



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Betimsel İstatistik/ Descriptive Statistics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST101	Güz	Zorunlu	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ayça ÇAKMAK PEHLİVANLI	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Veriden öğrenme bilimi olan İstatistiğin önemini, temel kavramlarını ve kullanım alanlarını öğrenciye tanıtmak ve İstatistik eğitimlerine öğrencileri motive etmektir. Ayrıca karşılarına çıkan veriyi nasıl ve hangi bilgiler ile özetleyip dağılımı hakkında bilgiyi elde edebileceklerini kavratmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. İstatistik tanımını ve ilgili temel kavramları bilir. 2. Frekans dağılımı tablosu oluşturabilir ve yorumlayabilir. 3. Merkezi eğilim ölçülerini hesaplayıp yorumlayabilir. 4. Değişkenlik ölçülerini hesaplayıp yorumlayabilir. 5. Veri için temel grafikleri çizip dağılımını yorumlayabilir. 6. Asimetri ve basıklık ölçülerini hesaplayıp yorumlayabilir.	
Dersin İçeriği	İstatistik Kavramı ve Tarihsel Gelişimi, Temel Kavramlar, Ölçme ve Ölçekler, İstatistiksel Verilerin Toplanması, İstatistiksel Verilerin Düzenlenmesi, Tablolar ile Özetlenmesi, Grafiksel olarak gösterilmesi, Merkezi Eğilim Ölçüleri, Oranlar ve Yüzdelere, Değişim Ölçüleri, Momentler, Interpolasyon, Asimetri ve Basıklık Ölçüleri.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, İşbirlikli öğrenme, Problem çözme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş, ders ve işleyiş ile ilgili genel bilgilendirme, temel bilgiler	
2	İstatistik Temel kavramları (Birim ve Anakütle (Kitle), Tamsayım ve Örneklem, Basit Rasgele Örneklem, Anket ve Görüşme, Tümevarım ve Tümdengelim, Betimsel İstatistik ve Çıkarımsal İstatistik)	

3	Veri nedir? Nasıl elde edilir? Veri çeşitleri (Ölçek ve Ölçek Çeşitleri, Değişken ve Değişkenlik, Klasik İstatistik, Keşifsel Veri Analizi, Bayesci İstatistik, İstatistik ve Kalite)	
4	Sıklık Dağılımları - Sıklık Tablosu, Nicel ve Nitel Verilerde Sıklık Tabloları, Örnekler	
5	Sıklık Dağılımları - Sıklık Tablosu, Nicel ve Nitel Verilerde Sıklık Tabloları, Örnekler	
6	Veri dağılımı, nitel ve nicel değişkenler için Grafikler	Ödev 1
7	Uygulama ve problem çözümü	
8	Tanımlayıcı İstatistikler: Konum Ölçüleri - Analitik Konum Ölçüleri	
9	Tanımlayıcı İstatistikler: Konum Ölçüleri - Analitik Olmayan Konum Ölçüleri	
10	Tanımlayıcı İstatistikler: Değişkenlik Ölçüleri - Nicel ve Nitel Verilerde Değişkenlik Ölçüleri	
11	Tanımlayıcı İstatistikler: Değişkenlik Ölçüleri - Kutu-Çizgi Grafiği Dağılımın şekli - Asimetri Ölçüleri, Kartiller-Desil-Percentile	
12	Tanımlayıcı İstatistikler: Değişkenlik Ölçüleri - Dağılımın şekli - Asimetri ve Basıklık Ölçüleri	
13	SPSS ile sıklık dağılımı, Python ve Excel uygulamaları	Ödev 2
14	Uygulama ve problem çözümü	

KAYNAKLAR	
1- Toktamış, Ö., Türkan, S. (2017) R Programı ile İstatistiğe Giriş, Seçkin Yayınları 2- Ünver, Ö., Gamgam, H., Altunkaynak, B. (2016) SPSS Uygulamalı Temel İstatistik Yöntemler, Seçkin Yayınları 3- Spiegel, M. (2000), Schaum's Outlines: İstatistik, Nobel Kitabevi. 4- Moore, D.S., McCabe, G.P., Craig, B.A., Introduction to Practice of Statistics, 2009, W. H. Freeman and Company, 9781429216227 5- Bluman, A.G., Elementary Statistics, A Step by Step Approach, 2012, McGraw-Hill, 9780071314657	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir (ÖK1)	x				

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4, ÖK5, ÖK6)		x			
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur (ÖK1)				x	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir (ÖK1)		x			
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur. (ÖK1)				x	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4, ÖK5, ÖK6)					x
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)	1	15	15
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	2	15	30
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			149
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4,97
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	60
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	2	40
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)

Sınav		100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Çıkarımsal İstatistik/ Inferential Statistics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST102	Bahar	Zorunlu	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ayça ÇAKMAK PEHLİVANLI	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	İstatistiğin temel kavramlarını kullanarak çeşitli araştırma tasarımlarından toplanan verilerin analizine ve kitle parametrelerinin tahmine ilişkin temel yöntemleri tanıtarak öğrencileri İstatistik Lisans Eğitimi kapsamında alacağı temel derslere motive etmektir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Nedensellik ve ilişki kavramlarını ve aralarındaki farkı bilir. Değişken ölçüm düzeyine göre uygun ilişki katsayısına karar verir. 2. Bağımlı ve bağımsız değişken kavramlarını bilir ve basit doğrusal modeli oluşturup yorumlar. 3. Normal dağılımı, özelliklerini ve önemini kavrar ve bilir. 4. Örneklem dağılımını ve Hipotez kavramını bilir. 5. Z ve t tablolarını okuyup yorumlayabilir.	
Dersin İçeriği	İlişki Katsayıları (Pearson Çarpım Moment Korelasyonu, Kısmi Korelasyon, Kontenjans Katsayısı, Pi Katsayısı, Spearman Sıra Korelasyon Katsayısı, Cramer'in İlişki Katsayısı), Basit Doğrusal Regresyon, Normal Dağılım, Örneklem Dağılımı, Hipotez Testleri Temel Kavramları, Tablolar	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, İşbirlikli öğrenme, Problem çözme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş, ders ve işleyiş ile ilgili genel bilgilendirme Çıkarımsal istatistik nedir? Nedensellik ve İlişki kavramlarına genel bakış	
2	Saçılım grafiği ve ilişki kavramı, korelasyon ve ilişki katsayıları	
3	İlişki kavramı, korelasyon ve ilişki katsayıları	
4	Normal dağılım, Standart Normal Dağılım	
5	Örneklem dağılımı, Merkezi Limit Teoremi	

6	Örneklem dağılım ve Hipotez kavramı	Ödev 1
7	Hipotez testleri: Sıfır Hipotezi ve Alternatif Hipotez	
8	Anlamlılık düzeyi, Hipotez testlerinde adımlar	
9	Uygulama ve problem çözümü	
10	Basit doğrusal regresyon	
11	Basit doğrusal regresyon, Excel ve SPSS ile veri girişi ve analizi	
12	Tahmin	
13	Bağımsızlık ve Homojenlik için ilişki testleri	Ödev 2
14	Uygulama ve problem çözümü	

KAYNAKLAR

- 1- Ünver, Ö., Gamgam, H., Altunkaynak, B. Temel İstatistik Yöntemler, 8. Baskı, Seçkin Yayıncılık, ISBN: 978-975-02-3559-7
- 2- Moore, D.S., McCabe, G.P., Craig, B.A., Introduction to Practice of Statistics, 2009, W. H. Freeman and Company, 9781429216227
- 3- Bluman, A.G., Elementary Statistics, A Step by Step Approach, 2012, McGraw-Hill, 9780071314657
- 4- Serper, Ö. (2004), Uygulamalı İstatistik I, Ezgi Kitabevi.
- 5- Spiegel, M. (2000), Schaum's Outlines: İstatistik, Nobel Kitabevi.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir (ÖK1, ÖK2, ÖK4)				X	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur (ÖK2, ÖK5)	X				
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir (ÖK1)	X				
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4, ÖK5)			X		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur.					
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur.					

10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir.					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir.					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur. (ÖK2, ÖK4)	x				
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4, ÖK5)			x		
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)	1	15	15
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	2	15	30
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			149
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4,97
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	60
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	2	40
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Rölümler/Programlar bu taslağı inceleyin görüş ve önerilerini bildirerek üniversiteye ortak bir Ders Rölü



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Olasılık 1 / Probability 1			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 103	Guz	Zorunlu	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Eylem Deniz Howe	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	İstatistiğin temeli olan olasılık kavramlarını tanımak. Olasılık kavramlarını istatistiksel raslantı değişkeni ile birlikte düşünerek beklenen değer, varyans gibi istatistiksel kavramları öğrenmek.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Olasılığın temeli olan kümeler ve sayma ilkeleri konusunu öğrenir. 2. Olasılık kavramları hakkında bilgi sahibi olur. 3. Raslantı değişkenlerini öğrenir 4. Bir raslantı değişkeninin beklenen değeri ve varyansını hesaplar ve yorumlar 5. Dağılım fonksiyonlarını bulur	
Dersin İçeriği	Kümeler, sayma ilkeleri, olasılık kavramı, raslantı değişkenleri, beklenen değer ve varyans, dağılım fonksiyonları	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Soru-yanıt, Problem çözme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Kümeler : Küme kavramı, alt küme,kümelerde işlemler	
2	Sayma İlkeleri: Permütasyon	
3	Sayma İlkeleri: Kombinasyon	
4	Olasılık Kavramı: Örneklem Uzayı, Kolmogrov Belitleri	
5	Olasılık Kavramın İlişkin Teoremler	
6	Koşullu Olasılık, Bağımsız Olaylar	

7	Bayes Formülü	
8	Bir Boyutlu Raslantı Değişkenleri: Raslantı Değişkeni, Raslantı Değişkeninin Beklenen Değer ve Varyansı	
9	Ara Sınav	
10	Kesikli Raslantı Değişkenleri	
11	Sürekli Raslantı Değişkenleri	
12	Dağılım Fonksiyonları, Koşullu Olasılık ve Dağılım Fonksiyonları	
13	Raslantı değişkenleri fonksiyonlarında dönüştürme	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR

1. İnal, C. ve Günay, S. "Olasılık ve Matematiksel İstatistik" 1999, Hacettepe Üniversitesi Basımevi, Ankara
2. Ross, S., "A First Course in Probability" 1998, Prentice Hall, USA.
3. Meyer, P.L., "Introductory Probability and Statistical Applications" 1971, Addison Wesley Publishing Company, California.
4. Akdeniz, F. "Olasılık ve İstatistik" 2004, Nobel Kitabevi, Ankara.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.(ÖK1, ÖK2)					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur.					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir (ÖK1, ÖK2)			x		
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar.					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur (ÖK3, ÖK4,ÖK5)				x	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir.					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4,ÖK5)	x				

