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| <b>PÇ10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| <b>PÇ11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| <b>PÇ12.</b> Bilgisayar programcılığına ilişkin temel kavramları açıklar.                                                                                               | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| <b>PÇ13.</b> Algoritma ve veri yapılarını oluşturur.                                                                                                                    | 3   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| <b>PÇ14.</b> Veritabanı tasarımı, yönetimi ve uygulama entegrasyonunu gerçekleştirir.                                                                                   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   |
| <b>PÇ15.</b> Kullanıcı gereksinimlerine uygun temel web tabanlı uygulamalar geliştirir.                                                                                 | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| <b>PÇ16.</b> Yazılımları test eder ve hataları giderir.                                                                                                                 | 3   | 3   | 4   | 4   | 4   |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek





## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                           |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Dersin tanıtımı, tıbbi terminolojinin temel kavramları ve önemi                                   |
| 2. Hafta  | Tıbbi terimlerin yapısı: kökler, önekler (prefix), sonekler (suffix) ve terim oluşturma kuralları |
| 3. Hafta  | Anatomik terminoloji: anatomik pozisyon, yön, düzlem, boşluk ve hareket terimleri                 |
| 4. Hafta  | Hareket sistemi (kas-iskelet sistemi) terminolojisi                                               |
| 5. Hafta  | Kardiyovasküler sistem ve solunum sistemi terminolojisi                                           |
| 6. Hafta  | Sindirim sistemi ve üriner sistem terminolojisi                                                   |
| 7. Hafta  | Sinir sistemi, endokrin sistem ve duyu organları terminolojisi                                    |
| 8. Hafta  | Ara Sınav                                                                                         |
| 9. Hafta  | Üreme sistemi, hematolojik sistem ve bağışıklık sistemi terminolojisi                             |
| 10. Hafta | Hastalıklar, semptomlar, tanı ve tedaviye ilişkin temel tıbbi terminoloji                         |
| 11. Hafta | Laboratuvar, radyoloji, cerrahi ve klinik uygulamalarda kullanılan temel tıbbi terminoloji        |
| 12. Hafta | Tıbbi kısaltmalar, semboller ve sağlık hizmetlerinde kullanılan yaygın mesleki ifadeler           |
| 13. Hafta | Tıbbi dokümantasyon, hasta kayıtları ve sağlık bilgi sistemlerinde kullanılan tıbbi terminoloji   |
| 14. Hafta | Klinik kodlama, sağlık bilişimi ve dijital sağlık uygulamalarında tıbbi terminolojinin kullanımı  |
| 15. Hafta | Genel tekrar, vaka örnekleri ve terminoloji uygulamaları                                          |
| 16. Hafta | Final Haftası                                                                                     |
| 17. Hafta | Final Haftası                                                                                     |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 3             | 15             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 35             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 50             |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 4             | %50            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %50            |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | 100            |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               |       |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  |       |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 3     | 2             | 6              |
| Quiz                                                                   | -     |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 6             | 6              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 76    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 76/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                               |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Derse giriş, sağlık verisinin özellikleri, veri kaynakları ve veri toplama süreçlerine giriş          |
| 2. Hafta  | Sağlık verisi türleri, veri toplama yöntemleri ve sağlık verisinin yaşam döngüsü                      |
| 3. Hafta  | Veri kalitesi (doğruluk, tamlık, tutarlılık, güncellik), veri doğrulama ve veri temizleme yöntemleri  |
| 4. Hafta  | Sağlık verilerinin standardizasyonu, kodlama ve sınıflandırmanın temel ilkeleri                       |
| 5. Hafta  | Ulusal sağlık veri standartları: USVS ve SKRS                                                         |
| 6. Hafta  | Uluslararası sınıflandırma sistemleri: ICD-10, ICD-11 ve klinik kodlamaya giriş                       |
| 7. Hafta  | Klinik terminoloji ve laboratuvar standartları: SNOMED CT ve LOINC                                    |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                      |
| 9. Hafta  | Sağlık bilgi sistemlerinde birlikte çalışabilirlik (Interoperability) kavramı                         |
| 10. Hafta | HL7 standartları ve sağlık verilerinin elektronik ortamda paylaşımı                                   |
| 11. Hafta | FHIR standardı ve sağlık bilgi sistemlerinde kullanım örnekleri                                       |
| 12. Hafta | DICOM standardı ve tıbbi görüntü verilerinin yönetimi                                                 |
| 13. Hafta | Veri güvenliği, kişisel sağlık verilerinin korunması (KVKK) ve sağlık verilerinin etik yönetimi       |
| 14. Hafta | Veri standardizasyonunun raporlama, veri paylaşımı ve sağlık hizmetlerine katkısı – örnek uygulamalar |
| 15. Hafta | Genel tekrar, vaka analizleri ve uygulama örnekleri                                                   |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                  |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                  |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 10             |
| <b>Quiz</b>                                        | 4             | 15             |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 35             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 8             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 7             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 8             | 100            |



**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               |       |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  |       |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2     | 3             | 6              |
| Quiz                                                                   | 4     | 1             | 4              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 6             | 6              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 80    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 80/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     | 5   |     |     | 5   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    | 2   |     |     | 5   |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     | 4   | 3   |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                 |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Dersin tanıtımı, sağlık verisi ve sağlık enformatiğine giriş, temel kavramlar                                           |
| 2. Hafta  | Veri, enformasyon, bilgi ve bilgelik (DIKW modeli), sağlık verisinin özellikleri                                        |
| 3. Hafta  | Sağlık verilerinin kaynakları, türleri ve veri yaşam döngüsü                                                            |
| 4. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde veri kalitesi, veri standartları ve veri yönetimi                                                  |
| 5. Hafta  | Sağlık bilgi sistemleri (HBYS), bileşenleri ve işleyişi                                                                 |
| 6. Hafta  | Elektronik Sağlık Kaydı (EHR), Elektronik Tıbbi Kayıt (EMR), Kişisel Sağlık Kaydı (PHR)                                 |
| 7. Hafta  | Türkiye'de e-Sağlık uygulamaları (e-Nabız, MEDULA, MHRS, e-Reçete vb.)                                                  |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav Haftası</b>                                                                                                |
| 9. Hafta  | Sağlık verilerinde güvenlik, gizlilik, etik ilkeler ve KVKK                                                             |
| 10. Hafta | Sağlık verisi standartları ve birlikte çalışabilirlik (HL7, FHIR, DICOM, ICD, SNOMED CT)                                |
| 11. Hafta | Dijital sağlık teknolojileri: Tele-Tıp, Mobil Sağlık (m-Health), Giyilebilir Teknolojiler ve Nesnelerin İnterneti (IoT) |
| 12. Hafta | Sağlık verisi analitiğine giriş, büyük veri kavramı ve sağlıkta kullanım alanları                                       |
| 13. Hafta | Yapay zekâ ve karar destek sistemlerinin sağlık alanındaki uygulamaları                                                 |
| 14. Hafta | Güncel sağlık bilişimi uygulamaları, örnek vaka incelemeleri ve gelecekteki eğilimler                                   |
| 15. Hafta | Genel tekrar, ders değerlendirmesi ve örnek uygulamalar                                                                 |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                    |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                    |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 10             |
| <b>Quiz</b>                                        | 3             | 15             |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 35             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 7             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 6             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 7             | 100            |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               |       |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  |       |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2     | 2             | 4              |
| Quiz                                                                   | 3     | 1             | 3              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 6             | 6              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 77    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 77/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     | 4   | 4   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 | 4   | 3   | 4   |     |     |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek





|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Klinik kodlama ve sağlık sınıflandırma sistemlerinin temel kavramlarını, amaçlarını ve sağlık hizmetlerindeki kullanım alanlarını açıklar.</li><li>2. Ulusal ve uluslararası klinik kodlama ve sınıflandırma sistemlerini tanır, kullanım amaçlarını karşılaştırır ve uygun kullanım alanlarını açıklar.</li><li>3. Tıbbi kayıtlar ve klinik dokümanlar doğrultusunda uygun tanı ve işlem kodlarını belirler, temel kodlama kurallarına uygun olarak kodlama işlemlerini gerçekleştirir.</li><li>4. Klinik kodlanmış verilerin sağlık bilgi sistemleri, sağlık istatistikleri, raporlama, geri ödeme ve karar destek süreçlerindeki kullanımını değerlendirir.</li><li>5. Klinik kodlama süreçlerinde veri kalitesi, bilgi güvenliği, kişisel verilerin korunması, hasta mahremiyeti ve mesleki etik ilkelerine uygun davranır.</li></ol> |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Derse giriş, klinik kodlama ve sağlık sınıflandırma sistemlerinin temel kavramları, amacı ve sağlık hizmetlerindeki önemi |
| 2. Hafta  | Sağlık kayıt sistemleri, tıbbi dokümantasyon ve klinik kodlamanın sağlık bilgi yönetimindeki yeri                         |
| 3. Hafta  | Uluslararası Hastalık Sınıflandırması (ICD): tarihçesi, yapısı, temel kodlama mantığı ve kullanım alanları                |
| 4. Hafta  | ICD kodlama kuralları, tanı kodlarının belirlenmesi ve temel kodlama uygulamaları                                         |
| 5. Hafta  | İşlem ve girişim sınıflandırma sistemleri, klinik terminolojiler ve diğer sağlık sınıflandırma sistemlerine giriş         |
| 6. Hafta  | Klinik dokümanların incelenmesi, kodlama sürecinde veri kalitesi, doğruluk ve tutarlılık ilkeleri                         |
| 7. Hafta  | Kodlama uygulamaları, örnek vakalar ve klinik kodlama hatalarının değerlendirilmesi                                       |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                          |
| 9. Hafta  | Klinik kodlamanın sağlık bilgi sistemleri, elektronik sağlık kayıtları ve hastane bilgi yönetim sistemleri ile ilişkisi   |
| 10. Hafta | Klinik kodlanmış verilerin sağlık istatistikleri, raporlama ve karar destek süreçlerinde kullanımı                        |
| 11. Hafta | Klinik kodlamanın geri ödeme sistemleri, sağlık finansmanı ve kalite yönetimindeki rolü                                   |
| 12. Hafta | Klinik kodlamada ulusal uygulamalar, güncel gelişmeler ve dijital sağlık teknolojileri                                    |
| 13. Hafta | Hasta mahremiyeti, kişisel verilerin korunması, bilgi güvenliği ve klinik kodlamada mesleki etik                          |
| 14. Hafta | Bütünleşik vaka analizleri, kapsamlı kodlama uygulamaları ve genel değerlendirme                                          |
| 15. Hafta | Genel tekrar, örnek vaka çözümleri ve dönem konularının değerlendirilmesi                                                 |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                      |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                      |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 10             |
| <b>Quiz</b>                                        | 4             | 20             |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 8             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 7             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 8             | 100            |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               | -     |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  |       |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2     | 2             | 4              |
| Quiz                                                                   | 4     | 1             | 4              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 6             | 6              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 78    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 78/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     | 5   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 | 3   | 4   | 5   | 4   |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek

**BAHAR DÖNEMİ**  
**II. YARIYIL**



|                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Öğrenme Çıktıları</b> | 1. Konuşmanın fiziksel unsurlarını bilir.<br>2. Konuşmanın zihinsel unsurlarını bilir.<br>3. Vurgu, tonlama, söyleyiş bozuklukları, hakkında bilgi sahibi olur.<br>4. Hazırlıklı konuşma yapar.<br>5. Alanı ile ilgili konularda bilimsel metin oluşturur ve alanı ile ilgili bilimsel metinleri anlar ve değerlendirir.<br>6. Yazma becerisi kazanır.<br>7. Sözlü anlatım becerilerini geliştirir.<br>8. Okuma, anlama, dinleme kavram ve kavramları bilir. |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

#### HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                             |
|-----------|-----------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Yazışma Türleri                                     |
| 2. Hafta  | Düşünce Yazıları I                                  |
| 3. Hafta  | Düşünce Yazıları II                                 |
| 4. Hafta  | Sanatsal Yazılar I                                  |
| 5. Hafta  | Sanatsal Yazılar II                                 |
| 6. Hafta  | Bilgiye ulaşma- Kütüphane Kullanımı                 |
| 7. Hafta  | Bilgiye ulaşma- Elektronik Kaynaklar                |
| 8. Hafta  | <b>Vize (Ara sınav)</b>                             |
| 9. Hafta  | Bilgiye Ulaşma- Kaynak Keşif Araçları ve Teknikleri |
| 10. Hafta | Bilimsel Araştırma ve Yazma Teknikleri-I            |
| 11. Hafta | Bilimsel Araştırma ve Yazma Teknikleri-II           |
| 12. Hafta | Güzel Konuşma ve Sözlü Anlatım Türleri              |
| 13. Hafta | Sunum Teknikleri                                    |
| 14. Hafta | Kompozisyon Bilgileri                               |
| 15. Hafta | Paragraf ve Paragrafta Anlatım Biçimleri            |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                |



**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                       | <b>Sayı</b> | <b>Katkı</b> |
|------------------------------------------------|-------------|--------------|
| Katılım                                        | 0           | %0           |
| Laboratuvar                                    | 0           | %0           |
| Uygulama                                       | 0           | %0           |
| Saha Çalışması                                 | 0           | %0           |
| Pratik                                         | 0           | %0           |
| Ödev Değerlendirilmesi                         | 0           | %0           |
| Sunum                                          | 0           | %0           |
| Proje                                          | 0           | %0           |
| Seminer                                        | 0           | %0           |
| Ara Sınav                                      | 1           | %40          |
| Final                                          | 1           | %60          |
| Toplam                                         | 0           | %100         |
| Dönem çalışmalarının başarı puanlarına katkısı | 0           | %40          |
| Final sınavının başarı puanlarına katkısı      | 0           | %60          |
| Toplam                                         | 0           | %100         |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMA**

| <b>Aktiviteler</b>                  | <b>Sayı</b> | <b>Süre (saat)</b> | <b>Toplam İş Yüğü</b> |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Ders Süresi (x14)                   | 14          | 2                  | 28                    |
| Haftalık Eğitim Saatleri            |             |                    |                       |
| Okuma Görevleri                     | 4           | 1                  | 4                     |
| Çalışmalar                          | 4           | 1                  | 4                     |
| Materyal Tasarım ve Uygulama        |             |                    |                       |
| Rapor Hazırlama                     |             |                    |                       |
| Sunum Hazırlama                     | 2           | 1                  | 2                     |
| Sunumlar                            | 2           | 1                  | 2                     |
| Ara Sınav ve Ara Sınavlara Hazırlık | 1           | 2                  | 2                     |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)       | 1           | 2                  | 2                     |
| Toplam İş Yüğü                      |             |                    | 44                    |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat            |             |                    |                       |
| AKTS                                |             |                    | 2                     |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| <b>Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)</b>                                                                                                                                    | <b>ÖÇ1</b> | <b>ÖÇ2</b> | <b>ÖÇ3</b> | <b>ÖÇ4</b> | <b>ÖÇ5</b> | <b>ÖÇ6</b> | <b>ÖÇ7</b> | <b>ÖÇ8</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>PÇ1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          |
| <b>PÇ6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |            |            |            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |            |            |            |            |            |            |            |            |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek

## DERS BİLGİSİ

[illegible]

