

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	The Metaverse in Health / The Metaverse in Health	
Ders Kodu / Course Code	SY310.1B2	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Bachelor Degree / Bachelor Degree	
Ders Akts Kredi / ECTS	3.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	3	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Normal Education / Normal Education	
Eğitim Dili / Education Language		
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	Metaverse, insanların fiziksel sınırlamalar olmaksızın teknolojik araçlar aracılığıyla birbirleriyle etkileşime girmesine olanak tanıyan 3 boyutlu sanal ortamdır. Günümüzde sağlık hizmetlerinin arzında ve tıp eğitiminin geleceğine yönelik olarak metaverse'in kullanımına dair büyük bir beklenti ve ilgi vardır. Bu dersin amacı; metaverse ve sanal gerçeklik teknolojilerinin sağlık alanında kullanımını tanıtmak, dünyada nasıl kullanıldığını incelemektir.	Metaverse is a 3D virtual environment that allows people to interact with each other through technological tools without physical limitations. Today, there is a great expectation and interest in the use of the metaverse in the supply of health services and for the future of medical education. The aim of this course; To introduce the use of metaverse and virtual reality technologies in the field of health and to examine how they are used in the world.
İçeriği / Content	Metaverse kavramı, gerçeklik teknolojileri, sağlık hizmetlerinde metaverse'in kullanım alanlarından bahsedilecektir.	The concept of metaverse, reality technologies, usage areas of metaverse in healthcare will be mentioned.
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Çıbıkdiken, A., Turan, A (2019). Sağlıkta İleri Teknoloji Uygulamaları. Nobel Yayınevi Mystakidis, S. (2022). Metaverse. Encyclopedia, 2(1). Riva, G., & Wiederhold, B. K. (2022). What the Metaverse is (really) and why we need to know about it.	Çıbıkdiken, A., Turan, A (2019). Sağlıkta İleri Teknoloji Uygulamaları. Nobel Yayınevi Mystakidis, S. (2022). Metaverse. Encyclopedia, 2(1). Riva, G., & Wiederhold, B. K. (2022). What the Metaverse is (really) and why we need to know about it.
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Dr. Öğr. Üyesi Seda KIZIL	Lec. PhD Seda KIZIL

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Sağlıkta yapay zeka ve uygulamalarını tanımlar	Defines artificial intelligence and its applications in healthcare
2	Sağlıkta meta-verse kullanımını tanımlar.	Defines the use of meta-verse in health.
3	Gerçeklik teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur.	Gains knowledge of reality technologies.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Teknolojik dönüşüm ve sağlık				
	Technological transformation and health				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sağlık alanında yapay zeka				
	Artificial intelligence in healthcare				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sağlıkta 3 Boyut uygulamaları				
	3D applications in health				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Tıp alanında kullanılan robotlar				
	Robots used in medicine				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nesnelerin İnterneti ve sağlık uygulamaları				
	Internet of Things and healthcare applications				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sağlık alanında sanal ve artırılmış gerçeklik				
	Virtual and augmented reality in healthcare				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Büyük veri ve sağlık uygulamaları				
	Big data and healthcare applications				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Vize Sınavı				
	Midterm exam				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Siber fiziksel sistemler ve gerçek zamanlı tedarik zinciri				
	Cyber physical systems and real-time supply chain				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Simülasyon ve sağlık alanında uygulamaları				
	Simulation and its applications in the field of health				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sağlık alanında siber güvenlik				
	Cyber security in healthcare				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sağlıkta bulut bilişim				
	Cloud computing in healthcare				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Sağlık sektöründe blokzinciri teknolojisinin kullanımı				
	Use of blockchain technology in the healthcare industry				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Mobil Sağlık				
	Mobile Health				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nanoteknoloji ve nanotıp				
	Nanotechnology and nanomedicine				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	1.00	1.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	6	4.00	24.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	8.00	8.00
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	8	4.00	32.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	14	2.00	28.00
Toplam / Total:	31	21.00	95.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 95.00/30.00 = 3.17 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 95.00 / 30.00 = 3.17 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes														
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	2.1.1	2.1.2	3.1.1	3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.2.1	3.2.2	3.3.1	3.3.2	3.4.1	3.4.2
1.Sağlıkta yapay zeka ve uygulamalarını tanımlar / Defines artificial intelligence and its applications in healthcare	4	3	5	4	5	4	5	4	4	5	5	4	4	5	4
2.Sağlıkta meta-verse kullanımını tanımlar. / Defines the use of meta-verse in health.	5	4	4	4	4	4	5	4	3	4	4	4	5	4	5
3.Gerçeklik teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur. / Gains knowledge of reality technologies.	4	4	5	4	5	3	4	4	3	5	4	4	5	4	4

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high