12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur. (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4,ÖK5)	x				
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4,ÖK5)	x				
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	30	30
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			130
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4,3
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Olasılık 1 / Probability 1			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 104	Bahar	Zorunlu	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Eylem Deniz Howe	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Beklenen değer, varyansların elde edilmesinde kullanılan momentler konusu detaylı olarak anlatılır. İstatistigin temeli olan kesikli ve sürekli dağılımları verilir	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. İstatistik teorisinin temellerinden biri olan momentler kavramını öğrenir. 2. Önemli dağılımlar hakkında detaylı bilgi sahibi olur. 3. Dağılımların istatistikteki önemini kavrar.	
Dersin İçeriği	Momentler, koşullu beklenen değer ve varyans, kesikli ve sürekli dağılımlar	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Soru-yanıt, Problem çözme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Beklenen Değer ve Momentler	
2	Moment Çıkaran Fonksiyonu	
3	Ayırtkan Fonksiyon	
4	Olasılık çıkarıcı fonksiyon	
5	Koşullu beklenen değer ve varyans	
6	Uygulama	

7	Kesikli Dağılımlar: Bernoulli Dağılımı, Binom Dağılımı	
8	Kesikli Dağılımlar: Poisson Dağılımı, Geometrik Dağılım	
9	Ara Sınav	
10	Kesikli Dağılımlar: Negatif Binom Dağılımı, Hipergeometrik Dağılım	
11	Sürekli Dağılımlar: Normal Dağılım	
12	Sürekli Dağılımlar: Uniform Dağılım, Üstel Dağılım	
13	Sürekli Dağılımlar: Gamma Dağılımı, Beta Dağılımı, Cauchy Dağılımı	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR

- İnal, C. ve Günay, S. "Olasılık ve Matematiksel İstatistik" 1999, Hacettepe Üniversitesi Basımevi, Ankara
- Ross, S., "A First Course in Probability" 1998, Prentice Hall, USA.
- Meyer, P.L., "Introductory Probability and Statistical Applications" 1971, Addison Wesley Publishing Company, California.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.(ÖK2)	x				
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur.					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir (ÖK1, ÖK2, ÖK3)	x				
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar.					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur (ÖK2, ÖK3)		x			
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir.					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir (ÖK1, ÖK2, ÖK3)	x				
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur. (ÖK1, ÖK2, ÖK3)	x				

13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur (ÖK1, ÖK2, ÖK3)	x				
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	30	30
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			130
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4,3
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı				
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 105	GÜZ	Zorunlu	3	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	2
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üy. Elif Özge Özdamar	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bilgisayar Bilimlerinin temel kavramlarına hakim olma ve orta düzey bilgisayar kullanıcısı bilgilerini edinme. Masaüstü ofis programlarında ileri düzey kullanıcı seviyesine ulaşma.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Bilgisayarların tarihçesi ve çalışma mekanizması hakkında bilgi sahibi olur. 2. Bir bilgisayar kullanıcısının günlük ve iş hayatında karşılaşılabileceği sorunları temel düzeyde çözebilir. 3. Masaüstü ofis programlarını ileri düzeyde kullanabilir. 4. Raporlama araçlarını kullanabilir.	
Dersin İçeriği	Bilgisayarın tarihçesi, yazılım ve donanım, işletim sistemleri, mantık ve algoritmalar, Ms Word, Ms Powerpoint, Ms Excel, Tableau.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler araştırma, problem çözme ve uygulama ödevli olarak yürütülecektir.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Bilgisayar Bilimlerine Giriş, Bilgisayarın Tarihçesi, Yazılım ve Donanım	
2	Boole Cebiri ve Algoritmalar, Kodlama Sistemleri ve Programlama dilleri, İşletim Sistemleri	

3	İnternet Güvenliği, Ağlar, Bulut Bilişim,	
4	Veri yapıları, veri düzenleme ve temizleme araçları, istatistik programlarının tanıtımı	
5	Sunum Hazırlama - Ms PowerPoint ve diğer araçlar	
6	Ms Word - Bilimsel Metin Yazma, Referans Sistemleri, Referans Araçları	
7	Ms Excel'e Giriş, Sayfa İşlemleri ve Veri Düzenleme	
8	Veri Yönetimi: Alttoplamlar, Özet Tablolar	
9	Grafikler	
10	Fonksiyonlar I	
11	Fonksiyonlar II	
12	Fonksiyonlar III	
13	Excel - Dashboard	
14	Tableau, QuickView ve diğer araçlar	

KAYNAKLAR
1. Bilgisayara Giriş, Gökçe Becit İşçitürk(Ed.), Seçkin Yay., 2017. 2. Bilişim Teknolojileri, Vahap Tecim(Ed.), Nobel Yay., 2018. 3. Bilgisayar Bilimine Giriş, Birim Balcı Demirci (Ed.), Nobel Yay., 2018 4. Ders notları

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur			x		
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.		x			
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar			x		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					x
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					x
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					x
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	2	2
Ödev / Rapor	10	2	20
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	10	90
Sunum	1	10
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	ANALİZ I / CALCULUS I			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST107	GÜZ (1. dönem)	Zorunlu	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Özlem YILMAZ	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Bölüm derslerine temel oluşturacak matematik konuları hakkında bilgilendirme	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	Analitik düşünme yeteneğini, olayları analiz etme becerisini ve matematiksel modeller kurma yetisini kazanır.	
Dersin İçeriği	Fonksiyon kavramı, fonksiyon türleri ve özellikleri, Limit kavramı ve limitte belirsizlikler, Süreklilik, Türev kavramı, Fonksiyonların türevleri, Diziler, Seriler, Kuvvet Serileri, Taylor serisi, Maclauren serisi, Eğri çiziminde gerekli kavramlar (artan-azalan fonksiyon, konveks-konkav kavramı, büküm noktası, maksimum-minimum-ekstremum noktaları,asimptotlar), Eğri Çizimi, İntegral kavramı, Fonksiyonların belirsiz integralleri, İntegral alma yöntemleri (değişken dönüşümü, kısmi integrasyon, basit kesirlere ayırma), belirli İntegral	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersin teorisi ve uygulaması, öğrenciyle soru cevap şeklinde öğrenciyi de derse katarak yapılır. Dersi pekiştirmek için soru örnekleri verilerek öğrencilerin çözmesi ve çözümlerinin sınıf ortamında tartışılması sağlanır.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Fonksiyon kavramı,fonksiyon türleri ve özellikleri	Ders notu
2	Limit Kavramı	Ders notu
3	Limitte Belirsizlikler	Ders notu
4	Süreklilik Kavramı	Ders notu
5	Türev Kavramı	Ders notu

6	Fonksiyonların Türevleri	Ders notu
7	Diziler	Ders notu
8	Seriler	Ders notu
9	Kuvvet Serileri	Ders notu
10	Eğri Çiziminde Gerekli Kavramlar	Ders notu
11	Eğri Çizimi	Ders notu
12	İntegral Kavramı	Ders notu
13	İntegral Alma Yöntemleri	Ders notu
14	Belirli İntegral	Ders notu

KAYNAKLAR

Yüksek Matematik , Prof.Dr. Emin ALTAN,

Çözümlü Analiz Problemleri, Prof.Dr. Abdülkadir ÖZDEĞER, Öğr. Gör. Nursun ÖZDEĞER,

Analiz I, Prof. Dr. Ahmet DERNEK,

Schaum's Outline of Calculus, ve ders içeriğini kapsayan tüm analiz kitapları kullanılabilir.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					x
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini					

7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)	1	1,5	1,5
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1,5	1,5
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			87
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40%
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40%
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60%
Ödev		
Proje		
Toplam		60%
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100%

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Analiz II			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 108	Bahar	Zorunlu	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Rukiye Kara	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Çok değişkenli fonksiyonlar ve çok katlı integraller ile ilgili temel kavram ve teoremleri vermek	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	Çok değişkenli fonksiyonların tanım kümelerini, limitlerini ve süreklilik durumlarını inceleyebilir, çok değişkenli fonksiyonların kısmi türevlerini hesaplayabilir, çok değişkenli fonksiyonlarda ekstremum problemlerini çözebilir, iki katlı ve üç katlı integralleri hesaplayabilir, eğrisel integralleri hesaplayabilir	
Dersin İçeriği	Çok değişkenli fonksiyonlar, kısmi türevler, ekstremum problemleri, iki katlı ve üç katlı integraller, eğrisel integraller.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Çok değişkenli fonksiyonlar, tanım kümeleri,	
2	Çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik,	
3	Kısmi türevler,	
4	Zincir kuralı	
5	Yüksek mertebeden türevler, Taylor teoremi	
6	Ekstremum problemleri,	
7	Kısıtlı kümelerde ekstremumlar, Lagrange çarpanları metodu,	
8	İki katlı integraller, iki katlı integraller için bölge dönüşümleri	
9	İki katlı integrallerin uygulamaları,	

10	Ara sınav	
11	Üç katlı integraller, Üç katlı integrallerde bölge dönüşümleri,	
12	Üç katlı integrallerin uygulamaları,	
13	Eğrisel integraller,	
14	Green Teoremi	

KAYNAKLAR	
1.	Thomas' Calculus, II, 11th Edition, Pearson, Addison-Wesley, Boston, 2005
2.	Thomas Kalkülüs Cilt 2 (Türkçe), Pearson Education - Always Learning, 2012

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir			x		
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir			x		
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar			x		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir			x		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.			x		

9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.			x		
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	30	4	120
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			180
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Bilim Felsefesi / Philosophy of Science			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST109	Güz	Zorunlu	T	3

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	
Dersi Veren(ler)		
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bilim tarihi, bilimsel etik, ahlak, bilim ve felsefenin benzerlikleri ve farklılıkları ile birlikte İstatistik alanındaki etkisi konularında öğrencilerin görüş geliştirmelerini sağlamak. Öğrencilerin etik ve akademik kurallar çerçevesinde doğru bilimsel araştırma yöntemleri ile teknik rapor hazırlamalarını sağlamak.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1- Bilim ve felsefe kavramlarını bilir. 2- Bilim felsefesi tarihini ve öncülerini temel düzeyde bilir. 3- Bilimsel etik kuralları çerçevesinde bilimsel ve teknik rapor yazma kurallarını bilir. 4- Popüler bilim konularını takip eder. 5- İstatistik temellerinin felsefesi hakkında görüş sahibi olur. 6- Bilimsel araştırma yöntemleri genel olarak bilir.	
Dersin İçeriği	Bilim felsefesinin temel problemlerinin bilim tarihinden örneklerle tartışılması.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Tartışma, İşbirlikli öğrenme, Örnek olay inceleme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş, ders ve işleyiş ile ilgili genel bilgilendirme	
2	Bilim ve Felsefe nedir? Benzer ve farklı yönleri nelerdir?	Ödev 1 (rapor ve sunum)
3	Bilimsel etik, teknik rapor yazma, literatür tarama	
4	Ahlak ve etik çerçevesinde seçim yapma, örnek olay: Tramvay problemi	
5	Felsefe tarihi ve öncüleri 1	

6	Felsefe tarihi ve öncüleri 2	
7	Ödev 1 - Öğrenci sunumları 1	Ödev 1 rapor teslim
8	Ödev 2 - Öğrenci sunumları 2	
9	Bilimde deney ve matematiğin rolü	Ödev 2 (rapor)
10	Nedensellik ve ilişki kavramları	
11	Hipotez kavramı ve uygulamaları	
12	Değişken kavramı	
13	Bilimsel araştırma yöntemleri	
14	Popüler bilim - bilgisayarlar düşünebilir mi?	