**HAFTALARA GÖRE KONULAR**

| <b>Hafta</b>     | <b>Konular</b>                                                                                                                                                                                      |
|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1. Hafta</b>  | Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II dersinin konusu, amacı ve içeriği hakkında bilgi verilmesi. Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyetin ilanı, Halk Fırkasının kurulması, Halifeliğin kaldırılması. |
| <b>2. Hafta</b>  | Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası ve Şeyh Said İsyanı, İzmir suikastı, Serbest Cumhuriyet Fırkası, Menemen olayı.                                                                                    |
| <b>3. Hafta</b>  | Hukuk, Eğitim ve Kültür alanında yapılan devrimler ve düzenlemeler.                                                                                                                                 |
| <b>4. Hafta</b>  | Ekonomik alanda ve Gündelik yaşam alanında yapılan devrimler ve düzenlemeler.                                                                                                                       |
| <b>5. Hafta</b>  | Türkiye Cumhuriyeti'nin 1923-1930 Dönemi: Türk-Yunan ilişkileri, Musul sorunu, Türk-Fransız ilişkileri.                                                                                             |
| <b>6. Hafta</b>  | Türkiye Cumhuriyeti'nin 1923-1930 Dönemi: Türk-İtalyan ilişkileri, Türk-Sovyet ilişkileri, Doğu devletleri ile ilişkiler.                                                                           |
| <b>7. Hafta</b>  | Türkiye Cumhuriyeti'nin 1931-1939 Dönemi: Türkiye'nin Milletler Cemiyetine girişi, Türk-Alman ilişkileri, Balkan Antantı, Türk-İngiliz ilişkileri.                                                  |
| <b>8. Hafta</b>  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                                                                                    |
| <b>9. Hafta</b>  | Türkiye Cumhuriyeti'nin 1931-1939 Dönemi: Montreux Boğazlar Sözleşmesi, Sadabat Paktı, Hatay sorunu.                                                                                                |
| <b>10. Hafta</b> | Atatürk İlkeleri: Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Milliyetçilik.                                                                                                                                        |
| <b>11. Hafta</b> | Atatürk ilkeleri: Devletçilik, Laiklik, İnkılapçılık.                                                                                                                                               |
| <b>12. Hafta</b> | İsmet İnönü Dönemi (1938-1950). İkinci Dünya Savaşı, İkinci Dünya Savaşı sonrasında iç politika.                                                                                                    |
| <b>13. Hafta</b> | Demokrat Parti Dönemi (1950-1960).                                                                                                                                                                  |
| <b>14. Hafta</b> | Türkiye Cumhuriyeti'nin 1960-1990 yılları arasındaki iç ve dış politikası.                                                                                                                          |
| <b>15. Hafta</b> | Soğuk Savaş Dönemi ve sonrasında Türkiye.                                                                                                                                                           |
| <b>16. Hafta</b> | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                                |
| <b>17. Hafta</b> | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                                |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| Dönem Çalışmaları                              | Sayı | Katkı |
|------------------------------------------------|------|-------|
| Katılım                                        | 14   | %0    |
| Laboratuvar                                    | 0    | %0    |
| Uygulama                                       | 0    | %0    |
| Alan Araştırması                               | 0    | %0    |
| Pratik                                         | 0    | %0    |
| Ödev Değerlendirmesi                           | 0    | %0    |
| Sunum                                          | 0    | %0    |
| Proje                                          | 0    | %0    |
| Seminer                                        | 0    | %0    |
| Ara Sınav                                      | 1    | %40   |
| Final Sınavı                                   | 1    | %60   |
| Toplam                                         | 16   | %100  |
| Dönem çalışmalarının başarı puanlarına katkısı | 15   | %40   |
| Final sınavının başarı puanlarına katkısı      | 1    | %60   |
| Toplam                                         | 16   | %100  |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMA**

| Aktiviteler                         | Sayı | Süre (saat) | Toplam İş Yüğü |
|-------------------------------------|------|-------------|----------------|
| Ders Süresi (x14)                   | 14   | 2           | 28             |
| Haftalık Eğitim Saatleri            |      |             |                |
| Okuma Görevleri                     | 4    | 1           | 4              |
| Çalışmalar                          | 4    | 1           | 4              |
| Materyal Tasarım ve Uygulama        |      |             |                |
| Rapor Hazırlama                     |      |             |                |
| Sunum Hazırlama                     | 2    | 1           | 2              |
| Sunumlar                            | 2    | 1           | 2              |
| Ara Sınav ve Ara Sınavlara Hazırlık | 1    | 2           | 2              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)       | 1    | 2           | 2              |
| Toplam İş Yüğü                      |      |             | 44             |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat            |      |             |                |
| AKTS                                |      |             | 2              |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 | ÖÇ7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 5   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALIK KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Dersin tanımı. Ders içeriği hakkında konuşma ve öğrencileri ders materyalleri hakkında bilgilendirme. Öğrencilerin İngilizcesinin genel ön değerlendirmesi.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2. Hafta  | Ünite 6 – Hayat tarzları hakkında konuşma, hayat tarzındaki (hobiler vs.) farklılıkların ve benzerliklerin grup aktivitesi içinde karşılaştırılması, farklı hayat tarzlarını anlatmaya yardımcı sıfatların (stresli, heyecanlı, sağlıklı vs.) öğretilmesi, online ortamda oluşturulmuş kişisel profillerin incelenmesi, dinleme etkinliklerindeki sayısal bilgilerin takibinin nasıl yapılacağı bilgisinin verilmesi.                                                                                                                                                              |
| 3. Hafta  | Ünite 6 – “Present Continuous” tense’in metin üzerinde incelenerek tanıtılması. Olumlu-Olumsuz-Soru kalıpları (Yes/No ve Wh- soruları) içinde cümle kurma ve yanıtlama. “Present Continuous” tense içinde cümle içindeki yüklemın yazım kurallarının verilmesi, “ng” sesi için sesletim çalışması yapılması. Eski bir arkadaş ile konuşurken hangi soru kalıplarının kullanılabileceğinin öğretilmesi.                                                                                                                                                                             |
| 4. Hafta  | Ünite 6 & 7 – “Yeşil bir yaşam tarzı” başlığı altında çevremizi nasıl koruyabileceğimizi anlatmaya yönelik cümle kalıplarının öğretilmesi. “Present Continuous (Şimdiki zaman) ve Present Simple (Geniş zaman) tense’lerinin örnek bir metin üzerinden karşılaştırılmasının yapılması, cümle kurulumu bakımından farklılıklarının bulunması. İngilizcede cümle yapısının (Özne + Yüklem + Nesne) özet bir şekilde anlatımı. Yeni üniteye giriş yapılarak kişilikler ve yetenekler üzerine konuşulması. Kişilik sıfatlarının öğretilmesi ve yazılmış bir kişisel referans inceleme. |
| 5. Hafta  | Ünite 7 – Metinde ana fikrin, anahtar kelimelerin bulunması. Yeteneklerden bahsetmek için “can/can’t” kalıbının öğretilmesi. “Can/can’t” üzerine sesletim çalışması yapılması. “Yetenekler” üzerine kelime çalışmasının yapılması.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 6. Hafta  | Ünite 7 – Televizyon programları konulu konuşma ve dinleme aktivitelerinin yapılması. Niteleme zarflarının örnek bir metin üzerinden öğretilmesi. Konuşma esnasında farklı şekillerde ilginin nasıl gösterilebileceğinin öğretilmesi (“Hangi kelimelerin kullanılması gerektiği: Wow, Gerçekten mi?”).                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7. Hafta  | Ünite 8 – Sevdiğimiz ve sevmediğimiz şeylerden bahsederken kullanılan cümle kalıpları (likes & dislikes). “Kıyafetler” üzerine kelime çalışması yapılması. “This, that, these, those” gramer konusunun öğretilmesi ve pratiğinin yapılması. Kıyafetleri denerken hangi tür soru kalıplarının kullanılması gerektiği üzerine konuşma çalışması yapılması.                                                                                                                                                                                                                           |
| 8. Hafta  | <b>Vize (Ara sınav)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9. Hafta  | Ünite 8 – Dinleme etkinliklerinde verilen sayısal bilgilerin nasıl yazılması gerektiğinin gösterilmesi. Cihazları tanımlamak için kullanılan sıfatların pratiği. Anket tamamlama.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 10. Hafta | Ünite 8 & 9 – “This/that/these/those” kelimelerindeki vurgu için sesletim çalışması yapılması. “Karşılaştırmalı sıfatların” öğretilmesi ve pratiğinin yapılması. Bileşik cümlelerde kullanılan “ve, ya da, fakat” bağlaçlarının öğretilmesi. Yeni üniteye giriş yapılarak bir konu hakkında görüş belirtmek için hangi ifadelerin kullanıldığının öğretilmesi. “Yiyecekler” üzerine kelime çalışmasının yapılması. “Some/any/much/many” kullanılarak sayılabilen ve sayılamayan isimlerin öğretilmesi                                                                              |
| 11. Hafta | Ünite 9 – Some/any/much/many kullanılarak sayılabilen ve sayılamayan isimler ile ilgili aktivitelerin yapılması. Arama esnasında bırakılan telefon mesajları üzerine dinleme aktivitesinin yapılması. Telefon görüşmesindeki resmi ya da resmi olmayan bir dilin tercihi üzerine konuşma ve dinleme pratiği yapılması. “Verb phrases”lerin öğretilmesi.                                                                                                                                                                                                                            |
| 12. Hafta | Ünite 9 & 10 – Restoranda sipariş verirken kullanılan kelimelerin öğretilmesi. “To” ekinin vurgusuz bir tonda nasıl söylendiğine dair sesletim çalışması yapılması. Okuma metinlerinde spesifik bir bilginin nasıl bulunduğu dair çalışma yapılması. Yazılı bir şekilde bir restorana yorum nasıl bırakılır – örnek bir paragrafın incelenmesi. Yeni üniteye giriş yapılarak, geçmişte katılmış bir aktivitenin sonuçlarını tartışmak için kullanılan soru kalıplarının incelenmesi.                                                                                               |
| 13. Hafta | Ünite 10 – “Past Simple” tense’in olumlu cümlelerdeki nasıl kullanıldığının öğretilmesi ve pratiğinin yapılması. Fiillerin sonunda kullanılan “-ed” ekinin farklı şekillerdeki sesletiminin yapılması. Okuma parçası üzerinde anket sorularının cevaplanması. Sıfatlarda “-ed ve -ing” eklerinin kullanımı. “Past Simple” tense’in olumsuz ve soru cümlelerinde                                                                                                                                                                                                                    |



|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  | kullanımı. Dinleme etkinliklerinde ana fikri anlama. Fikirlerin kronolojik olarak nasıl sıralandığının okuma metni üzerinde incelenmesi. Unutulmaz deneyimleri anlatırken kullanılan kelimelerin öğretilmesi. Geçmiş deneyimler hakkında konuşma.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>14. Hafta</b> | Ünite 11 – Yeni üniteye giriş yapılarak geçmişteki olay ve kişilerin karşılaştırmalarının yapılması. Yaşanmış olayları (emekli olmak, mezun olmak vs.) hakkında kelime çalışmasının ve “Hayat hikayesi” başlığı altında dinleme aktivitelerinin yapılması. “When” bağlacının “past simple” tense içerisinde öğretilmesi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <b>15. Hafta</b> | Ünite 11 & 12 – Okuma metni içerisinde spesifik bilginin bulunması. Tarihsel olayları anlatmak için kullanılan kelimelerin öğretilmesi. Nesnelerin dolaylı/dolaysız olarak anlatımı. Nesne zarflarının sesletimi ve kısa bir biyografi yazısının incelenmesi. Yakın gelecekteki planlarımız hakkında konuşma. “Present Continuous” tense’in gelecek zaman için kullanımı. Dinleme metinlerinde ana fikrin anlaşılması.<br>Ünite 12 – “Go” fiili ile kullanılan kelimelerin öğretilmesi. “Going to” konusunun anlatılması ve gelecek planlar hakkında konuşurken kullanımı. “Niyetlerimizi ifade ederken kullanılan kelimelerin öğretilmesi. Fikirleri sıralanmasında “first, then, next, after that ve finally” kelimelerinin kullanımı. Blog okumasının yapılması ve anlaşılmayan konuların genel tekrarları. |
| <b>16. Hafta</b> | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>17. Hafta</b> | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                       | <b>Sayı</b> | <b>Katkı</b> |
|------------------------------------------------|-------------|--------------|
| Katılım                                        | 0           | %0           |
| Laboratuvar                                    | 0           | %0           |
| Uygulama                                       | 1           | %20          |
| Saha Çalışması                                 | 0           | %0           |
| Pratik                                         | 0           | %0           |
| Ödev Değerlendirilmesi                         | 1           | %10          |
| Sunum                                          | 0           | %0           |
| Proje                                          | 0           | %0           |
| Seminer                                        | 0           | %0           |
| Ara Sınav                                      | 1           | %25          |
| Final                                          | 1           | %45          |
| Toplam                                         | 0           | %100         |
| Dönem çalışmalarının başarı puanlarına katkısı | 0           | %55          |
| Final sınavının başarı puanlarına katkısı      | 0           | %45          |
| Toplam                                         | 0           | %100         |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMA**

| <b>Aktiviteler</b>                  | <b>Sayı</b> | <b>Süre (saat)</b> | <b>Toplam İş Yüğü</b> |
|-------------------------------------|-------------|--------------------|-----------------------|
| Ders Süresi (x14)                   | 14          | 2                  | 28                    |
| Haftalık Eğitim Saatleri            |             |                    |                       |
| Okuma Görevleri                     | 4           | 1                  | 4                     |
| Çalışmalar                          | 4           | 1                  | 4                     |
| Materyal Tasarım ve Uygulama        |             |                    |                       |
| Rapor Hazırlama                     |             |                    |                       |
| Sunum Hazırlama                     |             |                    |                       |
| Sunumlar                            |             |                    |                       |
| Ara Sınav ve Ara Sınavlara Hazırlık | 1           | 3                  | 4                     |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)       | 1           | 3                  | 4                     |
| Toplam İş Yüğü                      |             |                    | 44                    |
| Toplam İş Yüğü / 30 saat            |             |                    |                       |
| AKTS                                |             |                    | 2                     |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| <b>Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)</b>                                                                                                                                    | <b>ÖÇ1</b> | <b>ÖÇ2</b> | <b>ÖÇ3</b> | <b>ÖÇ4</b> | <b>ÖÇ5</b> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>PÇ1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            | 5          | 5          | 5          | 5          | 5          |
| <b>PÇ10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |            |            |            |            |            |
| <b>PÇ16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |            |            |            |            |            |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemlerinin temel ilkelerini ve bileşenlerini açıklar.</li><li>2. Çalışma ortamındaki tehlikeleri belirler ve riskleri analiz eder.</li><li>3. İş hijyeninin temel ilkelerini ve çalışan sağlığı üzerindeki etkilerini açıklar.</li><li>4. Acil durum planlarını, tahliye süreçlerini ve müdahale yöntemlerini yorumlar.</li><li>5. Güvenli çalışma yöntemlerini ve kişisel koruyucu donanımların doğru kullanımını uygular.</li><li>6. Farklı sektörlerde karşılaşılan iş sağlığı ve güvenliği risklerini değerlendirir.</li><li>7. İş kazalarının temel ve kök nedenlerini analiz ederek önleyici tedbirler önerir.</li><li>8. Meslek yaşamında güvenlik kültürünü benimser ve iş sağlığı ve güvenliği mevzuatına uygun davranış sergiler.</li></ol> |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konular                                                                                             |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | İş Sağlığı ve Güvenliği I dersinin genel değerlendirilmesi ve güvenlik kültürünün geliştirilmesi    |
| 2. Hafta  | İş Hijyeni ve Çalışma Ortamı Gözetimi                                                               |
| 3. Hafta  | Çalışma Ortamı Ölçümleri (Gürültü, Toz, Titreşim, Aydınlatma, Termal Konfor)                        |
| 4. Hafta  | Kaldırma ve İletme Ekipmanlarında İş Güvenliği                                                      |
| 5. Hafta  | Yüksekte Çalışmalarda İş Sağlığı ve Güvenliği                                                       |
| 6. Hafta  | Kapalı Alanlarda Güvenli Çalışma ve Çalışma İzin Sistemleri                                         |
| 7. Hafta  | Ekranlı Araçlarla Çalışma, Ofis Ergonomisi ve Kas-İskelet Sistemi Rahatsızlıkları                   |
| 8. Hafta  | Ara Sınav                                                                                           |
| 9. Hafta  | İSG Yönetim Sistemleri (TS EN ISO 45001)                                                            |
| 10. Hafta | Acil Durum Planları, Afet Yönetimi ve İş Sürekliliği                                                |
| 11. Hafta | Çevre Güvenliği, Atık Yönetimi ve Sürdürülebilirlik                                                 |
| 12. Hafta | Sektörel İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulamaları (Makine, Elektrik, İnşaat, Lojistik, Sağlık, İHA vb.) |
| 13. Hafta | İş Kazalarının İncelenmesi ve Kök Neden Analizi                                                     |
| 14. Hafta | Ramak Kala Olaylar, Güvenli Davranış ve Davranış Odaklı Güvenlik                                    |
| 15. Hafta | Güncel İSG Uygulamaları, Dijitalleşme, Yapay Zekâ ve Genel Değerlendirme                            |
| 16. Hafta | Final Haftası                                                                                       |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | -             | -              |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 40             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 60             |
| <b>Toplam</b>                                      | 2             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 1             | %40            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %60            |
| <b>Toplam</b>                                      | 2             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 1             | 14             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               | -     |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 4     | 2             | 8              |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  | -     |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | -     |               |                |
| Quiz                                                                   | -     |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 3             | 3              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 5             | 5              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 30    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 30/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 1     |               |                |



