

Anestezi (İÖ)			
Önlisans	TYYÇ: 5. Düzey	QF-EHEA: Kısa Düzey	EQF-LLL: 5. Düzey

## Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	UNI326				
Ders İsmi:	Sağlıkta Dijital Teknolojiler				
Ders Yarıyılı:	Bahar				
Ders Kredileri:	<table><tr><td>AKTS</td></tr><tr><td>5</td></tr></table>	AKTS	5		
AKTS					
5					
Öğretim Dili:	Türkçe				
Ders Koşulu:					
Ders İş Deneyimini Gerektiriyor mu?:	Hayır				
Dersin Türü:	Üniversite Seçmeli				
Dersin Seviyesi:	<table><tr><td>Önlisans</td><td>TYYÇ:5. Düzey</td><td>QF-EHEA:Kısa Düzey</td><td>EQF-LLL:5. Düzey</td></tr></table>	Önlisans	TYYÇ:5. Düzey	QF-EHEA:Kısa Düzey	EQF-LLL:5. Düzey
Önlisans	TYYÇ:5. Düzey	QF-EHEA:Kısa Düzey	EQF-LLL:5. Düzey		
Dersin Veriliş Şekli:	E-Öğrenme				
Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üy. FATMA NUR ÇİÇİN				
Dersi Veren(ler):	Dr.Öğr.Üyesi Fatma Nur ÇİÇİN				
Dersin Yardımcıları:					

## Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	<p>Bu derste; öğrencilerin sağlık bilimlerinde yapay zeka ve dijital teknolojiler konusunda en temel bilgileri kazanmaları amaçlanmıştır. Ders, sağlık bilişim sistemlerinden yapay zeka uygulamalarına, mobil sağlık çözümlerinden büyük veri analitiğine kadar çeşitli dijital sağlık teknolojilerini ele alarak, öğrencilere modern sağlık hizmetlerinin dijital dönüşümünü kavrama fırsatı sunar. Ayrıca öğrenciler, dijital sağlık teknolojilerinin erişilebilirlik, veri güvenliği ve etik sorunları gibi kritik konularını öğrenerek, bu teknolojileri etkin ve güvenli bir şekilde uygulayabilecek bilgi ve beceriler geliştireceklerdir</p>
---------------	--

Dersin İçeriği:	<p>Ders, sağlık sektöründe dijital teknolojilerin kullanımına odaklanmaktadır. İlk olarak, sağlık bilişim sistemlerinin temelleri ve dijital dönüşüm ile inovasyon süreçleri ele alınacaktır. Bu kapsamda, öğrenciler tele-tıp ve tele-sağlık uygulamalarını öğrenerek, mobil sağlık ve giyilebilir teknolojilerin sağlık hizmetlerindeki rolünü kavrayacaklardır. Büyük veri analitiği ve yapay zeka uygulamaları gibi ileri dijital teknolojiler üzerine bilgi sahibi olacak öğrenciler, sağlık alanında bu teknolojilerin sunduğu çözüm olanaklarını inceleyeceklerdir.</p> <p>Dersin ilerleyen bölümlerinde, robotik sistemler ve otomasyon teknolojileri sağlık hizmetlerindeki kullanım örnekleri ile işlenecek ve veri güvenliği ile mahremiyet konularına değinilecektir. Bu süreçte, öğrenciler dijital sağlık politikalarını ulusal ve uluslararası düzeyde analiz ederek, sağlık sistemlerindeki etkilerini değerlendireceklerdir. Ayrıca, erişilebilirlik ve evrensel tasarım ilkeleri üzerine yoğunlaşarak, dijital sağlık hizmetlerinin tüm bireylere nasıl erişilebilir hale getirilebileceği üzerinde durulacaktır. Dersin son bölümlerinde, sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) gibi yeni teknoloji etkileşimleri tartışılacak ve bu teknolojilerin sağlık alanında nasıl kullanılabileceği üzerinde durulacaktır. Ders, öğrenci projelerinin sunumu ve genel bir değerlendirme ile son bulacaktır.</p>
-----------------	--

## Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) Sağlık hizmetlerinde dijital teknolojiler ve Yapay Zeka konusunda temel bilgileri sözlü/yazılı olarak ifade edebilir/açıklayabilir.
- 2) Sağlıkta dijital dönüşüm ve inovasyon süreçlerinin sağlık hizmetlerinin kalitesine ve verimliliğine nasıl katkı sağladığını öğrenirler.
- 3) Tele-tıp ve tele-sağlık teknolojilerinin nasıl çalıştığını ve bu sistemlerin hastalara uzak sağlık hizmetleri sunmadaki önemini anlarlar.
- 4) Mobil sağlık uygulamaları ve giyilebilir cihazların sağlık izleme ve yönetimindeki rolünü anlar ve bu teknolojileri değerlendirebilirler.
- 5) Girişimci ruh ile sağlık hizmetleri konularında teknolojik çözüm önerileri geliştirebilir ve uygulayabilir.
- 6) Teknoloji, inovasyon ve girişimcilik kavramları arasındaki var olan bağlantıları karşılaştırabilir/benzerliklerini ve farklılıklarını açıklayabilir.
- 7) Teknoloji temelli projeler için gerekli donanıma sahip olacak öğrenciler inovatif ve girişimci ruh ile fikirlerini hayata geçirebilmek için temel adımları listeleyebilir/gruplayabilir.
- 8) Etik ve Yasal Konular hakkında bilgi sahibi olma ve değerlendirme yapabilme,
- 9) Sağlık Hizmetlerinde İletişim ve İşbirliği
- 10) Yeni Trendler ve Gelecek Perspektifleri hakkında değerlendirme yapabilecekler.

## Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Giriş ve Ders Tanıtımı	
2)	Dijital Sağlık Teknolojilerine Genel Bakış	
3)	Elektronik Sağlık Kayıtları (EHR/EMR)	

4)	Tele-Tıp ve Uzaktan Sağlık Hizmetleri	
5)	Sağlıkta Giyilebilir Teknolojiler	
6)	Mobil Sağlık (m-Health) Uygulamaları	
7)	Sağlık Bilgi Sistemleri	
8)	Ara sınav haftası	
9)	Sağlıkta yapay zeka uygulamaları	
10)	Blockchain ve Sağlık Verilerinin Güvenliği	
11)	Sanal ve Artırılmış Gerçeklik (VR/AR) Uygulamaları	
12)	Sağlıkta Dijital Teknolojiler ve Etik	
13)	Dijital Sağlık Teknolojilerinin Geleceği	
14)	Final Haftası	

## Kaynaklar

Ders Notları / Kitaplar:	Ders notları kullanılacak * Ders kitabı zorunlu değil
Diğer Kaynaklar:	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mendi, B. (2023). Sağlık Bilişimi ve Güncel Uygulamalar, Nobel Tıp Kitapevi.</li><li>2. Topol, E. J. (2019). High-performance medicine: the convergence of human and artificial intelligence. <i>Nature Medicine</i>, 25(1), 44-56. <a href="https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-">https://doi.org/10.1038/s41591-018-0300-</a></li><li>3. Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Dong, Y., Li, H., Ma, S., ... &amp; Wang, Y. (2017). Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. <i>Stroke and Vascular Neurology</i>, 2(4), 230-243.</li><li>4. Terry, N. P. (2017). <i>Healthcare and Artificial Intelligence: Legal, Ethical, and Regulatory Perspectives</i>. Harvard University Press.</li><li>5. Rivas, H. &amp; Wac, K. (2018). <i>Digital Health: Scaling Healthcare to the World</i>. Springer.</li><li>6. <i>Digital Transformation: Build Your Organization's Future for the Innovation Age</i> - Lindsay Herbert</li><li>7. <i>"Healthcare Disrupted: Next Generation Business Models and Strategies"</i> - Jeff Elton, Anne 'Riordan</li><li>8. <i>Sağlık Bilimlerinde Yapay Zekâ</i>. (2019). Melih Bulut, Nevit Dilmen, Gökhan Bora Esmer, Murat Gezer, Çiğdem Selçukcan Erol, Leyla Türker Şener (Ed.). İstanbul: Çağlayan Kitabevi.</li><li>9. <i>Tıp Bilişimi</i>. (2021). Nilgün Bozbuğa, Sevinç Gülseçen. (Ed.). İstanbul: İstanbul University Press.</li><li>10. <i>Sağlıkta İleri Teknoloji</i>. (2019). Mustafa Said Yıldız (Ed.). Ankara: Nobel Yayınevi.</li></ol>



Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ders Öğrenme Kazanımları sağlamıştır, temel anestezi ve farmakoloji bilgisine sahip olarak, güvenli anestezi ve analjezik uygulamalarını anestezi hekimi ile birlikte gerçekleştirir.										
14) Genel ilk yardım bilgisine sahip olarak acil durumlarda uygun yaklaşım ve doğru uygulama becerisini gösterir.										
15) Ekip çalışması için gerekli disipline sahiptir ve sorumluluğu altında çalışanların gelişimlerine yönelik etkinlik yürütür.										

### Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Anestezi teknikeri meslek bilincine sahiptir.	
2)	Anestezi teknikerinin görev, yetki ve sorumluluklarının neler olduğunu bilir ve ameliyathanede uyumlu ekip çalışması yürütecek etik davranışlar sergiler.	
3)	Çağdaş sağlık teknikeri anlayışına uygun, hasta ile iletişimini yürütebilecek, alanı ile ilgili öngörülemez bir durumla karşılaştığında sorumluluk alıp çözüm önerileri geliştirebilen temel bilgi, beceri ve donanıma sahiptir.	
4)	Hastalara zarar vermeden, sepsi-antisepsi, sterilizasyon, kontaminasyon ve enfeksiyon hakkında temel bilgilere sahip olarak sağlık hizmeti sunduğu çalıştığı ortamında hijyene önem verir.	
5)	Anestezi uygulamalarında kullanılan tıbbi terimleri anlar ve kullanır.	
6)	İnsan vücudunun temel yapı ve işlevleri ile biyokimyasal mekanizmaları bilir ve mesleki çalışmalarında kullanır.	
7)	Temel anatomi ve sistemlere ait hastalıklar hakkında genel bilgilere sahiptir.	
8)	Mesleğini uygularken uygun bilgi kaynaklarından, bilgi teknolojilerinden yararlanabilir.	
9)	Yaşam boyu öğrenme bilincine sahiptir.	
10)	Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü A2 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler.	

11)	Alanıyla ilgili etik ilke ve kurallara ilişkin bilgiye sahiptir.	
12)	Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı temel düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.	
13)	Ekip çalışmasını içselleştirmiştir, temel anestezi farmakoloji bilgisine sahip olarak, güvenli anestezi ve analjezik uygulamalarını anestezi hekimi ile birlikte gerçekleştirir.	
14)	Genel ilk yardım bilgisine sahip olarak acil durumlarda uygun yaklaşım ve doğru uygulama becerisini gösterir.	
15)	Ekip çalışması için gerekli disipline sahiptir ve sorumluluğu altında çalışanların gelişimlerine yönelik etkinlik yürütür.	

### Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Devam	14	% 10
Ara Sınavlar	1	% 30
Final	1	% 60
<b>Toplam</b>		<b>% 100</b>
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTU KATKISI		% 40
YARIYIL SONU ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		% 60
<b>Toplam</b>		<b>% 100</b>

### İş Yükü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	İş Yükü
Ders Saati	15	45
Sınıf Dışı Ders Çalışması	15	30
Küçük Sınavlar	1	15
Final	2	40
<b>Toplam İş Yükü</b>		<b>130</b>