KAYNAKLAR

- 1- Warburton, N., Felsefenin Kısa Tarihi, 2020, Alfa yayınları.
- 2- Wheelan, C., Çıplak İstatistik, 2020, Buzdağı
- 3- Say, C., 50 Soruda Yapay Zeka, 2020, Bilim ve Gelecek Kitaplığı
- 4- Say, C., Yeni Dünya, Yeni Çağ, 2020, Destek Yayınları
- 5- Bentley, P.J., Sayılar Kitabı, 2011, NTV Yayınları
- 6- Koyré, A., Bilim Tarihi Yazıları I. çev. Kurtuluş Dinçer, TÜBİTAK, 2000.
- 7- Cushing, J. T., Fizikte Felsefi Kavramlar I, çev. B. Özgür Sarioğlu, Sabancı Yayınları, 2003.
- 8- Lewontin, R., Üçlü Sarmal, çev. Ergi Deniz Özsoy, TÜBİTAK, 2007.
- 9- Gribbin, J., Bilim Tarihi, çev. Barış Gönülşen, Alfa, 2014.
- 10- Senel, A., 50 Soruda Bilim ve Bilimsel Yöntem, 2013, Bilim ve Gelecek Kitaplığı

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir (ÖK4, ÖK5, ÖK6)				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur.(ÖK2, ÖK4, ÖK5)				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.(ÖK4, ÖK6)			X		
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur.(ÖK3)	X				

10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir.					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir.					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur. (ÖK3, ÖK5)					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur (ÖK5)	X				
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	5	5
Ödev / Rapor	2	10	20
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			91
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			3,03
Dersin AKTS Kredisi			3

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	2	70
Sunum	1	30
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU	Katkı Yüzdesi (%)	
Dönem İçi	50	
Dönem Sonu	50	
Toplam	100	

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Rölümler/Programlar bu taslağı inceleyin görüş ve önerilerini bildirerek üniversiteye ortak bir Ders Rölü



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	SOSYOLOJİ / SOCIOLOGY			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST130	BAHAR	SEÇMELİ	T	3

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğretim Üyesi ÖZLEM GÜÇLÜ	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bu ders öğrencilere öncelikle sosyoloji disiplini, bu disiplinin sosyal bilimler içerisindeki yerini ve sosyolojik düşüncenin imkanlarını tanıtmayı hedefler. Bu derste öğrenciler sosyoloji disiplinin temel kavram, terim ve kuramlarına aşinalık kazanacak ve sosyoloji disiplini içinde seçilmiş başlıca çalışma alanlarındaki temel soru ve problemleri tanıyacaklar.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Sosyoloji disiplininin ve sosyal bilimlerin tarihsel gelişimini kavramak 2. Sosyal bilimlerin temel kavramlarına aşinalık kazanmak 3. Toplumsal olguları sosyolojik bir yaklaşımla ele alabilmek 4. Toplumsal eşitsizlik parametreleri (sınıf, cinsiyet, etnik köken, hastalık, sakatlık vb.) gibi hakkında bilgi sahibi olmak. 5. Sosyal bilimlerin statik olmadığını, güncel, toplumsal sorunları ve tarihsel süreçleri analiz edebilmek için okuma araştırma ve eleştirel düşünme pratiğine yaşamı boyunca devam etmesinin gerekli olduğunu kavramak.	
Dersin İçeriği	Dersin ilk haftalarında sosyoloji disiplininin genel hatlarıyla tanıtılmasına, sosyolojinin gelişimine ve sosyolojik düşüncenin esaslarına odaklanılacaktır. Takip eden haftalarda sosyolojinin temel çalışma alanları (Toplumsal cinsiyet, ırk ve etnisite, tabakalaşma ve sınıf, kent, göç vs.) üzerinde durulacak, bu temalar üzerinden sosyolojik düşünme ve çözümleme için farklı yaklaşımlar tanıtılacaktır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler, konu anlatımı ve o haftanın konusuyla ilgili olarak önceden verilen metinlerin tartışılması yoluyla işlenecektir.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş	
2	Sosyolojik Düşünmek	Makale ve kitap bölümü okumaları
3	Sosyal Gruplar, Sosyal Kurumlar, Sosyal Yapı	Makale ve kitap bölümü okumaları
4	Toplumsal Ayrımlar	Makale ve kitap bölümü okumaları
5	Aile	Makale ve kitap bölümü okumaları
6	Toplumsal Cinsiyet	Makale ve kitap bölümü okumaları
7	Ara Sınav	
8	İrk ve Etnisite	Makale ve kitap bölümü okumaları
9	İnsan-Hayvan İlişkisi	Makale ve kitap bölümü okumaları

10	Sosyal Tabakalaşma ve Sınıf	Makale ve kitap bölümü okumaları
11	Kent	Makale ve kitap bölümü okumaları
12	Medya	Makale ve kitap bölümü okumaları
13	Gündelik Hayat, Sosyolojik Düşünmek I	Makale ve kitap bölümü okumaları
14	Gündelik Hayat, Sosyolojik Düşünmek II	Makale ve kitap bölümü okumaları

KAYNAKLAR

1. Anthony Giddens, Sosyoloji, H. Özel & C. Güzel (çev.), Ankara: Ayraç Yayınevi, 2000.
2. Zygmunt Bauman, Sosyolojik Düşünmek, İstanbul: Ayrıntı, 2010
3. Gulbenkian Komisyonu, Sosyal Bilimleri Açın, Ş. Tekeli (çev.), İstanbul: Metis, 1996.
4. Kenan Çayır&Müge Ayan Ceyhan(der.). Ayrımcılık: Çok Boyutlu Yaklaşımlar, (der.). İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları. 2012.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					X
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X

9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			74
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			74/30
Dersin AKTS Kredisi			3

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ / ANABİLİM DALI / ANASANAT DALI
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	SUNUM TEKNİKLERİ			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST132	GÜZ	SEÇMELİ	T+U	3

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	1	1
Dersi Veren(ler)	ERİM HİSİM	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Tüm iş yaşamı boyunca çeşitli kademelerde ve görevlerde bulunacak öğrencilerin, bu aşamalarda yapmaları gereken tüm sunum, eğitim, seminer, konferans gibi faaliyetlerde gerekli alt yapıya sahip olmaları ve başarılarına katkıda bulunacak ipuçlarının uygulamalı olarak sağlanması amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Sunum Hazırlamak 2.Başarılı Sunum Yapmak 3.Zorluklarla Başa Çıkmak	

Dersin İçeriği	1.Sunum Hazırlamak 2.Başarılı Sunum Yapmak 3.Zorluklarla Başa Çıkmak •Öğrenme •FC Uygulaması •Beyin •Öğrenme Modeli •Öğrenme Aşamaları •Yetişkinler Nasıl Öğrenir? •Öğrenme Engelleri •Sunum Teknikleri •Power Point Kullanırken •Sunum Adımları •Sunum Öğeleri •Planlama •Planlama Uygulaması •Hazırlanma •Hazırlanma Uygulaması •Aktarma •Soru Cevaplama •Pratik Yapma, Tekrar Etme •Oturma Düzenleri •Etkili Sunumlar İçin Oturma Düzenleri •Eğitmen İletisimi
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve görsel anlatım ve interaktif katılım.

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Öğrenme	
2	Beynin çalışması ve sunum	
3	Sunum yaparken	
4	Power Point	
5	Planlama	
6	Eğitmenin SWOT Analizi	
7	Eğitmen İletişimi	
8	Soru yanıtlama	
9	Sınav	
10	Zor katılımcılar	
11	Beden Dili	
12	Sunumların yapılması part 1	
13	Sunumların yapılması part 2	
14	Sunumların değerlendirilmesi	

KAYNAKLAR

1.HBR Sunum teknikleri
2.Ders notları

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Sunum yapabilme					x
2	Sunum hazırlama					x
3	Beden dili				x	
4	İletişim				x	
5	İkna				x	
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)

Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14		
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)			
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			
Dersin AKTS Kredisi			

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum	1	30
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	70
Ödev		
Proje		
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Matematiksel İstatistik I / Mathematical Statistics I			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 201	Güz	Zorunlu	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Elif ÇOKER (elif.coker@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	İstatistik, gözlenen verilerden çıkarsama yapma bilimini ve belirsizlik/risk altında karar verme sorunlarını içermektedir. Bu çıkarsama ve karar verme konularının temel ve kuramsal dayanağını Matematiksel İstatistik oluşturur. Matematik ve Olasılık temelli bir derstir. Bu derste Olasılık ders konularının devamı niteliğinde Bileşik dağılımlardan İstatistiğin temel teoremlerine uzanan çeşitli konular yer alacaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Bileşik olasılık fonksiyonu, bileşik dağılım fonksiyonu, marjinal olasılık ve dağılım fonksiyonu, moment, korelasyon ve koşullu dağılım kavramlarını öğrenir. 2. İki değişkenli normal dağılım ve multinomial dağılımı hakkında bilgi sahibi olur. 3. Raslantı değişkenlerinin fonksiyonlarının dağılımının nasıl elde edildiğini öğrenir. 4. Cebirşef teoremi, merkezi limit teoremi ile büyük sayılar yasasını ve bunların kullanımını öğrenir. 5. Örneklem ortalamasının dağılımı, Ki-kare dağılımı, F-dağılımı ile t-dağılımını öğrenir. 6. Sıralı istatistiklerin örneklem dağılımları hakkında fikir sahibi olur.	
Dersin İçeriği	Bileşik dağılımlar, Raslantı değişkenlerinin fonksiyonları, Bazı istatistiklerin örneklem dağılımları	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, İşbirlikli öğrenme, Problem çözme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Bileşik dağılımlara giriş, bileşik olasılık fonksiyonları: kesikli bileşik olasılık fonksiyonu, sürekli bileşik olasılık yoğunluk fonksiyonu, bileşik dağılım fonksiyonu	
2	Marjinal olasılık ve dağılım fonksiyonları, Bağımsız raslantı değişkenleri, iki raslantı değişkeninin moment çıkaran fonksiyonu ile ayırtkan fonksiyonu	
3	Korelasyon katsayısı, Koşullu dağılımlar ve koşullu beklenen değer, iki değişkenli normal dağılım ile multinomial dağılım	

