

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	Teorik (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)	AKTS
BENZETİM TEKNİKLERİ	BIS623	1., 2., 3. veya 4. Yarıyıl	3	0	0	5
Önkoşullar	-					
Dersin Dili	Türkçe					
Dersin Türü	Seçmeli					
Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri	Anlatım, Soru-Yanıt, Uygulama - Alıştırma					
Dersin Sorumlusu(ları)						
Dersin Amacı	İstatistiksel çalışmalarda sıkça kullanılan benzetim tekniklerinin öğretilmesi					
Dersin Öğrenme Çıktıları	1. Rasgele sayı ve değişken üretebilir. 2. İncelenen konuya özgü senaryolar üretebilir. 3. Benzetim sonucunu yorumlayabilir.					
Kaynaklar	1. Rubinstein RY, Kroese DP. Simulation and the Monte Carlo Method, 2nd edition, Wiley- Interscience, John Wiley & Sons, Inc., Publication, 1981. 2. Ripley BD. Stochastic Simulation, Wiley Series in Probability and Statistics, Wiley, 1987-01. 3. Öztürk F, Özbek L. Matematiksel Modelleme ve Simülasyon. Pigeon Yayıncılık. 2015. Ankara.					

HAFTALIK DERS KONULARI

HAFTALAR	TARTIŞILACAK İŞLENECEK KONULAR
1.	Temel kavramlar: rasgele sayı, rasgele değişken, sistem modelleri, stokastik sistem modeli
2.	Rasgele sayı üreticinde aranan özellikler
3.	Rasgelelik testleri
4.	Rasgele sayı türetimi
5.	Rasgele değişken türetimi
6.	Sürekli dağılımlar
7.	ARA SINAV
8.	Sürekli dağılımlarda rasgele sayı üretimi
9.	Sürekli dağılımlarda rasgele sayı üretimi
10.	Kesikli dağılımlar
11.	Kesikli dağılımlarda rasgele sayı üretimi
12.	Kesikli dağılımlarda rasgele sayı üretimi
13.	Çeşitli durumlar için senaryo üretme uygulamaları
14.	Benzetim uygulamaları
15.	FİNAL

ÖĞRENCİ İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlikler	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü
Ders	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Serbest çalışma/Grup Çalışması/Ön Çalışma)	14	4	56
Sunum (Video çekmek/Poster hazırlama/Sözel Sunum Yapma/Odak Grup Görüşmesi/Anket Uygulama/Gözlem ve Rapor Yazma)			
Seminer Hazırlama			
Proje			
Vaka Çalışması			
Rol Oynama, Dramatize etme			
Makale yazma-Kritik etme			
Yarıyıl İçi Sınavları	2	10	20
Yarıyıl Sonu Sınavları	1	7	7
Toplam İş Yüğü (Saat) / 25(S)	125/25		
Ders AKTS	5		

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayısı	Katkı Payı
Ara Sınav	1	%25
Kısa Sınav		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (Varsa)		
Ödevler	1	%25
Sunum ve Seminer		
Projeler		
Diğer		
Yarıyıl İçi Çalışmaların Toplamı		%50
Yarıyıl Sonu Çalışmaları		
Final	1	%50
Ödev		
Uygulama		
Laboratuvar		
Yarıyıl Sonu Çalışmaların Toplamı		%50

Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		%50
Yarıyıl Sonu Sınavının Başarı Notuna Katkısı		%50
Başarı Notunun Toplamı		100

DERSİN ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE PROGRAM YETERLİLİKLERİN İLİŞKİLENDİRİLMESİ

Program Yeterlilikleri		Dersin Öğrenme Çıktıları		
		ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3
1.	Önceki kazanımlarına dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri, yöntemleri ve uygulamaları özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ve uygulamalara ulaşır.	3	3	3
2.	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.	2	2	2
3.	Alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri ve araştırma yöntemlerini kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.	3	3	3
4.	Sağlık alanındaki çalışmalarda sürekli olarak kullanılan istatistiksel yöntemler hakkında bilgi sahibidir. Doğru istatistiksel yöntemleri seçer, uygular ve doğru yorumlar.	2	2	2
5.	Sağlık alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar dâhil diğer teknolojik araçlar ile alana özgü olan cihaz ve aletleri ileri düzeyde kullanarak gerekli incelemeyi yapar, problemlere yaratıcı çözümler geliştirir.	2	2	3
6.	Alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletir.	3	3	3
7.	Bilimsel bir makaleyi/araştırmayı eleştirel bir bakış açısıyla inceler ve değerlendirir.	3	3	3
8.	Alanı ile ilgili ve disiplinler arası sorunların çözülmesini gerektiren ortamlarda yer alır ve gerektiğinde liderlik yapar.	3	3	3
9.	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.	2	2	2
10.	Sağlık alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine katkıda bulunur.			
11.	Sağlık alanı ile ilgili konularda karşılaşılan toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik sorunların çözümüne katkıda bulunur ve bu değerlerin gelişimini destekler.			
12.	Sağlık alanı ile ilgili güncel gelişmeleri ve bilgileri; çocuk, aile, ulusal değerler ve ülke gerçekleri doğrultusunda toplum yararına kullanır.			
13.	Etik ilkelerin ve etik kuralların birey ve toplum için önemini bilir. Bilimsel doğruluk ve etik ilkelere uygun hareket eder.	2	2	2
14.	Sosyal ilişkileri ve bu ilişkileri yönlendiren normları eleştirel bir bakış açısıyla inceler, geliştirir ve gerektiğinde değiştirmeye yönelik eylemleri yönetir.			
15.	Bir yabancı dili ileri düzeyde kullanarak yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.	3	3	3

Yeterliliği Sağlama Düzeyi: 1: Düşük, 2: Düşük/Orta, 3: Orta, 4: Yüksek, 5: Mükemmel