**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 | ÖÇ7 | ÖÇ8 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Bilgisayar programcılığına ilişkin temel kavramları açıklar.                                                                                               |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ13.Algoritma ve veri yapılarını oluşturur.                                                                                                                    |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Veritabanı tasarımı, yönetimi ve uygulama entegrasyonunu gerçekleştirir.                                                                                   |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Kullanıcı gereksinimlerine uygun temel web tabanlı uygulamalar geliştirir.                                                                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ16.Yazılımları test eder ve hataları giderir.                                                                                                                 |     |     |     |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konu                                                           |
|-----------|----------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Veri Tabanının Genel Yapısı - Veri Tabanı Programlarını Tanıma |
| 2. Hafta  | Veri Modelleri                                                 |
| 3. Hafta  | Varlık - İlişki (E-R) Diyagramları                             |
| 4. Hafta  | İlişki Türleri ve Bağlıntılar                                  |
| 5. Hafta  | Kavramsal Modelden Mantıksal Modele Aktarım                    |
| 6. Hafta  | Normalizasyon                                                  |
| 7. Hafta  | SQL'e Giriş - Veri Tabanı Sunucusunun Kurulumu                 |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                               |
| 9. Hafta  | Temel SQL Komutları (SELECT ve INSERT)                         |
| 10. Hafta | Temel SQL Komutları (UPDATE ve DELETE)                         |
| 11. Hafta | Temel SQL Komutları (ORDER BY, ASC ve DESC)                    |
| 12. Hafta | Temel SQL Komutları (WHERE, AND ve OR)                         |
| 13. Hafta | Temel SQL Komutları (ALTER TABLE ve DROP TABLE)                |
| 14. Hafta | Temel SQL Komutları (VIEW)                                     |
| 15. Hafta | SQL Örnek Uygulamaları                                         |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                           |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 1             | 5              |
| <b>Quiz</b>                                        | 1             | 15             |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 50             |
| <b>Toplam</b>                                      | 4             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 3             | %50            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %50            |
| <b>Toplam</b>                                      | 4             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı   | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14     | 1             | 14             |
| Laboratuvar                                                            | 14     | 3             | 42             |
| Uygulama                                                               | 3      | 10            | 30             |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -      |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -      |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 3      | 4             | 12             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -      |               |                |
| Proje                                                                  | -      |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 1      | 1             | 1              |
| Quiz                                                                   | -      |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1      | 14            | 14             |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1      | 17            | 17             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 130    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 130/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 5      |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 | ÖÇ7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 5   | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   | 4   |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                | 3   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 2   | 4   | 5   | 5   | 4   | 5   | 4   |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            | 1   | 1   | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     | 1   | 2   | 2   | 2   | 2   | 3   |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 2   |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir | 1   | 1   | 2   | 2   | 1   | 1   | 2   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     | 1   | 1   | 1   |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |
| PÇ12.Bilgisayar programcılığına ilişkin temel kavramları açıklar.                                                                                               | 4   | 3   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |
| PÇ13.Algoritma ve veri yapılarını oluşturur.                                                                                                                    | 1   | 2   | 3   | 3   | 2   | 2   | 2   |
| PÇ14.Veritabanı tasarımı, yönetimi ve uygulama entegrasyonunu gerçekleştirir.                                                                                   | 3   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ15.Kullanıcı gereksinimlerine uygun temel web tabanlı uygulamalar geliştirir.                                                                                 |     |     |     |     | 1   | 1   | 2   |
| PÇ16.Yazılımları test eder ve hataları giderir.                                                                                                                 |     |     |     |     | 1   | 2   | 2   |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek

**ANKARA BİLİM ÜNİVERSİTESİ  
MESLEK YÜKSEKOKULU  
TIBBİ VERİ İŞLEME TEKNİKERLİĞİ PROGRAMI  
PYTHON İLE PROGRAMLAMA**

## DERS BİLGİSİ

[illegible]

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                    |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Programlamaya giriş, algoritma kavramı, ve Python programlama diline giriş |
| 2. Hafta  | Değişkenler, veri tipleri, giriş-çıkış işlemleri ve operatörler            |
| 3. Hafta  | Karar yapıları (if, elif, else) ve uygulamaları                            |
| 4. Hafta  | Döngüler (for, while) ve döngü kontrol ifadeleri                           |
| 5. Hafta  | Karakter dizileri (String) ve temel metin işlemleri                        |
| 6. Hafta  | Listeler, demetler (tuple), kümeler (set) ve sözlükler (dictionary)        |
| 7. Hafta  | Fonksiyonlar, parametre kullanımı ve geri dönüş değerleri                  |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                           |
| 9. Hafta  | Dosya işlemleri (dosya okuma, yazma ve dosya yönetimi)                     |
| 10. Hafta | Hata yönetimi (Exception Handling) ve hata ayıklama teknikleri             |
| 11. Hafta | Modüller ve temel kütüphanelerin kullanımı                                 |
| 12. Hafta | Algoritma geliştirme ve problem çözme uygulamaları                         |
| 13. Hafta | Nesne yönelimli programlamaya giriş: sınıf, nesne, özellik ve metotlar     |
| 14. Hafta | Python'da temel nesne yönelimli programlama uygulamaları                   |
| 15. Hafta | Uygulamalı Programlama Değerlendirmesi                                     |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                       |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                       |



**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | 1             | 15             |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 3             | 15             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 6             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 5             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 6             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı   | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14     | 1             | 14             |
| Laboratuvar                                                            | 14     | 2             | 28             |
| Uygulama                                                               | 1      | 3             | 3              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -      |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -      |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14     | 3             | 42             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -      |               |                |
| Proje                                                                  |        |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 3      | 2             | 6              |
| Quiz                                                                   | -      |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1      | 12            | 12             |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1      | 14            | 14             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 119    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 119/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 5      |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                | 2   | 5   | 5   | 4   | 4   | 5   |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 3   | 4   | 4   | 5   | 5   | 4   |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |     |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. İstatistiğin temel kavramlarını, veri türlerini, ölçme düzeylerini ve sağlık alanındaki kullanımını açıklar.</li><li>2. Sağlık verilerini toplar, düzenler, tablolar ve grafikler kullanarak sunar; merkezi eğilim ve yayılım ölçülerini hesaplar ve yorumlar.</li><li>3. Temel olasılık kavramlarını, olasılık dağılımlarını ve örnekleme yöntemlerini sağlık verileri bağlamında açıklar.</li><li>4. Sağlık verilerine ilişkin temel istatistiksel analizleri uygun dijital araçları kullanarak gerçekleştirir ve sonuçlarını sağlık hizmetleri ile karar verme süreçleri açısından değerlendirir.</li><li>5. Sağlık verilerinin analizi ve raporlanması süreçlerinde bilimsel etik, veri güvenliği ve mesleki sorumluluk ilkelerine uygun davranır.</li></ol> |
|-----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Derse giriş, istatistiğin temel kavramları, sağlık alanında istatistiğin önemi, veri türleri ve ölçme düzeyleri |
| 2. Hafta  | Veri toplama yöntemleri, verilerin düzenlenmesi, frekans tabloları                                              |
| 3. Hafta  | Grafikler ve sağlık verilerinin görselleştirilmesi                                                              |
| 4. Hafta  | Merkezi eğilim ölçüleri (ortalama, medyan, mod)                                                                 |
| 5. Hafta  | Yayılım ölçüleri (varyans, standart sapma, çeyrekler açıklığı vb.)                                              |
| 6. Hafta  | Olasılığın temel kavramları ve temel olasılık kuralları                                                         |
| 7. Hafta  | Temel olasılık dağılımları (Binom ve Normal dağılım), örnekleme yöntemleri                                      |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                |
| 9. Hafta  | Temel istatistiksel çıkarım, güven aralığı ve hata kavramına giriş                                              |
| 10. Hafta | Sağlık verilerinin temel istatistiksel analizi ve elektronik tablo yazılımları ile temel analiz uygulamaları    |
| 11. Hafta | Korelasyon kavramı ve sağlık verilerinde ilişkinin yorumlanması                                                 |
| 12. Hafta | Sağlık verilerinin raporlanması, tablo ve grafiklerin yorumlanması                                              |
| 13. Hafta | Sağlık alanından örnek veri setleri ve vaka analizleri                                                          |
| 14. Hafta | Sağlık araştırmalarında istatistiğin kullanımı, bilimsel etik ve veri güvenliği                                 |
| 15. Hafta | Genel tekrar ve örnek soru çözümleri                                                                            |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                            |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                            |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 3             | 10             |
| <b>Quiz</b>                                        | 5             | 20             |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 10            | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 9             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 10            | 100            |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı   | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14     | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -      |               |                |
| Uygulama                                                               | -      |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -      |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -      |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14     | 2             | 28             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -      |               |                |
| Proje                                                                  |        |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 3      | 3             | 9              |
| Quiz                                                                   | 5      | 2             | 10             |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1      | 12            | 12             |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1      | 16            | 16             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 117    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 117/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 5      |               |                |



**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     | 4   |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     | 5   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| PÇ15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          | 3   | 5   | 3   | 5   |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konu                            |
|-----------|---------------------------------|
| 1. Hafta  | Sayı Sistemleri ve Sayılar      |
| 2. Hafta  | Rasyonel Sayılar                |
| 3. Hafta  | Üslü ve Köklü Sayılar           |
| 4. Hafta  | Harfli İfadeler                 |
| 5. Hafta  | Çarpanlara Ayırma               |
| 6. Hafta  | Kümeler ve Önermeler            |
| 7. Hafta  | Fonksiyonlar                    |
| 8. Hafta  | Vize                            |
| 9. Hafta  | Birinci Dereceden Denklemler    |
| 10. Hafta | İkinci Dereceden Denklemler     |
| 11. Hafta | Parabol                         |
| 12. Hafta | Trigonometrik Fonksiyonlar      |
| 13. Hafta | Karmaşık Sayılar                |
| 14. Hafta | Üstel Fonksiyonlar ve Logaritma |
| 15. Hafta | Doğrunun Analitiği              |
| 16. Hafta | Final Haftası                   |
| 17. Hafta | Final Haftası                   |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 1             | -              |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | -              |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | -              |
| <b>Toplam</b>                                      | 3             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 2             |                |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             |                |
| <b>Toplam</b>                                      | 3             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı   | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14     | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -      |               |                |
| Uygulama                                                               | -      |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -      |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -      |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14     | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -      |               |                |
| Proje                                                                  | -      |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 1      | 28            | 28             |
| Quiz                                                                   | -      |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1      | 40            | 40             |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1      | 40            | 40             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 150    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 150/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 5      |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PC1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| <b>PC2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>PC3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| <b>PC4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 5   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| <b>PC5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| <b>PC6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| <b>PC7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>PC8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| <b>PC9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| <b>PC10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>PC11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| <b>PC12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>PC14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| <b>PC15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin<br/>Öğrenme<br/>Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Türkiye'de sağlık hizmetlerinin sunumunu düzenleyen temel sağlık mevzuatını, sağlık çalışanlarının görev, yetki ve sorumluluklarını, hasta haklarını ve tıbbi kayıtların hukuki niteliğini açıklar.</li><li>2. Kişisel sağlık verilerinin korunması, mahremiyet, bilgi ve veri güvenliği ile ilgili temel kavramları ve yasal düzenlemeleri sağlık hizmetleri açısından açıklar.</li><li>3. Sağlık hizmetlerinde karşılaşılan hukuki, etik ve veri güvenliği ile ilgili sorunları yürürlükteki mevzuat, mesleki etik ilkeleri ve hasta hakları çerçevesinde değerlendirir.</li><li>4. Sağlık bilgi sistemleri ve dijital sağlık uygulamalarında bilgi güvenliği, gizlilik ve veri güvenliği risklerini analiz ederek uygun önlemleri belirler.</li><li>5. Dijital sağlık uygulamaları ve yapay zekâ destekli sağlık teknolojilerinin kullanımına ilişkin hukuki ve etik yaklaşımları değerlendirir.</li><li>6. Mesleki uygulamalarında sağlık mevzuatına, hasta haklarına, etik ilkelere, bilgi güvenliği ve kişisel sağlık verilerinin korunmasına ilişkin yasal düzenlemelere uygun davranır.</li></ol> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konular                                                                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Sağlık mevzuatına giriş, temel hukuk kavramları ve Türkiye'de sağlık hizmetlerinin yasal yapısı                                     |
| 2. Hafta  | Sağlık hizmetlerini düzenleyen temel kanun ve yönetmelikler, sağlık çalışanlarının görev, yetki ve sorumlulukları                   |
| 3. Hafta  | Hasta hakları, hasta mahremiyeti, aydınlatılmış onam ve tıbbi kayıtların hukuki niteliği                                            |
| 4. Hafta  | Kişisel sağlık verilerinin korunması, KVKK, Kişisel Sağlık Verileri Hakkında Yönetmelik ve sağlık verilerinin yasal boyutu          |
| 5. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde hukuki sorumluluklar (idari, hukuki ve cezai sorumluluk) ile örnek yargı kararlarının incelenmesi              |
| 6. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde bilgi ve veri güvenliğinin temel ilkeleri (gizlilik, bütünlük, erişilebilirlik)                                |
| 7. Hafta  | Sağlık bilgi sistemlerinde veri güvenliği, erişim yetkilendirme, kimlik doğrulama ve güvenli veri paylaşımı                         |
| 8. Hafta  | Ara Sınav                                                                                                                           |
| 9. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde siber güvenlik farkındalığı, veri ihlalleri, veri sızıntıları ve alınabilecek temel güvenlik önlemleri         |
| 10. Hafta | Sağlık hizmetlerinde etik ilkeler, meslek etiği ve etik karar verme süreçleri                                                       |
| 11. Hafta | Dijital sağlık uygulamaları, yapay zekâ destekli sağlık teknolojileri ve sağlık verilerinin kullanımında etik ve hukuki yaklaşımlar |
| 12. Hafta | Sağlık hizmetlerinde etik ikilemler, hasta hakları ihlalleri ve veri güvenliği vakalarının değerlendirilmesi                        |
| 13. Hafta | Güncel sağlık mevzuatı, etik ve veri güvenliği konularına ilişkin örnek olay (vaka) analizleri                                      |
| 14. Hafta | Sağlık mevzuatı, etik ve veri güvenliğine yönelik bütünlük vaka analizleri ve çözüm önerileri                                       |
| 15. Hafta | Genel değerlendirme, güncel gelişmeler ve örnek olay tartışmaları                                                                   |
| 16. Hafta | Final Haftası                                                                                                                       |
| 17. Hafta | Final Haftası                                                                                                                       |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 15             |
| <b>Quiz</b>                                        | 2             | 15             |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 6             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 5             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 6             | 100            |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               |       |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  | -     |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2     | 2             | 4              |
| Quiz                                                                   | 2     | 1             | 2              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 6             | 6              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 76    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 76/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

## PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PC1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     | 5   | 5   | 5   |     |
| <b>PC5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir | 3   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   |
| <b>PC9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek

**GÜZ DÖNEMİ**  
**III. YARIYIL**

## DERS BİLGİSİ

| Dersin Adı                                          | Kodu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Dönem | Teorik<br>(saat/hafta) | Uygulama<br>(saat/hafta) | Laboratuvar<br>(saat/ hafta) | Ulusal<br>Kredi | AKTS |
|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------------|--------------------------|------------------------------|-----------------|------|
| Sağlıkta Veri Analizi ve Görselleştirme             | TVI203                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | GÜZ   | 1                      | 2                        | 0                            | 2               | 4    |
| Dersin Ön koşulları                                 | -                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |                        |                          |                              |                 |      |
| Dersin Dili                                         | Türkçe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |       |                        |                          |                              |                 |      |
| Dersin Türü                                         | Zorunlu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |       |                        |                          |                              |                 |      |
| Dersin Veriliş Biçimi<br>(yüz yüze, uzaktan eğitim) | Yüz yüze                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |                        |                          |                              |                 |      |
| Öğrenme ve öğretme stratejileri                     | Anlatım, tartışma, uygulama ve sunum.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                        |                          |                              |                 |      |
| Öğretim Eleman(lar)ı                                | Öğr.Gör. Havva SARI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |       |                        |                          |                              |                 |      |
| Dersin Amacı                                        | Bu dersin amacı; öğrencilerin sağlık alanında üretilen verileri analiz edebilme, uygun istatistiksel yöntemler ve veri görselleştirme araçlarını kullanarak yorumlayabilme, elde edilen sonuçları etkili raporlar ve gösterge panoları aracılığıyla sunabilme ve sağlık hizmetlerinde veri odaklı karar verme süreçlerini destekleyebilecek bilgi ve becerilerini kazanmalarını sağlamaktır.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |       |                        |                          |                              |                 |      |
| Ders Tanımı                                         | Bu ders; sağlık alanında üretilen verilerin analiz edilmesi, yorumlanması ve görselleştirilmesine yönelik temel kavram, yöntem ve uygulamaları kapsar. Ders kapsamında sağlık verilerinin hazırlanması, temizlenmesi ve doğrulanması, tanımlayıcı istatistiklerin uygulanması, uygun veri analizi yöntemlerinin seçilmesi, grafik ve tabloların oluşturulması, veri görselleştirme ilkeleri, elektronik tablo ve iş zekâsı (Business Intelligence-BI) araçları kullanılarak etkileşimli raporlar ve gösterge panolarının (dashboard) hazırlanması, sağlık performans göstergelerinin değerlendirilmesi, veri odaklı karar destek süreçleri ile veri hikâyeleştirme (data storytelling) ve raporlama uygulamaları ele alınmaktadır. Ders boyunca sağlık verileri üzerinde uygulamalar gerçekleştirilerek öğrencilerin analiz, görselleştirme ve raporlama becerilerinin geliştirilmesi hedeflenmektedir. |       |                        |                          |                              |                 |      |
| Kaynaklar                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>Hayran, M., &amp; Hayran, M. <i>Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik</i>. Omega Araştırma Yayıncılık.</li> <li>Knafllic, C. N. (2015). <i>Storytelling with Data: A Data Visualization Guide for Business Professionals</i>. Wiley.</li> <li>Larson, B. (2024). <i>Data Analysis with Microsoft Power BI</i>. McGraw-Hill.</li> <li>Ders notları, uygulama föyleri, Power BI uygulama dosyaları ve sağlık veri setleri.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |       |                        |                          |                              |                 |      |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin<br/>Öğrenme<br/>Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sağlık verilerini analiz sürecine uygun olarak hazırlar, temizler, düzenler ve veri kalitesini değerlendirir.</li><li>2. Sağlık verilerini uygun istatistiksel yöntemler kullanarak analiz eder, elde edilen bulguları yorumlar ve sağlık göstergelerini değerlendirir.</li><li>3. Elektronik tablo ve iş zekâsı (Business Intelligence-BI) araçlarını kullanarak sağlık verilerini görselleştirir, etkileşimli raporlar ve gösterge panoları (dashboard) oluşturur.</li><li>4. Veri görselleştirme ilkelerini kullanarak sağlık verilerini doğru, anlaşılır ve etkili biçimde sunar; hazırladığı rapor ve gösterge panolarını karar verme süreçleri açısından değerlendirir.</li><li>5. Sağlık hizmetlerinde kullanılan performans göstergelerini analiz eder, veri odaklı karar destek süreçlerine katkı sağlayacak raporlar hazırlar ve veri hikâyeleştirme (data storytelling) tekniklerini kullanarak sonuçları sunar.</li><li>6. Sağlık verilerinin analizi, görselleştirilmesi ve raporlanmasına yönelik uygulamaları bilişim teknolojileri kullanarak gerçekleştirir ve mesleki problemlere yönelik çözüm önerileri geliştirir.</li></ol> |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konular                                                                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Sağlıkta veri analizi ve görselleştirmeye giriş, sağlık verilerinin özellikleri, veri analizi süreci ve uygulama alanları         |
| 2. Hafta  | Sağlık verilerinin hazırlanması, temizlenmesi, doğrulanması, kodlanması ve veri kalitesi                                          |
| 3. Hafta  | Tanımlayıcı istatistikler, sağlık göstergeleri (insidans, prevalans, mortalite, morbidite vb.) ve temel veri analizi uygulamaları |
| 4. Hafta  | Veri görselleştirme ilkeleri, grafik ve tablo seçimi, etkili görsel tasarım ve yaygın hatalar                                     |
| 5. Hafta  | Microsoft Excel ile sağlık verilerinin analizi ve temel veri görselleştirme uygulamaları                                          |
| 6. Hafta  | Power BI'a giriş, veri içe aktarma, veri modeli oluşturma ve veri hazırlama                                                       |
| 7. Hafta  | Power BI ile grafikler, filtreleme, dilimleyiciler (slicer), etkileşimli raporlar ve temel dashboard tasarımı                     |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                  |
| 9. Hafta  | Sağlık performans göstergeleri (KPI), dashboard tasarımı ve sağlık verilerinin görselleştirilmesi                                 |
| 10. Hafta | Sağlıkta karar destek süreçleri için veri analizi ve görselleştirme uygulamaları                                                  |
| 11. Hafta | Veri hikâyeleştirme (Data Storytelling), rapor yorumlama ve sonuçların etkili sunumu                                              |
| 12. Hafta | Sağlık kurumlarında veri odaklı karar verme, yönetim raporları ve performans analizleri                                           |
| 13. Hafta | Gerçek sağlık verileri üzerinde veri analizi, görselleştirme ve dashboard geliştirme uygulamaları                                 |
| 14. Hafta | Sağlık verilerinin analiz edilmesi, görselleştirilmesi ve kapsamlı rapor hazırlanmasına yönelik bütünsel uygulama                 |
| 15. Hafta | Genel tekrar, örnek dashboard ve raporların değerlendirilmesi, uygulama sunumları                                                 |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                              |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                              |



**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 10             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | 1             | 20             |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 4             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | 100            |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı   | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14     | 1             | 14             |
| Laboratuvar                                                            | 14     | 2             | 28             |
| Uygulama                                                               |        |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -      |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -      |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14     | 2             | 28             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -      |               |                |
| Proje                                                                  | 1      | 12            | 12             |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2      | 2             | 4              |
| Quiz                                                                   | -      |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1      | 6             | 6              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1      | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 100    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 100/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 4      |               |                |

## PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PC1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     | 5   |     |     | 5   |
| <b>PC4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 4   | 5   |     | 4   | 4   | 5   |
| <b>PC5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          | 4   | 5   | 5   | 4   | 5   | 5   |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin<br/>Öğrenme<br/>Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sağlık bilgi sistemlerinin temel bileşenlerini, işleyişini ve sağlık hizmet sunumundaki rolünü açıklar.</li><li>2. Elektronik sağlık kayıtları, hastane bilgi sistemleri ve diğer sağlık bilgi sistemlerinde üretilen sağlık verilerinin yaşam döngüsü boyunca yönetim süreçlerini açıklar ve değerlendirir.</li><li>3. Sağlık verilerinin toplanması, saklanması, bütünleştirilmesi, paylaşılması ve yönetilmesinde kullanılan veri standartlarını ve birlikte çalışabilirlik yaklaşımlarını açıklar.</li><li>4. Sağlık bilgi sistemlerinde veri kalitesi, veri yönetimi ve veri yönetimi ilkelerini kullanarak sağlık verilerinin etkin yönetimine yönelik çözüm önerileri geliştirir.</li><li>5. Sağlık Bakanlığı tarafından kullanılan ulusal sağlık bilgi sistemlerini ve dijital sağlık uygulamalarını sağlık hizmetlerinin sunumu açısından değerlendirir.</li><li>6. Sağlık bilgi sistemleri ve veri yönetimi süreçlerine ilişkin örnek senaryoları inceleyerek hasta kabul, randevu, kayıt ve temel idari süreçleri sağlık bilgi sistemleri üzerinden yürütür.</li></ol> |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konular                                                                                                                                                                     |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Sağlık bilgi sistemlerine giriş, sağlık bilişimi ve sağlık bilgi sistemlerinin sağlık hizmetlerindeki rolü                                                                  |
| 2. Hafta  | Sağlık bilgi sistemleri üzerinden hasta kabul, randevu, kayıt ve temel idari süreçleri örnek senaryolar doğrultusunda yürütür.                                              |
| 3. Hafta  | Elektronik Sağlık Kayıtları (ESK/EHR), Kişisel Sağlık Kayıtları (PHR) ve klinik bilgi sistemleri                                                                            |
| 4. Hafta  | Sağlık verisinin yaşam döngüsü (Data Life Cycle): Veri oluşturma, toplama, depolama, kullanım, paylaşım, arşivleme ve imha süreçleri                                        |
| 5. Hafta  | Veri yönetişimi (Data Governance), veri sahipliği, veri bütünlüğü, metadata ve ana veri (Master Data) yönetimi                                                              |
| 6. Hafta  | Sağlık veri standartları ve birlikte çalışabilirlik (USVS, SKRS, ICD-10, SNOMED CT, LOINC, HL7, FHIR, DICOM)                                                                |
| 7. Hafta  | Sağlık bilgi sistemlerinde veri entegrasyonu, veri paylaşımı ve sistemler arası veri akışı                                                                                  |
| 8. Hafta  | Ara Sınav                                                                                                                                                                   |
| 9. Hafta  | Sağlık bilgi sistemlerinde veri kalitesi, veri doğrulama ve veri yönetimi uygulamaları                                                                                      |
| 10. Hafta | Sağlık bilgi sistemlerinde karar destek sistemleri, iş süreçleri yönetimi ve veri akışının yönetimi                                                                         |
| 11. Hafta | Türkiye'de dijital sağlık uygulamaları (e-Nabız, MHRS, MEDULA, e-Reçete, e-Rapor vb.)                                                                                       |
| 12. Hafta | Sağlık bilgi sistemlerinde güncel teknolojiler: Bulut bilişim, mobil sağlık, Nesnelerin İnterneti (IoT) ve yapay zekâ uygulamaları                                          |
| 13. Hafta | Sağlık bilgi sistemleri ve veri yönetimine yönelik örnek olay incelemeleri                                                                                                  |
| 14. Hafta | Sağlık bilgi sistemleri ve veri yönetimi süreçlerine yönelik bütünleşik uygulamalar; hasta kabul, randevu, temel idari süreçler ve veri yönetimine ilişkin örnek senaryolar |
| 15. Hafta | Genel tekrar, örnek olay değerlendirmeleri ve uygulamaların sunumu                                                                                                          |
| 16. Hafta | Final Haftası                                                                                                                                                               |
| 17. Hafta | Final Haftası                                                                                                                                                               |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | -             | -              |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | 1             | 20             |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 50             |
| <b>Toplam</b>                                      | 3             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 2             | %50            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %50            |
| <b>Toplam</b>                                      | 3             | 100            |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               |       |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 2             | 28             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  | 1     | 12            | 12             |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | -     |               |                |
| Quiz                                                                   | -     |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 6             | 6              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 96    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 96/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 4     |               |                |



## PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PC1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 | 5   | 4   |     |     | 3   |     |
| <b>PC13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PC14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     | 5   |
| <b>PC15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     | 5   | 4   | 5   |     | 4   |
| <b>PC16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Yapay zekâya giriş, temel kavramlar ve sağlık alanında yapay zekânın gelişimi                                                                            |
| 2. Hafta  | Yapay zekâ, makine öğrenmesi, derin öğrenme ve üretken yapay zekâ (Generative AI) kavramları                                                             |
| 3. Hafta  | Sağlık verileri ve yapay zekâ: Veri kalitesi, büyük veri ve elektronik sağlık kayıtlarının önemi                                                         |
| 4. Hafta  | Klinik karar destek sistemleri ve sağlık hizmetlerinde yapay zekâ uygulamaları                                                                           |
| 5. Hafta  | Tıbbi görüntüleme, tanı ve teşhis süreçlerinde yapay zekâ uygulamaları                                                                                   |
| 6. Hafta  | Doğal dil işleme (NLP), büyük dil modelleri (LLM) ve sağlıkta kullanım alanları                                                                          |
| 7. Hafta  | Hasta yönetimi, uzaktan sağlık hizmetleri ve sağlık yönetiminde yapay zekâ uygulamaları                                                                  |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                                         |
| 9. Hafta  | Sağlık bilgi sistemleri (HBYS), elektronik sağlık kayıtları ve klinik dokümantasyonda yapay zekâ                                                         |
| 10. Hafta | Üretken yapay zekâ araçlarının (ChatGPT, Copilot vb.) sağlık alanında kullanımı, örnek araç uygulamaları ve etkili istem (prompt) oluşturma uygulamaları |
| 11. Hafta | Sağlıkta yapay zekâ uygulamalarında etik ilkeler, kişisel verilerin korunması ve veri güvenliği                                                          |
| 12. Hafta | Yapay zekâ uygulamalarında güvenilirlik, önyargı (bias), açıklanabilirlik ve yasal düzenlemeler                                                          |
| 13. Hafta | Türkiye'de ve dünyada sağlıkta yapay zekâ uygulamaları, güncel örnekler ve seçilmiş yapay zekâ araçlarının sağlık senaryoları üzerinden incelenmesi      |
| 14. Hafta | Sağlıkta yapay zekâ uygulamalarına yönelik vaka analizleri, örnek yapay zekâ araçlarıyla uygulamalar ve elde edilen çıktıların değerlendirilmesi         |
| 15. Hafta | Genel tekrar, güncel gelişmeler ve dersin genel değerlendirilmesi                                                                                        |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                     |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                     |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 10             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | 1             | 15             |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 35             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 4             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı   | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14     | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -      |               |                |
| Uygulama                                                               | -      |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -      |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -      |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14     | 2             | 28             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -      |               |                |
| Proje                                                                  | 1      | 10            | 10             |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2      | 3             | 6              |
| Quiz                                                                   | -      |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1      | 8             | 8              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1      | 10            | 10             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 104    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 104/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 4      |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PC1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 5   | 5   | 4   | 3   | 4   |
| <b>PC2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>PC3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| <b>PC4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| <b>PC6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| <b>PC7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>PC8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     | 5   | 5   |
| <b>PC9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| <b>PC10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>PC11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| <b>PC12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>PC14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| <b>PC15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                            |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Elektronik sağlık (e-Sağlık), tele tıp, tele sağlık ve dijital sağlık kavramlarına giriş                           |
| 2. Hafta  | Elektronik sağlık sistemlerinin gelişimi, bileşenleri ve sağlık hizmetlerindeki yeri                               |
| 3. Hafta  | Elektronik sağlık kayıtları (EHR/EHK), kişisel sağlık kayıtları (PHR) ve veri paylaşımı                            |
| 4. Hafta  | Tele tıp ve tele sağlık uygulamaları, uzaktan sağlık hizmet sunum modelleri                                        |
| 5. Hafta  | Mobil sağlık (m-Health), uzaktan hasta izleme sistemleri ve giyilebilir sağlık teknolojileri                       |
| 6. Hafta  | Türkiye'de elektronik sağlık uygulamaları: e-Nabız, MHRS, e-Reçete, e-Rapor ve diğer dijital sağlık hizmetleri     |
| 7. Hafta  | Elektronik sağlık ve tele tıp uygulamalarının sağlık hizmetlerinin sunumuna katkıları ve güncel uygulama örnekleri |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                   |
| 9. Hafta  | Sağlık bilgi sistemleri ile elektronik sağlık ve tele tıp uygulamalarının entegrasyonu                             |
| 10. Hafta | Dijital sağlıkta iletişim teknolojileri, birlikte çalışabilirlik ve sağlık veri standartlarına genel bakış         |
| 11. Hafta | Elektronik sağlık ve tele tıp uygulamalarında veri güvenliği, kişisel verilerin korunması ve etik ilkeler          |
| 12. Hafta | Elektronik sağlık ve tele tıp uygulamalarına ilişkin ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler                     |
| 13. Hafta | Dünyada elektronik sağlık ve tele tıp uygulamaları, başarılı örnekler ve güncel gelişmeler                         |
| 14. Hafta | Elektronik sağlık ve tele tıp araçlarına yönelik uygulamalar, vaka analizleri ve örnek olay incelemeleri           |
| 15. Hafta | Proje sunumları ve projelerin değerlendirilmesi                                                                    |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                               |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                               |



**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 10             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | 1             | 15             |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 35             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 4             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               | -     |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 2             | 28             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  | 1     | 6             | 6              |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2     | 2             | 4              |
| Quiz                                                                   | -     |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 10            | 10             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 98    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 98/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 4     |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PC1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 5   | 5   | 4   | 3   | 4   |
| <b>PC2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>PC3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| <b>PC4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| <b>PC6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| <b>PC7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>PC8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| <b>PC9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| <b>PC10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>PC11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         | 4   | 4   | 4   |     | 4   |
| <b>PC12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>PC14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| <b>PC15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konu                                                                                                |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Veri yapılarına ve algoritmalara giriş; problem çözme, algoritma kavramı, sözde kod ve akış mantığı |
| 2. Hafta  | Algoritmaların çalışma mantığı; doğruluk, verimlilik ve temel zaman karmaşıklığı kavramı            |
| 3. Hafta  | Diziler ve listeler; eleman ekleme, silme, erişme ve dolaşma işlemleri                              |
| 4. Hafta  | Yığın (Stack) veri yapısı; LIFO mantığı ve temel uygulamalar                                        |
| 5. Hafta  | Kuyruk (Queue) veri yapısı; FIFO mantığı ve temel uygulamalar                                       |
| 6. Hafta  | Bağlı listeler; düğüm yapısı, ekleme, silme ve dolaşma işlemleri                                    |
| 7. Hafta  | Özyineleme (Recursion); temel çalışma mantığı ve basit algoritmik uygulamalar                       |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                    |
| 9. Hafta  | Ağaç veri yapılarına giriş; düğüm, kök, yaprak ve ikili ağaç kavramları                             |
| 10. Hafta | Doğrusal arama ve ikili arama algoritmaları                                                         |
| 11. Hafta | Temel sıralama algoritmaları: Bubble Sort ve Selection Sort                                         |
| 12. Hafta | Temel sıralama algoritmaları: Insertion Sort ve algoritmaların karşılaştırılması                    |
| 13. Hafta | Sözlük (Dictionary), anahtar-değer yapıları ve hash mantığı                                         |
| 14. Hafta | Probleme uygun veri yapısı ve algoritma seçimi; karşılaştırmalı uygulamalar                         |
| 15. Hafta | Veri yapıları ve algoritmaların birlikte kullanıldığı bütünleşik Python uygulaması                  |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | 1             | 20             |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 10             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 4             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı   | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|--------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14     | 1             | 14             |
| Laboratuvar                                                            | 14     | 2             | 28             |
| Uygulama                                                               | 1      | 3             | 3              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -      |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -      |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14     | 3             | 42             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -      |               |                |
| Proje                                                                  | -      |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2      | 3             | 6              |
| Quiz                                                                   | -      |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1      | 12            | 12             |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1      | 14            | 14             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 119    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 119/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 5      |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PÇ)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PÇ1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                | 4   | 4   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| <b>PÇ4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     | 5   |     | 4   |     | 5   |
| <b>PÇ5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek





## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                                              |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Derse giriş, büyük veri kavramı, temel özellikleri (5V) ve sağlık alanındaki önemi                                                                   |
| 2. Hafta  | Sağlıkta büyük veri kaynakları: Elektronik sağlık kayıtları, laboratuvar verileri, tıbbi görüntüleme sistemleri, ve giyilebilir sağlık teknolojileri |
| 3. Hafta  | Sağlıkta büyük veri ekosistemi, veri yaşam döngüsü ve veri yönetimi                                                                                  |
| 4. Hafta  | Büyük verinin depolanması, yönetimi ve bulut bilişim teknolojilerine genel bakış                                                                     |
| 5. Hafta  | Sağlıkta büyük verinin kullanım alanları: Klinik karar destek, halk sağlığı ve sağlık yönetimi                                                       |
| 6. Hafta  | Büyük veri analitiğine giriş ve sağlık hizmetlerinde veri odaklı karar verme                                                                         |
| 7. Hafta  | Sağlıkta büyük veri uygulamalarına yönelik güncel örnekler ve vaka incelemeleri                                                                      |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                                     |
| 9. Hafta  | Büyük veri ve epidemiyolojik araştırmalar, ve halk sağlığı uygulamaları                                                                              |
| 10. Hafta | Büyük veri, yapay zekâ ve sağlık bilgi sistemleri arasındaki ilişki                                                                                  |
| 11. Hafta | Büyük veri uygulamalarında veri güvenliği, kişisel verilerin korunması ve etik ilkeler                                                               |
| 12. Hafta | Büyük veri yönetiminde veri kalitesi, birlikte çalışabilirlik ve veri standartları                                                                   |
| 13. Hafta | Türkiye'de ve dünyada sağlıkta büyük veri uygulamaları                                                                                               |
| 14. Hafta | Sağlıkta büyük veri uygulamalarına yönelik vaka analizleri ve örnek olay incelemeleri                                                                |
| 15. Hafta | Genel tekrar, güncel gelişmeler ve dersin değerlendirilmesi                                                                                          |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                 |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                 |

**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 10             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | 1             | 15             |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 35             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 4             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               | -     |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  | 1     | 6             | 6              |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2     | 2             | 4              |
| Quiz                                                                   | -     |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 6             | 6              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 80    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 80/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PC1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 5   | 5   | 4   | 3   | 4   |
| <b>PC2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>PC3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| <b>PC4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| <b>PC6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| <b>PC7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>PC8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| <b>PC9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| <b>PC10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>PC11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| <b>PC12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>PC14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| <b>PC15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PC16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek

**BAHAR DÖNEMİ**  
**IV. YARIYIL**



|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin<br/>Öğrenme<br/>Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tıbbi Veri İşleme Teknikerliği alanında edindiği kuramsal ve uygulamalı bilgi ve becerileri mesleki çalışma ortamında kullanır.</li><li>2. Sağlık kurumları veya sağlık bilişimi alanında faaliyet gösteren kuruluşların işleyişini, iş süreçlerini ve mesleki görev ve sorumlulukları açıklar.</li><li>3. Çalışma ortamında kullanılan bilişim teknolojileri, sağlık bilgi sistemleri ve dijital dokümantasyon araçlarını mesleki görevleri doğrultusunda kullanır.</li><li>4. Tıbbi ve idari verilerin kayıt, düzenleme, dokümantasyon ve yönetimine ilişkin mesleki süreçleri kurumun faaliyet alanı ve iş akışları doğrultusunda gerçekleştirir.</li><li>5. Mesleki çalışma ortamında karşılaştığı sorunları değerlendirir, uygun çözüm yolları geliştirir ve ekip üyesi olarak görev ve sorumluluklarını yerine getirir.</li><li>6. Mesleki faaliyetlerini iş sağlığı ve güvenliği, kalite, mesleki etik, hasta mahremiyeti, kişisel sağlık verilerinin korunması ve bilgi güvenliği ilkelerine uygun olarak yürütür.</li><li>7. Mesleki deneyimlerini değerlendirerek yazılı ve sözlü olarak raporlar; mesleki gelişim gereksinimlerini ve kariyer hedeflerini belirler.</li></ol> |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 14 HAFTALIK İME UYGULAMA PLANI

| HAFTA  | TEMA / ODAK NOKTASI                          | YAPILACAK FAALİYETLER VE KAZANIMLAR                                                                                                                                                        | TYYÇ YETKİNLİK ALANI          |
|--------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1.     | Oryantasyon ve İş Sağlığı ve Güvenliği (İSG) | İşletme tanıtımı, organizasyon şeması, iş sağlığı ve güvenliği eğitimi, gizlilik sözleşmesi imzalanması.                                                                                   | Yetkinlik (Etik / Sorumluluk) |
| 2.     | Süreç Analizi                                | İlgili birimin iş akış şemalarının incelenmesi, kullanılan yazılım ve donanımların tanıtımı.                                                                                               | Bilgi (Kurumsal Yapı)         |
| 3-4.   | Gözlem ve Yardımcı Uygulama                  | Eğitici personel (mentor) nezaretinde basit operasyonel süreçlere katılım, veri girişi veya teknik destek.                                                                                 | Beceri (Uygulama)             |
| 5-6.   | Teknik Derinleşme                            | Alanla ilgili spesifik bir projenin veya iş kaleminin bir parçasının sorumluluğunu alma.                                                                                                   | Bilgi (Uzmanlık)              |
| 7.     | Ara Değerlendirme (1. Ziyaret)               | Sorumlu öğretim elemanının ilk yüz yüze işletme ziyareti; ilk 7 haftalık performansın ve TYYÇ kazanımlarının öğrenci ve eğitici personel (mentor) ile birlikte gözden geçirilmesi.         | Yetkinlik (Öğrenme)           |
| 8-10.  | Uygulama ve Problem Çözme                    | Karşılaşılan sorunlara çözüm üretme, birim içi toplantılara katılım, operasyonel raporlama.                                                                                                | Beceri (Analitik Düşünme)     |
| 11-12. | Proje / Vaka Çalışması                       | İşletme tarafından belirlenen ve görev tanımı kapsamında bir mini projenin (iyileştirme, tasarım, analiz vb.) yürütülmesi. Bu evre, işletmenin istihdam kararı için kritik öneme sahiptir. | Yetkinlik (Bağımsız Çalışma)  |
| 13.    | Raporlama ve Sunum (2. Ziyaret)              | Sorumlu öğretim elemanının ikinci yüz yüze işletme ziyareti; yapılan çalışmaların sonuçlarının birim amirlerine sunulması ve nihai raporun hazırlanması.                                   | Yetkinlik (İletişim)          |
| 14.    | Final Değerlendirme                          | “İME Öğrenme Kazanımı Takip Formu (Ek-4)” doldurulması, ekipman teslimi ve “İşletme Geri Bildirim Formu (Öğrenci) (Ek-6)” hazırlanması.                                                    | Yetkinlik (Profesyonellik)    |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Değerlendirme Yöntemi                                                         | Katkı       |
|-------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| İME raporları İME sunumlarının Akademik Komisyon Tarafından Değerlendirilmesi | %40         |
| Öğretim Elemanının Süreç Boyu Değerlendirmesi                                 | %60         |
| <b>Toplam</b>                                                                 | <b>%100</b> |

İME Sunum Jürisi; öğrencinin sunumunu, sorumlu öğretim elemanı tarafından hazırlanan İşletme Ziyareti Raporlarını, eğitici personel (mentor) tarafından hazırlanan İME Öğrenme Kazanımı Takip Formunu ve öğrenci tarafından hazırlanan Haftalık İME Raporlarını dikkate alarak öğrenciyi 100 puan üzerinden değerlendirir. Nihai başarı notunun %40'ını İME Sunum Jürisi puanı, %60'ını ise sorumlu öğretim elemanının İME sürecinin tamamını dikkate alarak verdiği puan oluşturur.