4	Sürekli raslantı değişkenlerinde değişken dönüştürme	
5	Uygulama	
6	Raslantı değişkenlerinin fonksiyonlarına giriş, raslantı değişkenlerinin toplamının dağılımının elde edilmesi	
7	Raslantı değişkenlerinin doğrusal birleşimlerinin momentleri: doğrusal birleşim, örneklem ortalamasının dağılımı, sonlu kitleden örneklemeler	
8	Uygulama	
9	Ara Sınav	
10	Limit teoremleri: Cebişef teoremi, Merkezi limit teoremi, Büyük sayılar yasası	
11	Bazı istatistiklerin örneklem dağılımlarına giriş, örneklem ortalamasının dağılımı, Ki-kare dağılımı, F-dağılımı, t-dağılımı	
12	Uygulama	
13	Sıralı istatistiklerin örneklem dağılımları	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR	
Devore J. L. and Berk K. N. (2018), Modern Mathematical Statistics with Applications, Springer.	
Erdem İ. (2013), Matematiksel İstatistik, Seçkin Yayıncılık.	
İnal C. ve Günay S. (2010), Olasılık ve Matematiksel İstatistik, Hacettepe Üniversitesi Yayınları.	
Hogg, R.V., McKean, J.W. and Craig, A.T. (2019), Introduction to Mathematical Statistics, Pearson.	
Miller I. ve Miller M. (2003) Mathematical Statistics, Prentice Hall.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir				X	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir			X		
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.			X		

9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			X		
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				X	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				X	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	2	20	40
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			184
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6,13
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	2	10
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Matematiksel İstatistik II / Mathematical Statistics II			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 202	Bahar	Zorunlu	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Elif ÇOKER (elif.coker@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Matematiksel istatistiğin ileri konularını verip, özellikle hipotez testleri üzerinde durarak, öğrenciyi gerçek hayatta araştırmalarda karşılaşılan problemlerle tanıştırap, uygulamalarını yapabilmek için adım atmak.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Nokta tahmini (kestirimi) ile iyi bir nokta tahmininin özellikleri hakkında bilgi sahibi olur. 2. Yeterli istatistikler kavramını öğrenir. 3. Nokta tahmin yöntemleri konusunda bilgi edinir. 4. Aralık tahmini yapmayı öğrenir. 5. Kuramsal ve uygulamalı hipotez testleri hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olur.	
Dersin İçeriği	Nokta tahmini (kestirimi), Yeterli istatistikler, Nokta tahmin yöntemleri, Aralık tahmini, Kuramsal hipotez testleri, Uygulamalı hipotez testleri	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, İşbirlikli öğrenme, Problem çözme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Nokta tahmini problemi, Nokta tahmin edicisinin özellikleri	
2	Yeterli İstatistikler'e giriş, parametre için yeterli istatistik, yeterli istatistiğin bulunmasında kullanılan yöntemler	
3	Uygulama	
4	Nokta tahmin yöntemleri: en çok olabilirlik yöntemi, olabilirlik fonksiyonu, bayes tahmin yöntemi, minimaks tahmin yöntemi	
5	En küçük ki-kare yöntemi, momentler yöntemi, jackknife yöntemi	
6	Aralık tahmini: güven aralıkları, normal dağılımın ortalaması için güven aralıkları, iki normal dağılımın ortalamaları arası farklar için güven aralıkları	
7	Oranlar için güven aralıkları, oranlar arası farklar için güven aralıkları, varyanslar için güven aralıkları	

8	Uygulama	
9	Ara Sınav	
10	Kuramsal hipotez testleri: basit ve bileşik hipotezler, hipotez testlerinde bazı kavramlar: test fonksiyonu, birinci ve ikinci tür hata ve güç fonksiyonu	
11	Düzgün en güçlü test, Neyman-Pearson teoremi, bileşik hipotezler, olabilirlik oran testi	
12	Uygulamalı hipotez testlerine giriş, ortalamalara ilişkin testler, varyanslara ilişkin testler	
13	Oranlar ile ilgili testler, uyum iyiliği testleri	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR

Devore J. L. and Berk K. N. (2018), Modern Mathematical Statistics with Applications, Springer.

Erdem İ. (2013), Matematiksel İstatistik, Seçkin Yayıncılık.

İnal C. ve Günay S. (2010), Olasılık ve Matematiksel İstatistik, Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

Hogg, R.V., McKean, J.W. and Craig, A.T. (2019), Introduction to Mathematical Statistics, Pearson.

Miller I. ve Miller M. (2003) Mathematical Statistics, Prentice Hall.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir				X	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir			X		
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.			X		
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			X		
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	

12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				X	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				X	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	2	20	40
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			184
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6,13
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	2	10
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Doğrusal Programlama / Linear Programming			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST203	Güz	Zorunlu	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ozan Kocadağlı	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Teorik alt yapıyla birlikte doğrusal programlama problemleri için çözüm tekniklerinin öğretilmesi. Gerçek yaşam problemlerinin doğrusal programlama ile modellenip çözümlenmesi amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Doğrusal Programlama ile ilgili temel kavramları tanır. 2. Gerçek yaşam problemlerinin nasıl modelleneceğini öğrenir. 3. Modellenen problemleri çözmek için çeşitli teknikler öğrenir. 4. Varsayım bozulumları durumunda neler yapılabileceğini öğrenir. 5. Excel/MATLAB gibi paket programlar yardımıyla modelleme ve çözümleme yapma yetisi kazanır.	
Dersin İçeriği	Doğrusal Programlama yardımıyla çeşitli problemlerin modellenmesi. Doğrusal Programlama çözüm tekniklerinden Grafik Yöntem ve Simpleks Yöntemin incelenmesi ve dualite kuramının analiz edilmesi. Excel/MATLAB paket programı uygulamaları ve proje.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Teorik altyapı, uygulamalı problem çözümü, proje-ödev.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş: Doğrusal programlama problemleri ve modelleme	
2	Bazı önemli teorem ve tanımlar: hiperdüzlem, yarı-uzay, konveks küme, konveks fonksiyon, polihedral, politop ve çözüm uzayları	
3	İki boyutlu uzayda grafik yöntem ile çözüm	
4	N-Boyutlu uzayda simpleks yöntemle çözüm	
5	Varsayımsal bozulmalar ve çözüm yöntemleri	
6	Excel/MATLAB kullanılarak problemlerin modellenmesi ve çözülmesi	

7	Primal-Dual Problemler ve Dualite Kuramı	
8	Alternatif yöntemler: İç nokta algoritmaları, iki aşamalı simpleks, vb.	
9	Arasınay: Proje (Finansal problemlerin ve oyun teorisinin modellenmesi)	
10	Doğrusal programlamanın matrislerler yardımıyla çözümlenmesi	
11	Stokastik doğrusal programlama	
12	Atama Problemleri ve çözüm yöntemleri	
13	Ulaştırma problemleri ve çözüm yöntemleri	
14	Proje Sunum	

KAYNAKLAR	
1.	Cinemre, N., (2011). Yöneylem Araştırması, Beta Yayınevi, 2. Basım, İstanbul-2011
2.	Taha, H. (2010) Operations Research: An Introduction (9th Edition)
3.	Taha, H. (2000), Yöneylem Araştırması, 6. Basımdan Çeviri, (Çeviren ve Uyarlayanlar: Ş. Alp Baray ve Şakir Esnaf), Literatür Yayınları:43, İstanbul.
4.	Dantzig, G. (2016) Linear Programming and Extensions, Princeton Landmarks in Mathematics and Physics, Princeton University Press (2016).

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					X
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			X		

10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	30	4	120
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			180
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Algoritma ve Programlamaya Giriş / Introduction To Algorithm And Programming			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST205	Güz	Zorunlu	T+U	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	2
Dersi Veren(ler)	Dr.Öğr.Üyesi Bahadır ELMAS (bahadir.elmas@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bir programlama diliyle yazılım geliştirmesi için gerekli ön bilgiye sahip, ön çalışmaları yapabilen, algoritma ve akış diyagramları geliştirebilen, programlama mantığını kavramış ve problem çözme önsezisine sahip kişiler yetiştirmeyi hedeflemektedir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	Günlük hayatta veya iş hayatında karşılaştığı problemlerin algoritmasını oluşturabilme ve bu algoritmayı öğrenilen bir programlama dilinde en uygun şekilde kodlayabilme.	
Dersin İçeriği	Ders Tanıtımı, Algoritma ve Programlamaya Giriş, Algoritma nedir?, Problem çözme, kod tasarımı, Yalancı kod, Akış diyagramları, Temel arama ve sıralama algoritmaları, Programlama kavramları, Veri ve Bellek, Aritmetik İşlemciler, Temel Giriş ve Çıkış Fonksiyonları, Program Denetim Deyimleri: if ve Switch İfadelerinin Yapısı, Program Denetim Deyimleri: Döngüler, İşaretçiler, Fonksiyonlar, Değişkenlerin Saklanması, Diziler, Veri Yapıları, Dosyalar, Matematiksel Fonksiyonlar konularında bilgiler verilecektir.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve uygulamalı anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Ders Tanıtımı, Algoritma ve Programlamaya Giriş	
2	Veri ve Bellek	
3	Aritmetik İşlemciler	
4	Temel Giriş ve Çıkış Fonksiyonları	
5	Program Denetim Deyimleri: If ve Switch İfadelerinin Yapısı	
6	Program Denetim Deyimleri: Döngüler	
7	İşaretçiler (Pointers)	
8	Fonksiyonlar	
9	Değişkenlerin Saklanması	
10	Diziler	

11	Ara sınav	
12	Veri Yapıları	
13	Dosyalar	
14	Matematiksel Fonksiyonlar	

KAYNAKLAR
Ş. Arıkan, C Programlama Dili, Seçkin Yayınevi, 2014 E.Yaşar, Algoritma ve Programlamaya Giriş, Ekin, 2015 K. Arslan, A dan Z ye C Kılavuzu, 5. Baskı,Pusula Yayınevi, 2001 R. Çölkesen, İşte C, 3. Baskı,Beta Yayınevi, 1996 B. Bayburan, Microsoft Standart C, Beta Yayınevi, 1991 Ders Notları

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur				X	
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					X
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					X
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					X
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	9	126
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			186
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6,2
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	50
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		50
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje		
Toplam		50
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	DİFERANSİYEL DENKLEMLER / DIFFERENTIAL EQUATIONS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST206	4	Zorunlu	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Özlem YILMAZ	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Türev ve İntegral hesabın kullanımının diferansiyel denklemlerin çözümleri ile pekiştirilmesini sağlamak	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	Türev ve İntegral uygulamalarının kullanılması ile analitik düşünme yetisini geliştirir.	
Dersin İçeriği	Diferansiyel denklem kavramı,diferansiyel denklem elde etme, değişkenlerine ayrılabilir diferansiyel denklem, Homojen diferansiyel denklem, Homojen olmayan diferansiyel denklem, Tam diferansiyel denklem, Tam olmayan diferansiyel denklem, Lineer diferansiyel denklem, Bernoulli diferansiyel denklemi, Riccati diferansiyel denklemi, Sabit katsayılı ikinci yansız ve ikinci yanlı diferansiyel denklemlerin belirsiz katsayılar ile çözümü, Sabit katsayılı ikinci yansız ve ikinci yanlı diferansiyel denklemlerin Lagrange yöntemi ile çözümü, Euler denklemi, Diferansiyel denklem sistemleri	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersin teorisi ve uygulaması, öğrenciyle soru cevap şeklinde öğrenciyi de derse katarak yapılır. Dersi pekiştirmek için soru örnekleri verilerek öğrencilerin çözmesi ve çözümlerinin sınıf ortamında tartışılması sağlanır.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Diferansiyel ve Diferansiyel Denklem Kavramı	Ders notu
2	Diferansiyel Denklem Elde Edilmesi	Ders notu
3	Homojen diferansiyel denklemler	Ders notu
4	Homojen Olmayan Diferansiyel Denklemler	Ders notu
5	Tam Diferansiyel denklemler	Ders notu

6	Tam olmayan diferansiyel denklemler	Ders notu
7	Lineer Diferansiyel Denklem	Ders notu
8	Bernoulli Diferansiyel Denklemi	Ders notu
9	Riccati Diferansiyel Denklemi	Ders notu
10	Sabit Katsayılı İkinci Yansız Denklemler	Ders notu
11	Sabit Katsayılı İkinci Yanlı Diferansiyel Denklem Belirsiz Katsayılar Yöntemi	Ders notu
12	Sabit katsayılı İkinci Yanlı Diferansiyel Denklem Lagrange Yöntemi	Ders notu
13	Euler Denklemi	Ders notu
14	Diferansiyel Denklem Sistemleri	Ders notu

KAYNAKLAR

Diferansiyel Denklemler, Talat Tuncer,Ekin Yayınları,

W.E.Boyce,R.C.DİPRİMA, Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems, New York:Wiley, 1992,

S.L. Ross, Differential Equations, New York : Wiley, 1984.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					

6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini					
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)	1	1,5	1,5
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1,5	1,5
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			73
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40%
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40%
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60%
Ödev		
Proje		
Toplam		60%
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100%

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Parametrik İstatistiksel Yöntemler / Parametric Statistical Methods			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST208	Bahar	Seçmeli	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Meral YAY (meral.yay@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Dersin amacı tek anakütle, iki anakütle veya ikiden fazla anakütle parametrelerine ilişkin hipotezlerin kurulması, değerlendirilmesi ve sonuçların yorumlanması konusunda bilgi vermenin yanı sıra istatistiksel çıkarsama yapmayı öğretmektir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Hipotez kurma ve kurulan bir hipotezi değerlendirme süreci. 2.Hipotez testine ilişkin sonuçların yorumlanarak çıkarsama yapılması. 3.Güncel veri setleri ve programlar yardımıyla yapılan uygulamalar ile dersin desteklenmesi.	
Dersin İçeriği	Hipotez testlerinin aşamalarının irdelenerek, ortalama, oran ve varyans için kurulan hipotezlerin değerlendirilir. Tek anakütle, iki anakütle ve ikiden fazla anakütle için hipotez testleri ve güven aralıkları elde edilerek sonuçlar yorumlanır	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Ödev destekli uygulamalı ders.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Hipotez Testlerinin Aşamaları	
2	Ortalama Testleri	
3	İki anakütle ortalaması arasındaki farkın testleri (bağımsız örnekler)	
4	İki anakütle ortalaması arasındaki farkın testleri (bağımlı örnekler)	
5	İki veya ikiden fazla anakütle ortalaması arasındaki farkın testleri	

6	Tek Yönlü Varyans Analizi	
7	İki yönlü varyans analizi (etkileşim yok)	
8	İki yönlü varyans analizi (etkileşim var)	
9	Oran testleri	
10	Tek anakütle oranı için hipotez testi	
11	İki anakütle oranı arasındaki farkın testleri	
12	İkiden fazla anakütle oranı arasındaki farkın testleri	
13	Varyans testleri, iki anakütle varyansı arasındaki farkın testleri	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR	
2.	Prof. Dr. Neyran Orhunbilge, Örneklem Yöntemleri ve Hipotez Testleri
3.	Taro Yamane, Temel Örneklem Yöntemleri
4.	Prof. Dr. Özer Serper ve Prof. Dr. Mustafa Aytaç, Örneklem
5.	Prof. Dr. Mustafa Aytaç, Matematiksel İstatistik

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur				X	
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.				X	
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	

11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				X	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	7	98
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer	3	4	12
Ödev / Rapor	2	4	8
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	100
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Muhasebe / Accounting			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST231	Güz	Seçmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Şerif Elender	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Öğrenciyi Temel Muhasebe ve Mali Raporlama Konularında Eğitmek	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Temel Muhasebe Kurallarını Bılır. 2. İşletmelerin Muhasebe İşleyiş Düzenlerini Öğrenir. 3. Muhasebe Kayıtları Yapmayı Öğrenir. 4. Mali Raporlar Çıkarır ve Yorumlar 5. KPSS, SPK, MT vb sınavlarında çıkan muhasebe sorularını doğru cevaplar.”	
Dersin İçeriği	Finansal Muhasebeye ait temel bilgiler ve uygulamaları	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, problem çözümü, sunumlar ve uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Muhasebe, Muhasebe Fonksiyonu, Çevresi ve Önemi	Ders notlarını okuma
2	Muhasebe İşlemlerinin Süreci, Finansal Evrak, Muhasebe Defterleri, Yasal Anlamları ve Kayıt Düzenleri	Ders notlarını okuma
3	Temel Muhasebe Kuralları, Kanun ve Mevzuata Göre Muhasebe ve Uygulama Sorunları, KKEG	Ders notlarını okuma
4	Temel Mali Tablolar: Bilanço ve Gelir Tablosu	Ders notlarını okuma
5	Hesap Kavramı, Çift Taraflı Kayıt Sistemi ve Çalışması	Ders notlarını okuma
6	Tek Düzen Hesap ve Hesap Planı Kavramı, Hesap Kod ve İsimleri, Ana Hesap, Detay ve Alt Hesaplar, TMS, IAS, IFRS ve TFRS Tanımlamaları ve Önemi	Ders notlarını okuma
7	Hazır Değerler ve Menkul Kıymetler Hesapları, Özellik ve Kayıtları	Ders notlarını okuma
8	Alacak Hesapları, Reeskont, Şüpheli Alacak Hesapları ve İşleyişleri	Ders notlarını okuma
9	Stoklara İlişkin ve Diğer Dönen Varlıklar,	Ders notlarını okuma

10	Uzun Vadeli Varlıklar, Mali ve Maddi Varlıklar, Amortisman	Ders notlarını okuma
11	Kısa Vadeli Yabancı Kaynaklar ve Uzun Vadeli Yabancı Kaynaklara ait hesaplar ve özellikleri	Ders notlarını okuma
12	Öz kaynak ve Gelir Tablosu hesapları, Maliyet H. Çalışma sistemleri	Ders notlarını okuma
13	Mizan hazırlanması, Gelir Tablosu ve Bilanço Çıkarılması	Ders notlarını okuma
14	Muhasebe, Finans ile Denetim İlişkileri	Ders notlarını okuma

KAYNAKLAR
Verilen Ders Notları, A.U. Temel Muhasebe Ders Kitabı

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					X
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir	X				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur	X				
14						
15						

16					
17					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	1	1
Sunum / Seminer	1	25	25
Ödev / Rapor	1	25	25
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			122
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	50
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	50
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.

MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Finansman ve Yatırım Teknikleri / Financial and Investment Techniques			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST232	Bahar	Seçmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Şerif Elender	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Öğrenciyi, iş ve özel hayatında kullanabileceği temel mali bilgilerle donatmak.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Finans konularında temel kavramları ve biri birleri ile ilişkilerini bilir. 2.Şahsi ve çalışma hayatında ihtiyacı olan finansal hesapları yapar ve yorumlar. 3.Karşılaştığı finansal bilgi ve rakamların anlamını bilir ve eleştirilerini yapabilir. 4.Kendi başına finansal rapor hazırlayabilir ve bunlara ait verileri analiz eder. 5. Kariyerinde gerekecek SPK, KPSS, MT vb sınavlarında finans sorularını yapar.	
Dersin İçeriği	Temel Finans Tanımlamaları, Finansal Matematik, Piyasalar ve Borsalar, Sabit ve Değişken Getirili Varlıklar, Bono-Tahvil, Döviz, Türev Ürünler	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Finansman Tanımı, İşletme Çevresindeki Yeri ve Etkisi, Mali Konulardaki Temel Kavramlar ve Ana Unsurlar	Ders notlarını okuma
2	Çevre ve Piyasalar ile İşletmelerin Biri birlerine Etkileri, Para ve Kaynak Kavramları, Parada Zaman Değeri	Önerilen Kitap ve Notları Okuma
3	Temel Faiz Hesaplamaları, Basit, Reel ve Bileşik Faiz, Faizde Anüite Yöntemleri, Hesaplama ve Kullanım Yerleri	Ders notlarını okuma
4	Piyasalar, Borsalar ve Temel Finans Kurumları ve Çalışmaları, Bono – Tahvil Piyasası ve Ürün Fiyat ve Getirisi Hesaplama	Ekonomi Gazeteleri Okuma
5	Para, Döviz ve Sermaye Piyasaları, Döviz Piyasası, Ürünleri ve Fiyatlandırma	Kitaplarda İlgili Yerleri Okumak
6	Forward Sözleşmeleri ve Ürün Fiyat Hesaplama Yöntemleri, Türev Ürünler, İşlevleri ve Fiyatlandırma Modelleri	BIST'i inceleme
7	Mali Tablolar, Analize Hazırlanması, Şirket Analizleri,	Ders notlarını okuma
8	Trend Analizleri, Oran Analizi	Ders notlarını okuma
9	İşletme ve Bireylerin Finans Kurumları ile İlişkileri, Kredi Süreci	Ders notlarını okuma

10	Leasing ve Faktoring, Dış Ticaret	Ders notlarını okuma
11	Finansal Olmayan Şirket Değerleme ve Raporlama	Ders notlarını okuma
12	Şirket Değeri Belirleme ve Proje Analizi	Ders notlarını okuma
13	Teknik Analiz ve Yatırımcı Psikolojisi	Ders notlarını okuma
14	Konu Tekrarları	Ders notlarını okuma

KAYNAKLAR

Ders Notları, AOF Finans kitapları,

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X
14						
15						

16					
17					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	30	2.May	75
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer	1	13	13
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	25
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ / ANABİLİM DALI / ANASANAT DALI
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	KARİYER YÖNETİMİ			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST233	GÜZ	SEÇMELİ	T	3

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	0
Dersi Veren(ler)	ERİM HİSİM	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Hangi meslekte olursak olalım hangi işi yapacak olursak olalım, kariyerimizin yönetimi en önemli sorumluluğumuzdur. Gerek bireysel olarak gerekse örgütsel olarak yapılacakları ve yapılması gerekenleri uygulamalı olarak kavramak ve bir yaşam biçimi haline getirmek	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Kariyerin Yeri Ve Önemi 2.Kariyerim İçin Neler Yapmalıyım 3.Yarın İçin Bugünden	

Dersin İçeriği	•İlk Ve Son Ders •Ne İstediğini Bilmek •Öncelikler •Tek Gerçek... •Tanımlar •Planlama •Kurbađa Oyunu •Odaklanma •Sorumluluklar •Kariyer Haritaları •Planla / Uygula •Kariyer Aşamaları •Yaşam •Yaşamın Dengesi •Bir Kariyer Hikayesi •Etkinlik •Motivasyon •MC Gregor •Aşırı Motivasyon
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve görsel anlatım ve interaktif katılım.

DERS AKIşI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Başlamak Ve Bitirmek	
2	İstekler	
3	Son Ders / Mezuniyet Konuşması	
4	Planlama	
5	Kurbađa Oyunu	
6	Kariyer Haritaları	
7	Yaşam	
8	Hedefler	
9	Sınav	
10	Meslekler	
11	Sevgi	
12	Motivasyon	
13	Etkinlik	
14	Sonsuz Kariyer	

KAYNAKLAR
1.HBR Kariyer Yönetimi 2.Erim Hısım Tersten Bakmak (ceres yayınları) 3.Ders notları

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere
--

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Kariyer planlama					x
2	Vizyon				x	
3	Kendini tanıma					x
4	Kişisel SWOT analizi				x	
5	Odaklanma					x
6	Motivasyon					x
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14		
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)			
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			

Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			
Dersin AKTS Kredisi			

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	70
Ödev		
Proje		
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İleri Bilgisayar Programlama / Advanced Computer Programming			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST234	Bahar	Seçmeli	T+U	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	2
Dersi Veren(ler)	Dr.Öğr.Üyesi Bahadır ELMAS (bahadir.elmas@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	MATLAB konusunda öğrencilere teorik ve uygulamalı bilgileri verme, Verilen bir problemi anlayıp algoritmasını hazırlayabilme, Hazırlanan algoritmayı MATLAB programlama dilinde en uygun şekilde kodlayabilme, Yazılan programı algoritma ve derleme esnasında oluşan hatalarından arındırabilme. MATLAB GUIDE aracı ile GUI tasarımı oluşturabilme.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Günlük hayatta veya iş hayatında karşılaştığı problemlerin algoritmasını oluşturabilme ve algoritmayı MATLAB programlama dilinde en uygun şekilde kodlayabilme. 2. Bir Bilgisayar Programlama dilini öğrenebilme.	
Dersin İçeriği	Matlab'e Giriş, Matlab Arayüzü ve Araçların Kullanımı, Dizi, Hücre ve Yapı İşlemleri, Operatörler, Matrisler ve Lineer Cebir İki Boyutlu Grafik Fonksiyonları, Üç Boyutlu Grafik Fonksiyonları, Özel Grafik Fonksiyonları, Polinomlar, Eğri Uydurma, İnterpolasyon, Lineer Olmayan Denklem Çözümleri, Lineer Denklem Sistemlerinin Çözümleri, Programlamanın Temel Kavramları ve Matlab, Akış Kontrolü, Döngüler, Fonksiyonlar, Geri Dönüş Değerli Fonksiyonlar, Alt Fonksiyonlar (Sub Functions), Fonksiyon Tutamaçları (Function Handles), Hata Ayıklama, GUI'ye Giriş, Grafiksel Kullanıcı Arabirimi (GUI) Nasıl Çalışır?, Matlab'te GUI Oluşturma Yöntemleri, MATLAB GUIDE Aracı ile GUI Tasarımı Oluşturma, GUI Arayüzünün Programlanması, M-File Programlama Yöntemi Kullanılarak GUI Tasarımı Oluşturma, GUIDE Aracının İncelenmesi, GUI Uygulamalarında Callback Türleri, GUI Uygulamalarında Callbackler Arasında Ortak Veri Geçişini Sağlayan Yollar, GUI Uygulamalarında Temizleme Komutları, GUI Uygulamalarında Kullanılan Standart Handle Değişkenleri, Herhangi Bir GUI Uygulamasının Sonlandırılması, Yeni Bir Figure Oluşturma Komutu, MATLAB GUI Uygulamalarında Etkileşim Kutuları Yönetimi, Genel Uygulama, Yapay Sinir Ağları Araç Kutusu, İstatistik Araç Kutusu,konularında bilgiler verilecektir.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve uygulamalı anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar

1	Matlab'e Giriş, Matlab Arayüzü ve Araçların Kullanımı, Dizi-Hücre ve Yapı İşlemleri, Operatörler, Matrisler ve Lineer Cebir.	
2	İki Boyutlu Grafik Fonksiyonları, Üç Boyutlu Grafik Fonksiyonları, Özel Grafik Fonksiyonları, Polinomlar.	
3	Eğri Uydurma, İnterpolasyon, Lineer Olmayan Denklem Çözümleri, Lineer Denklem Sistemlerinin Çözümleri.	
4	Programlamanın Temel Kavramları ve Matlab, Akış Kontrolü.	
5	Döngüler, Fonksiyonlar, Geri Dönüş Değerli Fonksiyonlar.	
6	Alt Fonksiyonlar (Sub Functions), Fonksiyon Tutamaçları (Function Handles), Hata Ayıklama.	
7	GUI'ye Giriş, GUI Nasıl Çalışır?, Matlab'te GUI Oluşturma Yöntemleri, MATLAB GUIDE Aracı ile GUI Tasarımı Oluşturma.	
8	GUI Arayüzünün Programlanması, M-File programlama yöntemi kullanılarak GUI tasarımı oluşturma.	
9	GUIDE Aracının İncelenmesi.	
10	GUI Uygulamalarında Callback Türleri, GUI Uygulamalarında Callbackler Arasında Ortak Veri Geçişini Sağlayan Yollar, GUI Uygulamalarında Temizleme Komutları, GUI Uygulamalarında Kullanılan Standart Handle Değişkenleri, Herhangi Bir GUI Uygulamasının Sonlandırılması, Yeni Bir Figure Oluşturma Komutu.	
11	MATLAB GUI Uygulamalarında Etkileşim Kutuları Yönetimi.	
12	Genel Uygulama	
13	Ara Sınav	
14	Yapay Sinir Ağları Araç Kutusu, İstatistik Araç Kutusu.	

KAYNAKLAR

Matlab 7, A.Emre Çetin, Alfa yayınları
Matlab 7.6 Simulink & Mühendislik Uygulamaları, Prof. Dr. Uğur Arifoğlu, Alfa yayınları
Matlab, Süleyman Çiftçi, Kodlab
Matlab ile Programlama, Deniz Bal, Ekin Kitabevi
MATLAB Programing Fundamentals, MathWorks, 2014
An Introduction to MATLAB Programming and Numerical Methods for Engineers, Timmy Siau, University of California, Alexandre Bayen, University of California, Academic Press, 2015
MATLAB Creating Graphical User Interfaces, MathWorks, 2014b
Graphics and GUIs with MATLAB, O. Thomas Holland, Patrick Marchand
Learning to Program with MATLAB, Craig S. Lent, Wiley

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					X

4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					X
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					X
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	6,5	91
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			151
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	50
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		50
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje		
Toplam		50
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50

Dönem Sonu	50
Toplam	100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Dogrusal Modeller / Linear Models			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 235	Guz	Secmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Eylem Deniz Howe	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Araştırılan sorunun veya çözülmek istenen problemin özenli ve ayrıntılı biçimde dile getirilmesi ve bir araştırmada izlenecek yol ve yapılacak işlemleri düzenleyen araştırma planının tasarlanmasıdır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Problemin matematiksel modelini geliştirir. 2. Problemle ilgili hipotezleri dile getirir. 3. Orijinal model ile hipotezlerin ortaya koyduğu modelleri karşılaştırır. 4. Model karşılaştırılmasıyla sonuç çıkarır. 5. Sonucu yorumlar ve uygular.	
Dersin İçeriği	Problem çözme ve model kavramı. Vektörlerle aritmetik işlemler. Bir nitel özellikli problemlerin analizi. İki ve ikiden fazla nitel özellikli modellerin analizi. Polinomik formlarla problem çözümü.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Tartışma, Sunum,Uygulama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Problem, karar alma ve model kavramı ile vektörlerle aritmetik işlemler	
2	Bir kategorili tek nitel özellik modeli ile problem çözümü	
3	İki kategorili tek nitel özellik modeli ile problem çözümü	
4	Çok kategorili tek nitel özellik modeli ile problem çözümü	
5	Doğrusal bağımsızlık ve denk model kavramı ve denk modelle problem çözümü	
6	Kategorileri sıralı tek nitel özellik modeli ile problem çözümü	