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Etkinlik                                          | Sayı       | Süre (Saat) | Toplam İş Yüğü  |
|---------------------------------------------------|------------|-------------|-----------------|
| İşletmede Mesleki Eğitim                          | 70 iş günü | 8           | 560             |
| Haftalık İME Raporlarının Hazırlanması            | 14         | 4           | 56              |
| Haftalık faaliyetlere hazırlık / bireysel çalışma | 14         | 3           | 42              |
| Proje / Vaka Çalışması için bireysel hazırlık     | 1          | 40          | 40              |
| Nihai Rapor Hazırlama                             | 1          | 30          | 30              |
| İME Sunumu Hazırlama ve Sunum                     | 1          | 12          | 12              |
| Formlar, öz değerlendirme ve dönem sonu işlemleri | 1          | 10          | 10              |
| <b>Toplam İş Yüğü</b>                             |            |             | <b>750 saat</b> |
| <b>AKTS</b>                                       |            |             | <b>30</b>       |

## PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 | ÖÇ6 | ÖÇ7 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| PC1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 5   | 5   | 5   | 4   | 3   |     | 4   |
| PC2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     | 5   |     |
| PC3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                | 5   |     | 5   | 4   |     |     |     |
| PC4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 5   |     |     |     | 5   |     |     |
| PC5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |     | 5   |
| PC6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     | 5   |     |     |
| PC7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |     | 5   |
| PC8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     | 4   |     | 5   |     |
| PC9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |     |     |
| PC10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |     |     |
| PC11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     | 3   |     |     |     |     |
| PC12.Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 | 4   |     | 5   | 5   |     |     |     |
| PC13.Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |     |     |
| PC14.Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    | 5   | 4   | 5   | 5   |     |     |     |
| PC15.Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 | 5   | 5   | 5   | 5   |     |     |     |
| PC16.Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          | 5   | 4   | 5   | 5   |     |     | 5   |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek

TIBBİ VERİ İŞLEME TEKNİKERLİĞİ  
SEÇMELİ DERSLER



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sağlık hizmetlerinde kalite yönetimi ve akreditasyona ilişkin temel kavramları ve yaklaşımları açıklar.</li><li>2. Sağlıkta Kalite Standartlarının (SKS) temel yapısını, sağlık hizmetlerinde kalite göstergelerini ve kalite değerlendirme süreçlerini açıklar.</li><li>3. Hasta ve çalışan güvenliği, risk yönetimi, olay bildirimi ve doküman yönetimine ilişkin temel kalite uygulamalarını açıklar.</li><li>4. Sağlık hizmetlerinde kalite sorunlarını ve kalite göstergelerini inceleyerek uygun iyileştirme yaklaşımlarını değerlendirir.</li><li>5. Sağlık kuruluşlarında kalite değerlendirme, sürekli iyileştirme ve akreditasyon süreçlerinin temel aşamalarını açıklar.</li></ol> |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                          |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde kalite kavramı; kalite yönetiminin temel ilkeleri ve gelişimi                               |
| 2. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde kalite yönetim sistemleri ve sürekli kalite iyileştirme yaklaşımı                           |
| 3. Hafta  | Türkiye'de sağlıkta kalite sistemi ve Sağlıkta Kalite Standartlarının (SKS) yapısı                               |
| 4. Hafta  | SKS kapsamında kurumsal hizmetler ve kalite yönetimi                                                             |
| 5. Hafta  | Hasta güvenliği, güvenli sağlık hizmeti ve hasta güvenliği uygulamaları                                          |
| 6. Hafta  | Çalışan güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği ile kalite süreçlerinin ilişkisi                                      |
| 7. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde risk yönetimi, olay bildirimi ve güvenlik raporlama sistemleri                              |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                 |
| 9. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde kalite göstergeleri, gösterge yönetimi ve performansın izlenmesi                            |
| 10. Hafta | Kalite verilerinin toplanması, değerlendirilmesi ve kalite göstergelerinin yorumlanması                          |
| 11. Hafta | Doküman yönetimi; prosedür, talimat, form, kayıt ve doküman kontrol süreçleri                                    |
| 12. Hafta | Kalite iyileştirme araçları; PUKÖ döngüsü, kök neden analizi ve temel problem çözme yaklaşımları                 |
| 13. Hafta | Sağlık kuruluşlarında öz değerlendirme, kalite değerlendirme ve denetim süreçleri                                |
| 14. Hafta | Sağlık hizmetlerinde akreditasyon; temel kavramlar, standartlar ve akreditasyon süreci                           |
| 15. Hafta | Sağlıkta kalite ve akreditasyon uygulamalarının örnek olaylar üzerinden değerlendirilmesi ve genel değerlendirme |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                             |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                             |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Dönem Çalışmaları                           | Sayısı | Katkısı |
|---------------------------------------------|--------|---------|
| Katılım                                     | -      | -       |
| Laboratuvar                                 | -      | -       |
| Uygulama                                    | -      | -       |
| Saha Çalışması                              | -      | -       |
| Pratik                                      | -      | -       |
| Ödev Değerlendirmesi                        | 2      | 20      |
| Quiz                                        | -      | -       |
| Sunum                                       | -      | -       |
| Proje                                       | -      | -       |
| Seminer                                     | -      | -       |
| Ara Sınav                                   | 1      | 30      |
| Final Sınavı                                | 1      | 50      |
| Toplam                                      | 4      | 100     |
| Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı | 3      | %50     |
| Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı      | 1      | %50     |
| Toplam                                      | 4      | %100    |



## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     | -             | -              |
| Uygulama                                                               | -     | -             | -              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     | -             | -              |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     | -             | -              |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     | -             | -              |
| Proje                                                                  | -     | -             | -              |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2     | 4             | 8              |
| Quiz                                                                   | -     | -             | -              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 7             | 7              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 10            | 10             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 81    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 81/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     | 5   | 5   | 5   | 4   | 5   |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 2   | 3   | 3   | 5   | 3   |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sağlık ekonomisinin temel kavramlarını, sağlık hizmetlerinin ekonomik özelliklerini ve sağlık hizmetlerinde arz-talep ilişkisini açıklar.</li><li>2. Sağlık hizmetlerinin finansman yöntemlerini, sağlık harcamalarını ve sağlık sistemlerinde kaynak tahsisini açıklar.</li><li>3. Sağlık hizmetlerinde maliyet türlerini ayırt eder ve temel maliyet hesaplamalarını gerçekleştirir.</li><li>4. Sağlık hizmetlerinde kullanılan temel ekonomik değerlendirme yöntemlerini karşılaştırır ve sonuçlarını yorumlar.</li><li>5. Sağlık hizmetleri ve sağlık teknolojilerine ilişkin alternatifleri maliyet, etkililik ve kaynak kullanımı açısından değerlendirir.</li></ol> |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Ekonomi ve sağlık ekonomisine giriş; temel ekonomik kavramlar                                          |
| 2. Hafta  | Sağlık hizmetlerinin ekonomik özellikleri; kıtlık, tercih, fırsat maliyeti ve kaynak tahsisi           |
| 3. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde arz, talep ve sağlık hizmetleri piyasasının özellikleri                           |
| 4. Hafta  | Sağlık hizmetlerinin finansmanı; temel finansman modelleri ve ödeme yöntemleri                         |
| 5. Hafta  | Türkiye'de sağlık hizmetlerinin finansmanı, sağlık harcamaları ve temel göstergeler                    |
| 6. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde maliyet kavramı; doğrudan, dolaylı, sabit ve değişken maliyetler                  |
| 7. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde temel maliyet hesaplamaları ve örnek uygulamalar                                  |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                       |
| 9. Hafta  | Sağlık hizmetlerinde verimlilik, etkinlik ve hakkaniyet kavramları                                     |
| 10. Hafta | Sağlık ekonomisinde ekonomik değerlendirmeye giriş ve temel yöntemler                                  |
| 11. Hafta | Maliyet-etkililik analizi ve temel hesaplama/yorumlama uygulamaları                                    |
| 12. Hafta | Maliyet-fayda ve maliyet-yararlılık analizleri; yöntemlerin karşılaştırılması                          |
| 13. Hafta | Sağlık teknolojilerinin değerlendirilmesi (HTA) ve ekonomik değerlendirmenin rolü                      |
| 14. Hafta | Sağlık hizmetlerinde ekonomik göstergeler, veri kullanımı ve karar verme                               |
| 15. Hafta | Sağlık hizmetleri ve sağlık teknolojilerinin ekonomik açıdan örnek olaylar üzerinden değerlendirilmesi |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                   |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                   |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 2             | 20             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 50             |
| <b>Toplam</b>                                      | 4             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 3             | %50            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %50            |
| <b>Toplam</b>                                      | 4             | %100           |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     | -             | -              |
| Uygulama                                                               | -     | -             | -              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     | -             | -              |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     | -             | -              |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     | -             | -              |
| Proje                                                                  | -     | -             | -              |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 2     | 4             | 8              |
| Quiz                                                                   | -     | -             | -              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 7             | 7              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 10            | 10             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 81    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 81/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek





|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. İletişim sürecinin temel öğelerini, iletişim türlerini ve sağlık iletişiminin temel özelliklerini açıklar.</li><li>2. Sözlü ve sözsüz iletişim, etkin dinleme ve empati tekniklerini sağlık hizmetlerindeki iletişim durumlarında kullanır.</li><li>3. Hasta ve hasta yakınlarıyla iletişimde bireysel farklılıklara ve iletişim gereksinimlerine uygun iletişim yaklaşımını uygular.</li><li>4. Sağlık çalışanları ve ekip üyeleriyle etkili mesleki iletişim kurar ve sağlık hizmetlerinde karşılaşılan iletişim sorunlarına yönelik çözüm önerileri geliştirir.</li><li>5. Sağlık okuryazarlığı ve dijital sağlık iletişiminin sağlık hizmetlerindeki önemini açıklar ve sağlık bilgisinin anlaşılır biçimde aktarılmasına yönelik uygun iletişim yaklaşımını belirler.</li></ol> |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                   |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | İletişime giriş; iletişim süreci, öğeleri, türleri ve sağlık hizmetlerinde iletişimin önemi               |
| 2. Hafta  | Sözlü ve sözsüz iletişim; beden dili, ses tonu ve iletişimde mesajın doğru aktarılması                    |
| 3. Hafta  | Kişilerarası iletişim; etkin dinleme, empati, geri bildirim ve soru sorma teknikleri                      |
| 4. Hafta  | Sağlık iletişiminin temel özellikleri ve sağlık hizmetlerinde iletişim süreci                             |
| 5. Hafta  | Hasta ile etkili iletişim; güven oluşturma, bilgi verme ve anlaşılır iletişim                             |
| 6. Hafta  | Hasta yakınlarıyla iletişim ve sağlık hizmetlerinde iletişim engelleri                                    |
| 7. Hafta  | Sağlık çalışanları arasında mesleki iletişim, ekip içi iletişim ve bilgi aktarımı                         |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                          |
| 9. Hafta  | Farklı yaş grupları ve özel iletişim gereksinimi bulunan bireylerle iletişim                              |
| 10. Hafta | Zor iletişim durumları; öfkeli, kaygılı ve iletişime direnç gösteren bireylerle iletişim                  |
| 11. Hafta | Sağlık hizmetlerinde çatışma, çatışma yönetimi ve problem çözme                                           |
| 12. Hafta | Sağlık okuryazarlığı; sağlık bilgisinin anlaşılır ve uygun biçimde aktarılması                            |
| 13. Hafta | Dijital sağlık iletişimi; elektronik iletişim kanalları ve uzaktan sağlık hizmetlerinde iletişim          |
| 14. Hafta | Sağlık hizmetlerinde iletişim hataları ve örnek olayların değerlendirilmesi                               |
| 15. Hafta | Hasta, hasta yakını ve sağlık çalışanı iletişimine yönelik rol oynama uygulamaları ve genel değerlendirme |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                      |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                      |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | 3             | 30             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 40             |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 4             | %60            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %40            |
| <b>Toplam</b>                                      | 5             | %100           |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     | -             | -              |
| Uygulama                                                               | -     | -             | -              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     | -             | -              |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     | -             | -              |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     | -             | -              |
| Proje                                                                  | -     | -             | -              |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 3     | 2             | 6              |
| Quiz                                                                   | -     | -             | -              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 7             | 7              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 10            | 10             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 79    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 79/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 2   | 3   | 3   | 5   | 3   |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            | 3   | 5   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sağlık okuryazarlığının temel kavramlarını, boyutlarını ve sağlık hizmetlerindeki önemini açıklar.</li><li>2. Sağlık bilgisine erişme, bilgiyi anlama, değerlendirme ve kullanma süreçlerini açıklar.</li><li>3. Yazılı, sayısal ve dijital sağlık bilgilerinin anlaşılabilirliğini ve güvenilirliğini temel ölçütler doğrultusunda değerlendirir.</li><li>4. Dijital ortamlarda yer alan sağlık bilgilerinde güvenilir kaynakları, yanlış bilgiyi ve yanıltıcı içeriği ayırt etmeye yönelik temel yöntemleri uygular.</li><li>5. Bireylerin farklı sağlık okuryazarlığı düzeylerini dikkate alarak sağlık bilgisinin daha erişilebilir ve anlaşılır hâle getirilmesine yönelik çözüm önerileri geliştirir.</li></ol> |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                                             |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Sağlık okuryazarlığına giriş; temel kavramlar, kapsam ve sağlık hizmetlerindeki önemi                                                               |
| 2. Hafta  | Sağlık okuryazarlığının boyutları ve düzeyleri; işlevsel, etkileşimli ve eleştirel sağlık okuryazarlığı                                             |
| 3. Hafta  | Sağlık okuryazarlığını etkileyen bireysel, sosyal ve çevresel faktörler                                                                             |
| 4. Hafta  | Sağlık bilgisine erişme; sağlık bilgi kaynakları ve uygun bilgi kaynağının seçimi                                                                   |
| 5. Hafta  | Sağlık bilgisini anlama ve kullanma; sağlık terimleri, talimatlar, formlar ve sağlık dokümanları                                                    |
| 6. Hafta  | Sağlık bilgisinin değerlendirilmesi; doğruluk, güncellik, kaynak ve kanıt açısından değerlendirme                                                   |
| 7. Hafta  | Sayısal sağlık okuryazarlığı; oran, yüzde, risk ve temel sağlık göstergelerinin anlaşılması                                                         |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                                    |
| 9. Hafta  | Sağlık sisteminde yön bulma; sağlık hizmetlerine erişim ve sağlık hizmetlerinin uygun kullanımı                                                     |
| 10. Hafta | Dijital sağlık okuryazarlığı; internet, mobil sağlık uygulamaları ve dijital sağlık kaynaklarının kullanımı                                         |
| 11. Hafta | Çevrimiçi sağlık bilgisinin güvenilirliğinin ve kalitesinin değerlendirilmesi                                                                       |
| 12. Hafta | Yanlış sağlık bilgisi, dezenformasyon ve yanıltıcı sağlık içeriklerinin değerlendirilmesi                                                           |
| 13. Hafta | Sağlık okuryazarlığının ölçülmesi ve değerlendirilmesinde kullanılan temel yaklaşımlar                                                              |
| 14. Hafta | Düşük sağlık okuryazarlığının sağlık davranışları, sağlık hizmetlerinin kullanımı ve sağlık sonuçları üzerindeki etkileri                           |
| 15. Hafta | Sağlık bilgilerinin erişilebilirliğinin ve anlaşılabilirliğinin geliştirilmesi; örnek sağlık içeriklerinin değerlendirilmesi ve genel değerlendirme |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Dönem Çalışmaları                           | Sayısı | Katkısı |
|---------------------------------------------|--------|---------|
| Katılım                                     | -      | -       |
| Laboratuvar                                 | -      | -       |
| Uygulama                                    | -      | -       |
| Saha Çalışması                              | -      | -       |
| Pratik                                      | -      | -       |
| Ödev Değerlendirmesi                        | 3      | 30      |
| Quiz                                        | -      | -       |
| Sunum                                       | -      | -       |
| Proje                                       | -      | -       |
| Seminer                                     | -      | -       |
| Ara Sınav                                   | 1      | 30      |
| Final Sınavı                                | 1      | 40      |
| Toplam                                      | 5      | 100     |
| Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı | 4      | %60     |
| Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı      | 1      | %40     |
| Toplam                                      | 5      | %100    |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     | -             | -              |
| Uygulama                                                               | -     | -             | -              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     | -             | -              |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     | -             | -              |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     | -             | -              |
| Proje                                                                  | -     | -             | -              |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 3     | 2             | 6              |
| Quiz                                                                   | -     | -             | -              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 7             | 7              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 10            | 10             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 79    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 79/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 4   | 4   | 4   | 4   | 4   |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 2   | 3   | 4   | 5   | 5   |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sağlık verilerinin türlerini ve temel biyoistatistiksel kavramları araştırma sorusu ve veri yapısı bağlamında açıklar.</li><li>2. Sağlık verilerini uygun tanımlayıcı istatistikler ve görsel özetleme yöntemleri kullanarak inceler ve yorumlar.</li><li>3. Araştırma sorusu, değişken türleri ve veri özelliklerine göre uygun temel biyoistatistiksel analiz yöntemini seçer.</li><li>4. Jamovi kullanarak sağlık verileri üzerinde temel grup karşılaştırmaları, kategorik veri ve ilişki analizlerini gerçekleştirir.</li><li>5. Biyoistatistiksel analiz çıktılarını değerlendirir, sonuçları sağlık verisi bağlamında yorumlar ve uygun biçimde raporlar.</li></ol> |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                                                               |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Uygulamalı biyoistatistiğe giriş; sağlık verileri, araştırma sorusu, değişken türleri ve ölçme düzeylerinin hatırlanması                                              |
| 2. Hafta  | Jamovi'ye giriş; sağlık veri setinin içe aktarılması, değişkenlerin tanımlanması, veri yapısının incelenmesi ve temel veri hazırlama işlemleri                        |
| 3. Hafta  | Jamovi ile tanımlayıcı istatistikler; merkezi eğilim ve yayılım ölçülerinin sağlık verileri üzerinde uygulanması ve yorumlanması                                      |
| 4. Hafta  | Sağlık verilerinin görsel olarak incelenmesi; grafikler, dağılım özellikleri, normal dağılım ve normallik değerlendirmesi                                             |
| 5. Hafta  | Araştırma sorusundan istatistiksel analize; değişken türü, grup sayısı ve veri özelliklerine göre uygun yöntemin belirlenmesi                                         |
| 6. Hafta  | Hipotez testlerinin uygulamalı mantığı; $H_0/H_1$ , anlamlılık düzeyi, p değeri, güven aralığı ve sonuçların doğru yorumlanması                                       |
| 7. Hafta  | Parametrik ve parametrik olmayan yöntemler; varsayımların değerlendirilmesi ve uygun test seçimi                                                                      |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                                                      |
| 9. Hafta  | Jamovi ile iki bağımsız grubun karşılaştırılması; bağımsız örneklem t-testi ve parametrik olmayan alternatifinin uygulanması ve yorumlanması                          |
| 10. Hafta | Jamovi ile bağımlı/eşleştirilmiş grupların karşılaştırılması; eşleştirilmiş t-testi ve parametrik olmayan alternatifinin uygulanması ve yorumlanması                  |
| 11. Hafta | Jamovi ile üç ve daha fazla grubun karşılaştırılması; tek yönlü ANOVA, parametrik olmayan alternatifi ve sonuçların yorumlanması                                      |
| 12. Hafta | Kategorik sağlık verilerinin analizi; çapraz tablolar, ki-kare testi ve Jamovi çıktılarının yorumlanması                                                              |
| 13. Hafta | Korelasyon analizi; sağlık değişkenleri arasındaki ilişkinin Jamovi ile incelenmesi ve sonuçların yorumlanması                                                        |
| 14. Hafta | Basit doğrusal regresyona giriş; Jamovi ile temel regresyon analizi ve çıktıların yorumlanması                                                                        |
| 15. Hafta | Bütünleşik sağlık verisi uygulaması: araştırma sorusunun belirlenmesi, uygun yöntemin seçilmesi, analizin gerçekleştirilmesi, sonuçların yorumlanması ve raporlanması |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                  |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                                  |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Dönem Çalışmaları                           | Sayısı | Katkısı |
|---------------------------------------------|--------|---------|
| Katılım                                     | -      | -       |
| Laboratuvar                                 | -      | -       |
| Uygulama                                    | -      | -       |
| Saha Çalışması                              | -      | -       |
| Pratik                                      | -      | -       |
| Ödev Değerlendirmesi                        | 3      | 30      |
| Quiz                                        | -      | -       |
| Sunum                                       | -      | -       |
| Proje                                       | -      | -       |
| Seminer                                     | -      | -       |
| Ara Sınav                                   | 1      | 30      |
| Final Sınavı                                | 1      | 40      |
| Toplam                                      | 5      | 100     |
| Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı | 4      | %60     |
| Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı      | 1      | %40     |
| Toplam                                      | 5      | %100    |



## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     | -             | -              |
| Uygulama                                                               | -     | -             | -              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     | -             | -              |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     | -             | -              |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     | -             | -              |
| Proje                                                                  | -     | -             | -              |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | 3     | 2             | 6              |
| Quiz                                                                   | -     | -             | -              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 7             | 7              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 10            | 10             |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 79    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 79/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     | 3   |     | 5   | 4   |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 2   | 3   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         | 3   | 5   | 4   | 5   | 5   |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Sağlıkta karar destek sistemlerine ilişkin temel kavramları, bileşenleri, türleri ve kullanım alanlarını açıklar.</li><li>2. Sağlık verilerinin klinik ve yönetsel karar destek süreçlerinde kullanımını ve karar destek sistemlerinin sağlık bilgi sistemleriyle ilişkisini açıklar.</li><li>3. Kural tabanlı sistemler, uyarı ve hatırlatma sistemleri ile temel klinik karar destek uygulamalarının çalışma mantığını örnekler üzerinden değerlendirir.</li><li>4. Sağlıkta karar destek sistemlerini doğruluk, kullanılabilirlik, etkinlik ve hasta güvenliği açısından değerlendirir.</li><li>5. Karar destek sistemlerinin kullanımında veri güvenliği, kişisel verilerin korunması, mahremiyet ve etik ilkeleri değerlendirir.</li></ol> |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Karar verme ve karar destek kavramları; sağlık hizmetlerinde karar destek sistemlerine giriş                      |
| 2. Hafta  | Sağlıkta karar destek sistemlerinin türleri, temel bileşenleri ve kullanım alanları                               |
| 3. Hafta  | Sağlık verileri, veri kaynakları ve karar destek süreçlerinde verinin kullanımı                                   |
| 4. Hafta  | Klinik karar destek sistemleri (Clinical Decision Support Systems - CDSS) ve temel çalışma prensipleri            |
| 5. Hafta  | Kural tabanlı karar destek sistemleri; klinik kurallar, eşik değerler ve karar mantığı                            |
| 6. Hafta  | Uyarı, hatırlatma ve bildirim sistemleri; ilaç, laboratuvar ve klinik süreçlerden örnekler                        |
| 7. Hafta  | Karar destek sistemlerinin elektronik sağlık kayıtları, HBYS ve diğer sağlık bilgi sistemleriyle entegrasyonu     |
| 8. Hafta  | Ara Sınav                                                                                                         |
| 9. Hafta  | Tanı, tedavi, ilaç yönetimi ve hasta izleminde klinik karar destek uygulamaları                                   |
| 10. Hafta | Yönetmelik karar destek sistemleri; kaynak planlama, performans ve sağlık hizmetlerinin yönetiminde karar desteği |
| 11. Hafta | Karar destek sistemlerinde veri kalitesi, doğruluk ve güvenilirlik                                                |
| 12. Hafta | Karar destek sistemlerinin değerlendirilmesi: etkinlik, kullanılabilirlik ve kullanıcı etkileşimi                 |
| 13. Hafta | Karar destek sistemleri ve hasta güvenliği; yanlış/eksik karar desteği, uyarı yorgunluğu ve riskler               |
| 14. Hafta | Karar destek sistemlerinde veri güvenliği, kişisel verilerin korunması, mahremiyet ve etik                        |
| 15. Hafta | Sağlıkta karar destek sistemi örneklerinin vaka analizi ve genel değerlendirme                                    |
| 16. Hafta | Final Haftası                                                                                                     |
| 17. Hafta | Final Haftası                                                                                                     |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi / Vaka Analizi</b>         | 2             | 20             |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 30             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 50             |
| <b>Toplam</b>                                      | 4             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 3             | %50            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %50            |
| <b>Toplam</b>                                      | 4             | %100           |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               | -     |               |                |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  | -     |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi / Vaka Analizi                                    | 2     | 3             | 6              |
| Quiz                                                                   | -     |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 5             | 5              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 75    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 75/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     | 3   | 5   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek





|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Nesnelerin İnterneti teknolojilerine ilişkin temel kavramları, bileşenleri ve çalışma prensiplerini açıklar.</li><li>2. Sensörler, giyilebilir teknolojiler ve bağlantılı tıbbi cihazların sağlık hizmetlerindeki kullanım alanlarını açıklar.</li><li>3. IoT cihazlarından elde edilen sağlık verilerinin toplanması, iletilmesi, saklanması ve sağlık bilgi sistemlerinde kullanılmasına ilişkin temel süreçleri açıklar.</li><li>4. Sağlıkta IoT uygulamalarını uzaktan hasta izleme, akıllı hastane ve sağlık hizmetlerinin sunumu açısından değerlendirir.</li><li>5. Sağlıkta IoT uygulamalarını veri güvenliği, kişisel verilerin korunması, mahremiyet, etik ve hasta güvenliği açısından değerlendirir.</li></ol> |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                  |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Nesnelerin İnternetine (IoT) giriş; temel kavramlar, gelişimi ve sağlık alanındaki yeri  |
| 2. Hafta  | IoT sistemlerinin temel bileşenleri: cihazlar, sensörler, ağlar, veri ve platformlar     |
| 3. Hafta  | Sağlıkta kullanılan sensörler, bağlantılı tıbbi cihazlar ve temel veri türleri           |
| 4. Hafta  | Giyilebilir sağlık teknolojileri ve kişisel sağlık izleme uygulamaları                   |
| 5. Hafta  | Uzaktan hasta izleme sistemleri ve kronik hastalıkların takibinde IoT uygulamaları       |
| 6. Hafta  | IoT tabanlı sağlık verilerinin toplanması, iletilmesi ve saklanması                      |
| 7. Hafta  | IoT sistemlerinin elektronik sağlık kayıtları ve sağlık bilgi sistemleriyle entegrasyonu |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                         |
| 9. Hafta  | Akıllı hastaneler: hasta, personel, tıbbi cihaz ve varlık izleme uygulamaları            |
| 10. Hafta | Acil sağlık hizmetleri, yaşlı bakımı ve evde sağlık hizmetlerinde IoT uygulamaları       |
| 11. Hafta | Sağlıkta IoT verilerinde veri kalitesi, doğruluk, süreklilik ve güvenilirlik             |
| 12. Hafta | Sağlıkta IoT sistemlerinde birlikte çalışabilirlik ve sağlık verilerinin paylaşımı       |
| 13. Hafta | Sağlıkta IoT sistemlerinde siber güvenlik, cihaz ve veri güvenliği riskleri              |
| 14. Hafta | Kişisel verilerin korunması, hasta mahremiyeti, etik ve hasta güvenliği                  |
| 15. Hafta | Sağlıkta IoT uygulamalarına ilişkin örnek olayların incelenmesi ve genel değerlendirme   |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                     |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                     |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Dönem Çalışmaları                           | Sayısı | Katkısı |
|---------------------------------------------|--------|---------|
| Katılım                                     | -      | -       |
| Laboratuvar                                 | -      | -       |
| Uygulama                                    | -      | -       |
| Saha Çalışması                              | -      | -       |
| Pratik                                      | -      | -       |
| Ödev Değerlendirmesi / Vaka Analizi         | 2      | 20      |
| Quiz                                        | -      | -       |
| Sunum                                       | -      | -       |
| Proje                                       | -      | -       |
| Seminer                                     | -      | -       |
| Ara Sınav                                   | 1      | 30      |
| Final Sınavı                                | 1      | 50      |
| Toplam                                      | 4      | 100     |
| Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı | 3      | %50     |
| Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı      | 1      | %50     |
| Toplam                                      | 4      | %100    |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     | -             | -              |
| Uygulama                                                               | -     | -             | -              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     | -             | -              |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     | -             | -              |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     | -             | -              |
| Proje                                                                  | -     | -             | -              |
| Ödev Değerlendirmesi / Vaka Analizi                                    | 2     | 3             | 6              |
| Quiz                                                                   | -     | -             | -              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 5             | 5              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 75    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 75/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     | 3   | 3   | 5   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                           |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Bilimsel araştırmaya giriş; bilimsel bilgi, araştırma ve temel kavramlar                                                          |
| 2. Hafta  | Sağlık bilişiminde araştırma alanları, araştırma süreci ve araştırma türleri                                                      |
| 3. Hafta  | Araştırma probleminin belirlenmesi, amaç, araştırma soruları ve hipotez kavramı                                                   |
| 4. Hafta  | Bilimsel literatür tarama; akademik veri tabanları, anahtar kelime belirleme ve kaynaklara erişim                                 |
| 5. Hafta  | Bilimsel kaynakların değerlendirilmesi, kaynak gösterme ve temel atıf ilkeleri                                                    |
| 6. Hafta  | Nicel, nitel ve karma araştırma yaklaşımları                                                                                      |
| 7. Hafta  | Araştırma tasarımları: gözlemsel, deneysel ve tanımlayıcı araştırmalar                                                            |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                  |
| 9. Hafta  | Evren, örneklem ve temel örnekleme yöntemleri                                                                                     |
| 10. Hafta | Veri toplama yöntemleri ve araçları: anket, görüşme, gözlem ve doküman/veri kayıtları                                             |
| 11. Hafta | Sağlık bilişimi araştırmalarında veri kaynakları: elektronik sağlık kayıtları, sağlık bilgi sistemleri ve dijital sağlık verileri |
| 12. Hafta | Araştırma verilerinin hazırlanması, temel değerlendirme ve bulguların yorumlanması                                                |
| 13. Hafta | Araştırmalarda geçerlik, güvenirlik, yanlılık ve araştırma kalitesinin değerlendirilmesi                                          |
| 14. Hafta | Bilimsel araştırma etiği, kişisel verilerin korunması, mahremiyet, intihal ve etik ihlaller                                       |
| 15. Hafta | Bilimsel araştırmanın raporlanması; araştırma raporunun temel bölümleri ve örnek çalışma incelemesi                               |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                              |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                              |



## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Dönem Çalışmaları                           | Sayısı | Katkısı |
|---------------------------------------------|--------|---------|
| Katılım                                     | -      | -       |
| Laboratuvar                                 | -      | -       |
| Uygulama                                    | -      | -       |
| Saha Çalışması                              | -      | -       |
| Pratik                                      | -      | -       |
| Ödev Değerlendirmesi                        | -      | -       |
| Quiz                                        | -      | -       |
| Sunum                                       | 1      | 10      |
| Proje                                       | 1      | 30      |
| Seminer                                     | -      | -       |
| Ara Sınav                                   | 1      | 25      |
| Final Sınavı                                | 1      | 35      |
| Toplam                                      | 4      | 100     |
| Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı | 3      | %65     |
| Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı      | 1      | %35     |
| Toplam                                      | 4      | %100    |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     | -             | -              |
| Uygulama                                                               | -     | -             | -              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     | -             | -              |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     | -             | -              |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     | -             | -              |
| Proje                                                                  | 1     | 6             | 6              |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | -     | -             | -              |
| Quiz                                                                   | -     | -             | -              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 5             | 5              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 8             | 8              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 75    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 75/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 4   | 4   | 4   | 4   | 3   |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 3   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     | 3   | 3   | 3   | 5   |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek

## DERS BİLGİSİ

[illegible]

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                             |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | C#, .NET platformu ve geliştirme ortamına giriş; temel C# program yapısı            |
| 2. Hafta  | Değişkenler, veri tipleri, operatörler ve giriş-çıkış işlemleri                     |
| 3. Hafta  | Karar yapıları ve döngüler                                                          |
| 4. Hafta  | Metotlar, parametreler, diziler ve temel koleksiyon kullanımı                       |
| 5. Hafta  | Nesne yönelimli programlamaya giriş; sınıf, nesne, özellik ve metot kavramları      |
| 6. Hafta  | WPF ve XAML'e giriş; pencere yapısı ve temel kullanıcı arayüzü bileşenleri          |
| 7. Hafta  | WPF düzen (layout) yapıları, temel kontroller ve kullanıcı arayüzü tasarımı         |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                    |
| 9. Hafta  | Olay güdümlü programlama; olayların ve kullanıcı etkileşimlerinin yönetimi          |
| 10. Hafta | WPF'de veri bağlama (data binding) ve verilerin kullanıcı arayüzünde görüntülenmesi |
| 11. Hafta | Çoklu pencere kullanımı, veri doğrulama ve hata yönetimi                            |
| 12. Hafta | Dosya okuma-yazma işlemleri ve masaüstü uygulamalarında temel veri yönetimi         |
| 13. Hafta | C# ile temel veritabanı bağlantısı ve CRUD işlemlerine giriş                        |
| 14. Hafta | Veritabanı bağlantılı WPF uygulamalarının geliştirilmesi                            |
| 15. Hafta | Bütünleşik C# WPF masaüstü uygulaması geliştirme ve genel değerlendirme             |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Dönem Çalışmaları                           | Sayısı | Katkısı |
|---------------------------------------------|--------|---------|
| Katılım                                     | -      | -       |
| Laboratuvar                                 | -      | -       |
| Uygulama                                    | 1      | 20      |
| Saha Çalışması                              | -      | -       |
| Pratik                                      | -      | -       |
| Ödev Değerlendirmesi                        | -      | -       |
| Quiz                                        | -      | -       |
| Sunum                                       | -      | -       |
| Proje                                       | 1      | 20      |
| Seminer                                     | -      | -       |
| Ara Sınav                                   | 1      | 20      |
| Final Sınavı                                | 1      | 40      |
| Toplam                                      | 4      | 100     |
| Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı | 3      | %60     |
| Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı      | 1      | %40     |
| Toplam                                      | 4      | %100    |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     | -             | -              |
| Uygulama                                                               | 1     | 4             | 4              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     | -             | -              |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     | -             | -              |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     | -             | -              |
| Proje                                                                  | 1     | 10            | 10             |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | -     | -             | -              |
| Quiz                                                                   | -     | -             | -              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 5             | 5              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 7             | 7              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 82    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 82/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                | 5   | 4   | 5   | 5   | 5   |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek





|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Dersin Öğrenme Kazanımları</b> | <p>Bu dersi aldıktan sonra öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Doğal dil işleminin temel kavramlarını, çalışma alanlarını ve sağlık bilişimindeki kullanım alanlarını açıklar.</li><li>2. Python ve temel doğal dil işleme araçlarını kullanarak metin verilerini temizler, dönüştürür ve analize hazırlar.</li><li>3. Metinlerin sayısal temsili, metin benzerliği, metin sınıflandırma, duygu analizi ve adlandırılmış varlık tanıma gibi temel doğal dil işleme yöntemlerini basit uygulamalarda kullanır.</li><li>4. Python tabanlı doğal dil işleme yöntemlerini sağlık ve klinik metinlerinin işlenmesi ve metinlerden bilgi çıkarılması amacıyla temel düzeyde uygular.</li><li>5. Word embeddings, transformer tabanlı modeller ve büyük dil modelleri gibi modern doğal dil işleme yaklaşımlarının temel çalışma prensiplerini ve kullanım alanlarını açıklar.</li></ol> |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Haftalar  | Konular                                                                                                                                                  |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Doğal dil işlemeye giriş; temel kavramlar, NLP uygulama alanları ve Python tabanlı NLP geliştirme ortamının (Jupyter Notebook/Google Colab) hazırlanması |
| 2. Hafta  | Python ile temel metin işleme; string işlemleri, düzenli ifadeler (Regular Expressions - Regex) ve metin verilerinin okunması                            |
| 3. Hafta  | NLTK ile metin ön işleme; metin temizleme, normalizasyon ve tokenizasyon                                                                                 |
| 4. Hafta  | NLTK ile durak kelimelerin (stop words) kaldırılması, kök bulma (stemming) ve lemmatization işlemleri                                                    |
| 5. Hafta  | scikit-learn ile metinlerin sayısal temsili; Bag of Words, n-gram ve TF-IDF                                                                              |
| 6. Hafta  | Python ve scikit-learn ile metin benzerliği; kosinüs benzerliği ve temel metin analizi uygulamaları                                                      |
| 7. Hafta  | scikit-learn ile metin sınıflandırma; veri setinin hazırlanması, model eğitimi, tahmin ve temel performans değerlendirmesi                               |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav</b>                                                                                                                                         |
| 9. Hafta  | Python ile duygu analizi; metin sınıflandırmaya dayalı temel uygulamalar                                                                                 |
| 10. Hafta | Adlandırılmış varlık tanıma (Named Entity Recognition - NER) ve Python ile temel NER uygulamaları                                                        |
| 11. Hafta | Sağlık ve klinik metinlerinin işlenmesi; Python ile sağlık metinleri üzerinde temel NLP uygulamaları                                                     |
| 12. Hafta | Sağlık bilişiminde uygulamalı NLP; klinik dokümantasyon, metinden bilgi çıkarımı ve klinik kodlamayı destekleyen Python uygulamaları                     |
| 13. Hafta | Word embeddings ve anlamsal metin temsilleri; Python ile temel vektör temsili ve anlamsal benzerlik uygulamaları                                         |
| 14. Hafta | Transformer mimarisine giriş; BERT ve modern NLP yaklaşımları, Hugging Face Transformers ile önceden eğitilmiş modellerin kullanımı                      |
| 15. Hafta | Büyük dil modelleri (LLM) ve üretken yapay zekâ; Hugging Face Transformers/Python ile temel modern NLP uygulamaları ve genel değerlendirme               |
| 16. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                     |
| 17. Hafta | <b>Final Haftası</b>                                                                                                                                     |

## DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ

| Dönem Çalışmaları                           | Sayısı | Katkısı |
|---------------------------------------------|--------|---------|
| Katılım                                     | -      | -       |
| Laboratuvar                                 | -      | -       |
| Uygulama                                    | 1      | 20      |
| Saha Çalışması                              | -      | -       |
| Pratik                                      | -      | -       |
| Ödev Değerlendirmesi                        | -      | -       |
| Quiz                                        | -      | -       |
| Sunum                                       | -      | -       |
| Proje                                       | 1      | 20      |
| Seminer                                     | -      | -       |
| Ara Sınav                                   | 1      | 20      |
| Final Sınavı                                | 1      | 40      |
| Toplam                                      | 4      | 100     |
| Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı | 3      | %60     |
| Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı      | 1      | %40     |
| Toplam                                      | 4      | %100    |

## İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 3             | 42             |
| Laboratuvar                                                            | -     | -             | -              |
| Uygulama                                                               | 1     | 4             | 4              |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     | -             | -              |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     | -             | -              |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     | -             | -              |
| Proje                                                                  | 1     | 10            | 10             |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | -     | -             | -              |
| Quiz                                                                   | -     | -             | -              |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 5             | 5              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 7             | 7              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 82    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 82/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 3     |               |                |

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                   | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| PÇ1.Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        |     |     |     |     |     |
| PÇ2.İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| PÇ3.Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                | 2   | 5   | 5   | 5   | 3   |
| PÇ4.Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ5.Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ6.Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     |     |     |     |
| PÇ7.Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     |     |
| PÇ8.Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| PÇ9.Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| PÇ10.Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| PÇ11.Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| PÇ12. Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                |     |     |     |     |     |
| PÇ13. Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                 |     |     |     |     |     |
| PÇ14. Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                   |     |     |     |     |     |
| PÇ15. Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                |     |     |     |     |     |
| PÇ16. Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                         |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek



## HAFTALARA GÖRE KONULAR

| Hafta     | Konular                                                                                                         |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hafta  | Dersin tanıtımı, proje sürecinin açıklanması, proje konularının belirlenmesi ve danışman atamalarının yapılması |
| 2. Hafta  | Proje konusu ile ilgili literatür taraması, kaynak araştırma yöntemleri ve problem tanımının oluşturulması      |
| 3. Hafta  | Proje amacının, kapsamının ve çalışma planının hazırlanması                                                     |
| 4. Hafta  | Veri toplama yöntemleri, kullanılacak araçların ve çalışma yönteminin belirlenmesi                              |
| 5. Hafta  | Projenin uygulanmasına başlanması, ilk bulguların değerlendirilmesi                                             |
| 6. Hafta  | Proje geliştirme çalışmalarının sürdürülmesi ve danışman değerlendirmesi                                        |
| 7. Hafta  | Ara rapor hazırlığı ve proje ilerleme sunumu                                                                    |
| 8. Hafta  | <b>Ara Sınav (Proje İlerleme Değerlendirmesi)</b>                                                               |
| 9. Hafta  | Ara sınav geri bildirimlerinin değerlendirilmesi ve proje çalışmalarının güncellenmesi                          |
| 10. Hafta | Verilerin analizi, bulguların yorumlanması ve çözüm önerilerinin geliştirilmesi                                 |
| 11. Hafta | Proje çıktılarının tamamlanması ve teknik rapor hazırlama çalışmaları                                           |
| 12. Hafta | Proje raporunun düzenlenmesi ve danışman görüşleri doğrultusunda revize edilmesi                                |
| 13. Hafta | Proje sunumunun hazırlanması, görsel materyallerin oluşturulması                                                |
| 14. Hafta | Proje sunum provası ve son düzenlemelerin yapılması                                                             |
| 15. Hafta | Final proje sunumlarının gerçekleştirilmesi ve proje raporlarının teslim edilmesi                               |
| 16. Hafta | <b>Final Sınavı (Proje Sunumu ve Değerlendirme)</b>                                                             |
| 17. Hafta | <b>Final Sınavı (Proje Sunumu ve Değerlendirme)</b>                                                             |



**DEĞERLENDİRME YÖNTEMİ**

| <b>Dönem Çalışmaları</b>                           | <b>Sayısı</b> | <b>Katkısı</b> |
|----------------------------------------------------|---------------|----------------|
| <b>Katılım</b>                                     | -             | -              |
| <b>Laboratuvar</b>                                 | -             | -              |
| <b>Uygulama</b>                                    | -             | -              |
| <b>Saha Çalışması</b>                              | -             | -              |
| <b>Pratik</b>                                      | -             | -              |
| <b>Ödev Değerlendirmesi</b>                        | -             | -              |
| <b>Quiz</b>                                        | -             | -              |
| <b>Sunum</b>                                       | -             | -              |
| <b>Proje</b>                                       | -             | -              |
| <b>Seminer</b>                                     | -             | -              |
| <b>Ara Sınav</b>                                   | 1             | 40             |
| <b>Final Sınavı</b>                                | 1             | 60             |
| <b>Toplam</b>                                      | 2             | 100            |
| <b>Dönem Çalışmalarının Başarı Puanına Katkısı</b> | 1             | %40            |
| <b>Final Sınavının Başarı Puanına Katkısı</b>      | 1             | %60            |
| <b>Toplam</b>                                      | 2             | %100           |

**İŞ YÜKÜ VE AKTS HESAPLAMASI**

| Aktiviteler                                                            | Sayı  | Süresi (saat) | Toplam iş yükü |
|------------------------------------------------------------------------|-------|---------------|----------------|
| Dersin Süresi (x14)                                                    | 14    | 1             | 14             |
| Laboratuvar                                                            | -     |               |                |
| Uygulama                                                               | 14    | 2             | 28             |
| Spesifik uygulamalı eğitim                                             | -     |               |                |
| Saha Çalışmaları                                                       | -     |               |                |
| Ders Dışı Çalışma Saatleri (Önçalışma, pekiştirme, sınavlara hazırlık) | 14    | 1             | 14             |
| Sunum / Seminer Hazırlığı                                              | -     |               |                |
| Proje                                                                  | -     |               |                |
| Ödev Değerlendirmesi                                                   | -     |               |                |
| Quiz                                                                   | -     |               |                |
| Ara Sınavlar (Çalışma süresi)                                          | 1     | 1             | 1              |
| Final Sınavı (Çalışma süresi)                                          | 1     | 1             | 1              |
| Toplam İş Yüğü                                                         | 58    |               |                |
| Toplam İş Yüğü/25 saat                                                 | 58/25 |               |                |
| AKTS                                                                   | 2     |               |                |

**PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI - DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI MATRİSİ**

| Program Öğrenme Çıktıları(PC)                                                                                                                                           | ÖÇ1 | ÖÇ2 | ÖÇ3 | ÖÇ4 | ÖÇ5 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>PÇ1.</b> Mesleği ile ilgili temel, güncel, uygulamaya yönelik bilgilere sahip olur ve etkin şekilde kullanır.                                                        | 5   | 5   | 5   | 4   | 4   |
| <b>PÇ2.</b> İş sağlığı ve güvenliği ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.                                                                                     |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ3.</b> Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.                                                                |     |     | 5   |     |     |
| <b>PÇ4.</b> Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve çözüm önerileri sunar                                 | 5   | 5   | 4   | 3   | 3   |
| <b>PÇ5.</b> Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile sunar, anlaşılır biçimde ifade eder                                            |     |     |     | 5   | 5   |
| <b>PÇ6.</b> Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.                              |     |     | 5   |     |     |
| <b>PÇ7.</b> Kariyer planlaması yapar ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser.                                                                                                  |     |     |     |     | 5   |
| <b>PÇ8.</b> Alanı ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında; toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ9.</b> Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.                                                            |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ10.</b> Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları çerçevesinde farkındalığa sahiptir.                                                                   |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ11.</b> Dijitalleşme, çevre bilinci, yeşil dönüşüm ve sürdürülebilirlik konularında farkındalığa sahiptir.                                                         |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ12.</b> Tıbbi terminolojiyi, sağlık hizmet süreçlerini ve tıbbi dokümantasyon ile kayıt sistemlerinin temel prensiplerini açıklar.                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ13.</b> Sağlık kurumlarında hasta kabul, randevu, yazışma gibi süreçleri yönetir.                                                                                  |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ14.</b> Hastaya ait tıbbi ve idari verileri kayıt altına alır, elektronik ortamdaki verileri düzenler ve tıbbi belgelere dönüşmesini destekler.                    |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ15.</b> Tıbbi kayıtların sınıflandırılması, klinik kodlama, arşivleme ve veri yönetimi süreçlerini gerçekleştirir.                                                 |     |     |     |     |     |
| <b>PÇ16.</b> Sağlık verilerini analiz eder, tıbbi istatistikleri oluşturur ve raporlama süreçlerini destekler.                                                          |     |     |     |     |     |

1 En düşük, 2 Düşük, 3 Ortalama, 4 Yüksek, 5 En yüksek