7	Çok kategorili iki nitel özellik modeli ile problem çözümü	
8	Kategorilerinden biri sıralı olan iki nitel özellik modeli ile problem çözümü	
9	Ara Sınav	
10	Bütün kategorilerin sıralı olduğu iki nitel özellik modeli ile problem çözümü	
11	Tek nitel özellikli problem uygulamaları	
12	İki nitel özellikli problem uygulamaları	
13	Polinomik formların kullanıldığı tek nitel özellik problemleri	
14	Polinomik formların kullanıldığı tek nitel özellik problemleri devam	

KAYNAKLAR

1. Cinemre, N. (2007). Doğrusal Modellere Giriş, Yayınlanmamış Ders Notu.
2. Ward, J. H., Jennings, E. (1973). Introduction to Linear Models. New Jersey, Prentice Hall.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.(ÖK1, ÖK2)					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur.(ÖK1,ÖK2,ÖK3,ÖK4)	x				
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4,ÖK5)					x
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4,ÖK5)			x		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir (ÖK5)		x			
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					

14					
15					
16					
17					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	14	14
Sunum / Seminer	1	14	
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	22	22
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	GENEL EKONOMİ / GENERAL ECONOMY			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST237	Güz	Seçmeli	T	4
Ön Koşul Dersleri				
-				
Dersin Dili	Türkçe			
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)		UYGULAMA	
	2		0	
Dersi Veren(ler)	ERKİN ÇOKER			
Dersin Yardımcısı(ları)	-			
Dersin Amacı	Bu derste, İstatistik bölümü lisans eğitimi öğrencilerinin güncel ekonomik sorunları mikro ve makro seviyesinde gözlem ve yorumlayabilme yeteneğinin gelişmesi hedeflenmektedir. Lisans eğitimi sonrasında finans ya da sigorta alanında kariyer planlaması yapan öğrencilerimize mikro ve makro ekonomi temellerinin verilmesidir.			
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1-Ekonomi ve temel kavramlarının anlatılması 2- Ekonomi bilim dalı ve diğer bilim dalları ile olan ilişkileri hakkında fikir sahibi olur. 3-Genel ekonomik yaklaşımlar 4-Mikro - Makro ekonominin temel farkları ve politikaları 5-Ekonomin güncel sorunları ve yaklaşımlar			
Dersin İçeriği	Ekonomi genel tanım, Mikro Ekonomi ve Makro Ekonomi , Genel ekonomik yaklaşımlar, ekonomi politikaları, ekonomik krizler ve güncel ekonomik sorunlarının incelenmesi.			
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, İşbirlikli öğrenme			
DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)				
Hafta	Konular		Ön Hazırlık ve Notlar	
1	Ekonomi konusu, tarihçesi , ekonominin çevresi ve ekonomik tanımlar			
2	Merkantalist, Fizyokrat, Klasik, Neo Klasik ekonomi yaklaşımlar			

3	Sosyolist, Karma, Parasalcı, Yeni Klasi ekonomi yaklaşımları	
4	Mikro İktisat tanım, uygulama alanları	
5	Mikro İktisat Teorileri	
6	Makro İktisat tanım , uygulama alanları	
7	Makro İktisat Teorileri	
8	Arz - Talep; Piyasa oluşumu Tüketici Davranışları	
9	Ara Sınav	
10	Piyasa çeşitleri ve özellikleri	
11	Finansal Piyasalar	
12	Para - Tahvil- Hisse Senedi Tanım ve özellikleri	
13	Döviz Kurları	
14	Genel ekonomi değerlendirmesinin güncel olarak incelenmesi	

KAYNAKLAR

- 1- Makro Ekonomi, Dr. Mahfi EĞİLMEZ, Remzi Kitabevi, 2009İstanbul
2- Mikro Ekonomi, Dr. Mahfi EĞİLMEZ, Remzi Kitabevi, 2019 İstanbul
3- Alfres MILL, Ekonomi 101, Herkes İçin Ekonomi , Say Yayınlar, 2020, İstanbul
4- Ekonomi Kitabı, Alfa Yayınları, 2019 , İstanbul
5- Para Teorisi, Prof.Dr. Muharrem AFŞAR , Doç.Dr. Bilge Kağan ÖZDEMİR,Doç.Dr. Bengül Gülümser ULUKAN
Anadolu Üniversitesi Yayınları 2018 Eskişehir

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					

4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					X
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir		X			
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir		X			
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				X	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	1	1
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	2	25	50
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			122
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	75
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	25
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		

Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100
(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir. (**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.		



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	R PROGRAMLAMA DİLİNE GİRİŞ / INTRODUCTION TO R PROGRAMMING LANGUAGE			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST238	Bahar	SEÇMELİ + S.SEÇMELİ	T+U	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	2
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Bilge ÖZLÜER BAŞER	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	R programlama dilini fonksiyon yazabilecek derecede kullanabilmek, temel istatistik analizleri uygulayabilmek, veri temizleme, düzenleme, görselleştirme ve raporlama yapabilmektir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Farklı yazılım ve yapılardan R’a veri aktarabilme ve veri ön işlemeyi R da gerçekleştirebilme. 2. R programlama dilinde fonksiyon yazabilme. 3. R programlama dilinde temel istatistik analizleri gerçekleştirebilme. 4. R programlama dili ile raporlama yapabilme.	
Dersin İçeriği	R kurulumu, R’da veri yapıları, Veri işlemleri, Grafikler, Fonksiyonlar, R’da programlama, Raporlama, R’da temel istatistik uygulamaları	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler araştırma ve uygulama ödevli olarak yürütülecektir	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	R Programlama Diline Giriş, R ve R Studio Kurulumu, Tanıtımı, Genel Bilgiler	
2	Değişkenler: Sınıflama, Sıralı, Sürekli, Tarih, Doğru-Yanlış	

3	Veri Yapıları: Vektörler, Matrisler	
4	Veri Yapıları: Faktörler, Diziler	
5	Veri Yapıları: Listeler, Veri Çerçeveleri	
6	Koşul İfadeleri, Döngüler	
7	Fonksiyon yazma	
8	Veri Aktarımı, Veri İşlemleri	
9	Veri Ön İşleme, Tanımlayıcı İstatistikler	
10	Hipotez Tesleri, Doğrusal Regresyon	
11	Veri Görselleştirme ve Grafikler-I	
12	Veri Görselleştirme ve Grafikler-II	
13	Veri manipülasyonu	
14	Markdown, Dashbord, Shiny Tanıtımı	

KAYNAKLAR
1. Ders notları, kod ve kaynakları 2. Datacamp erişimi https://www.datacamp.com/ 3. Veri Biliminde R ile Veri Ön İşleme, Zeynel Cebeci, Nobel Yay., 2020.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					x
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					x
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				x	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					x
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			x		

7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					x
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					x
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				x	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir			x		
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				x	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)			0
Sunum / Seminer			0
Ödev / Rapor	6	2	12
Proje	1	25	25
Maket / Modelleme			0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	6	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje	1	50
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İŞLETME / BUSINESS ADMINISTRATION			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST239	Güz	Seçmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	ERKİN ÇOKER	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Bu derste, İstatistik bölümü lisans eğitimi sonrasında küçük, orta ya da büyük ölçekli şirketlerde çalışacak bireylerin, işletme, şirket kavramları ile beraber kazanmış oldukları bilgi ve deneyimler yoluyla iş hayatına daha kolay uyum sağlayıp verimliliğin artırılması amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1-İşletme ve İşletme ile ilgili temel kavramları öğrenir. 2-İşletme bilim dalı ve diğer bilim dalları ile olan ilişkileri hakkında fikir sahibi olur. 3-İşletme özellikleri ve amaçlarını öğrenir. 4-Ekonomik, hukuki yapı içerisinde işletme çeşitlerinin ile sınıflandırma kriterlerinin belirlenmesi hakkında bilgi sahibi olur. 5-İşletmelerin kuruluş çalışmaları, ekonomik etüd, teknik ve finansal etüdlerin yapılmasını öğrenir.	
Dersin İçeriği	Bu derste, İstatistik bölümü lisans eğitimi sonrasında küçük, orta ya da büyük ölçekli şirketlerde çalışacak bireylerin, işletme, şirket kavramları ile beraber kazanmış oldukları bilgi ve deneyimler yoluyla iş hayatına daha kolay uyum sağlayıp verimliliğin artırılması amaçlanmaktadır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, İşbirlikli öğrenme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	İşletmenin tanımı ve İşletme ile ilgili temel kavramlar. İşletme bilim dalı ve diğer bilim dallarıyla ilişkisi, İşletme yönetiminin gelişimi	
2	Ekonomik birim olarak işletme, İşletmenin özellikleri. İşletme amaçları, kaynakları ve fonksiyonları	

3	İşletme çeşitleri, işletmelerin ekonomik yapı bakımından sınıflandırılması. İşletmelerin sermaye mülkiyeti bakımından sınıflandırılması	
4	Türkiye’deki işletmelerin hukuki şekilleri bakımından sınıflandırılması.	
5	İşletmelerin uluslararası olup olmama bakımından, işletmeler arası anlaşmalar bakımından, faaliyet konuları bakımından sınıflandırılması. Hukuki açıdan işletme çeşitleri,	
6	Kamu işletmeleri, Yabancı sermayeli işletmeler. İşletmenin kuruluş çalışmalarında temel kavramlar, kuruluş nedenleri ve kuruluş aşamaları. Fizibilite çalışmaları, önemi, amaçları ve etüdler	
7	İşletme Büyüklüğü, İhtiyaçların belirlenmesi- İşletme büyüklük ölçüleri ve büyüklüğünü etkileyen faktörler Kapasite, Küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ)	
8	İşletmenin Kuruluş Yerinin Seçimi, Kuruluş yerinin önemi, Kuruluş yerinin seçimi Yönetim Tanımı ve fonksiyonları Planlama, Organizasyon, Yürütme, Koordinasyon, Denetim	
9	Ara Sınav	
10	Toplam Kalite Yönetimi, Üretim, Anlamı, yöntemler ve amaçları, Gelir-Maliyet-Kar ilişkileri	
11	Başlıca üretim şekilleri, Üretimin planlanması, Stok Yönetimi, Üretim sürecinin geliştirilmesi, Pazarlama Tanımı ve fonksiyonları	
12	Pazarlama araştırmaları,tüketiciler, pazarlar ve özellikleri, Fiyatlandırma, tutundurma ve dağıtım, uluslararası pazarlama	
13	Pazarlama faaliyetleri ve güncel sektör uygulamaları	
14	İşletmelerinin yapısının güncel örneklerle incelenmesi ve konu ile ilgili tartışmalar.	

KAYNAKLAR

- 1- Ertürk M., 2009, İşletme Biliminin Temel İlkeleri, Beta Yayınevi, İstanbul.
- 2- Mirze S.K., 2006, Introduction to Business, Literatür Yayınevi, İstanbul.
- 3- Mucuk İ., 2008, Modern İşletmecilik, İsmet MUCUK, Türkmen Kitabevi, İstanbul.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					

4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					X
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir	X				
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				X	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	1	1
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	2	25	50
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			122
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	75
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	25
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		

Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	RESMİ İSTATİSTİKLER / OFFICIAL STATISTICS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST240	4	Seçmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi M. Levend DURANSOY	
Dersin Yardımcısı(ları)	Arş. Gör. Dr. Emine Selin Sarıdaş	
Dersin Amacı	Resmi istatistiklerin toplandığı verilerin incelenmesi ve yorumlanması	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Resmi istatistiklerin toplandığı kurumları öğrenir. 2.Türkiye İstatistik Kurumu tarafından gerçekleştirilen sayımlar ve istatistikleri öğrenir. 3. Türkiye İstatistik Kurumu tarafından gerçekleştirilen istatistikleri anlar.	
Dersin İçeriği	TUIK tanımı, TUIK tarafından gerçekleştirilen sayımlar ve istatistikler, Genel sanayi ve iş yerleri sayımı, Genel tarım sayımı, Demografik İstatistikler, Dış ticaret istatistikleri, Turizm istatistikleri, İş ve yaşam istatistikleri.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, Araştırma, Tartışma.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Türkiye İstatistik Kurumunun Tanıtımı	
2	Demografik İstatistikler-Nüfus-Cinsiyet-Evlenme-Boşanma İstatistikleri	
3	Tarım İstatistikleri-Tarım Sayımlarının Yapılış Şekilleri	
4	Genel Sanayi ve İşyerlerinin Sayımları	
5	Tüketici Fiyatları Endeksi-Tüketici Eğilim Anketi-Enflasyon	
6	Üretici Fiyatları Endeksi-Madde İçerikleri-Endeks Hesaplaması	

7	Dış Ticaret İstatistikleri-İhracaat ve İthalat	
8	Turizm İstatistikleri ve Eğitim İstatistikleri	
9	İstihdam, İşsizlik ve Ücret İstatistikleri	
10	İndeks Hesaplaması-Basit ve Bileşik İndeksler-Fiyat ve Miktar İndeksleri	
11	Laspeyres-Paasche-Fisher Değer İndeksleri	
12	Problem Çözümleri	
13	Gelir, Yaşam ve Tüketim İstatistikleri	
14	Çevre- Haberleşme-Enerji İstatistikleri	

KAYNAKLAR	
1. Türkiye İstatistik Kurumu internet sayfası	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir			X		
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					X
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					

11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.			X		
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	25	25
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25	25
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum	1	100
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
1		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ / ANABİLİM DALI / ANASANAT DALI
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST241	GÜZ	SEÇMELİ	T	3

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	0
Dersi Veren(ler)	ERİM HİSİM	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bu derste öğrencilerin İnsan Kaynakları alanındaki farkındalıklarının artırılması, kendi kişisel gelişimlerinin örgütsel gelişimle uyumlu olabilmesi ve İK alanında çalışmaya hazırlanmaları amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. İnsan Kaynakları işleyişinin öğrenilmesi 2. Bu alanda kendilerine yer edinebilme 3. İş dünyasını yakından tanıma	

Dersin İçeriği	•Yeni Ekonomi Ve İnsan Kaynakları - oİnsan Nedir? - oKaynak Nedir? - oİnsan Kaynağı Nedir? - oİKY - Müşteri İlişkisi - oStratejik İKY - oİnsan Ve İKY - oPlasebo Etkisi - oİnsan Tipleri - oMc Gregor X Y •Örgütsel Yapılanma Ve İK - oÖrgüt - oOrganizasyon Şeması - oGörev Tanımları - oYetki Ve Sorumluluklar - oYönetim Alanı - oİşe Göre Eleman / Elemana Göre İş - oÖrgütlenmiş İnsan - oNasıl Örgütlenelim?
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve görsel anlatım ve interaktif katılım.

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Yeni Ekonomi ve İnsan Kaynakları	
2	Örgütsel Yapılanma	
3	İş Yaşamına Bakış	
4	Doğa ve İKY	
5	İKY nin Gelişimi	
6	İKY Süreci	
7	İKY nin Gidişimi	
8	SeçME YerleştirME	
9	Sınav	
10	Mülakat Teknikleri	
11	Atölye Çalışması	
12	Aday Oluşturma	
13	Özgeçmiş Oluşturma	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR
1.İstanbul Üniversitesi İnsan Kaynakları Yönetimi 2.Anadolu Üniversitesi (AÖF) İnsan Kaynakları Yönetimi 3.Ders notları

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Özgeçmiş hazırlama					x
2	Mülakat teknikleri					x
3	İş hayatına hazırlık				x	
4	Örgütsel yaşam				x	
5	Takım çalışması					x
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14		
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)			
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			

Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			
Dersin AKTS Kredisi			

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	70
Ödev		
Proje		
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	SAYISAL ÇÖZÜMLEME / NUMERICAL ANALYSIS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST243	GÜZ	SEÇMELİ	T + U	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	2
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Ali ERKOÇ	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Sayısal Çözümleme, karmaşık matematiksel problemlere yaklaşık çözümler elde etmek üzere bilgisayara taşınabilen hesaplama yöntemlerinin geliştirilmesi, çözümlenmesi ve değerlendirilmesidir. Burada, daha çok, İstatistiksel yöntemler düşünülerek matematiğin doğrusal ve doğrusal olmayan denklem çözümleri, yaklaşıklık ve interpolasyon, en küçük kareler, türev ve integral gibi konuları ele alınmıştır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Matematiksel problemlerin analitik çözümleri olmadığında ya da karmaşık olduğunda, bu problemlerin bilgisayara yönelik olarak algoritmatını oluşturur. 2. Matematiksel ve İstatistiksel bir çok problemde, doğrudan ya da program yazımı yoluyla, Lagrange, En Küçük Kareler gibi interpolasyon yöntemlerini uygular. 3. Sayısal problemlerin çözümünde algoritma yazımını ve kullanımını öğrenir.	
Dersin İçeriği	Sayısal Çözümleme ve Sayısal Hesaplardaki Yanlışlar, Doğrusal Olmayan Denklem Çözümleri;Yaklaştırma fonksiyonları ve İnterpolasyon, Sayısal İntegral ve Türev, Eğri Uydurma, En küçük kareler yöntemi.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Sayısal Çözümleme ve Sayısal Hesaplardaki Hatalar	
2	Doğrusal Olmayan Denklem Çözümleri: İkiye Bölme Yöntemi, Regula – Falsi ve Kesen Yöntemi; Sabit Noktalı İterasyon Yöntemi,	

3	Newton Yöntemi, uygulama	
4	Çokterimli (Polinom) Köklerinin Bulunması.	
5	Yaklaşırma fonksiyonları ve interpolasyon	
6	Lagrange interpolasyon Polinomu	
7	Veri Yaklaşımı ve Neville metodu	
8	Arasınnav	
9	Bölünmüş farklar, Newton interpolasyon polinomları	
10	Newton ileri bölünmüş farklar yöntemi, Newton geri bölünmüş farklar yöntemi, Newton merkezi bölünmüş farklar yöntemi	
11	Eğri Uydurma ve En küçük kareler yöntemi	
12	Sayısal Türev, 3 nokta ve 5 nokta formülleri	
13	Sayısal İntegral, Yamuk kuralı, Simpson kuralı	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR

1. Erar, A. (2007) ‘MATLAB ile Sayısal Çözümleme Ders Notları’
2. Karaboğa, N. (2015) ‘Sayısal Yöntemler ve Matlab Uygulamaları’
3. Kincaid, D., Cheney, W., Çeviri Ed.: Nuri Özalp (2012), ‘Nümerik Analiz Bilimsel Hesaplama Matematiği’
4. Burden, Richard L., and J. Douglas Faires.(2011) "Numerical analysis." 9th. ed. Thomson Brooks/Cole
5. Chapra, S., Canale, R., (2014) ‘Numerical Methods for Engineers’ 7. Edition McGraw-Hill Education
6. Karagöz, İ. (2017) ‘Sayısal Analiz ve Mühendislik Uygulamaları’ 5. Baskı, Bursa
7. Bakioğlu, M. (2011) ‘Sayısal Analiz’, İstanbul

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					x
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.			x		
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir			x		

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar			x		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			x		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				x	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.			x		
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				x	
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				x	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				x	
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	6	3	18
Ara Sınav(lar)	1	3	3
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	5	10	50
Proje	1	20	20
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	60
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	20
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)

Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Örnekleme Kuramı / Sampling Theory			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 301	Güz	Zorunlu	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Meral YAY (meral.yay@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı anakütleden çekilmesi gereken örneklem büyüklüğüne karar vererek, anakütlenin yapısına ve amaca en uygun örnekleme yönteminin belirlenmesidir. Bu amaçla olasılığa dayalı örnekleme yöntemleri tanıtılarak, yöntemlerin temel prensipleri ve yapısı hakkında bilgi verilecektir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Güncel hayatta karşılaştığı örneklemeye dayalı problemleri çözebilme yeteneğini kazandırmak. 2. Örnekleme alanında uygulama yapabilme becerisini edindirmek. 3. Örneklem büyüklüğünü belirleyebilmek. 4. Kullanılan örnekleme yöntemi yardımıyla anakütle parametresini tahmin etmek.	
Dersin İçeriği	Anakütleden örneklem çekme ve örneklem büyüklüğünün belirlenmesi aktarılacaktır. Basit Tesadüfi Örnekleme, Tabakalı Örnekleme, Kümelere Göre Örnekleme ve Sistematiik Örnekleme gibi temel yöntemleri ortalama ve oran parametreleri için anlatılacak ve uygulamaları yapılacaktır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Temel Kavramlar, Chebyshev Teoremi, Merkezi Limit Teoremi	
2	Basit Tesadüfi Örnekleme	
3	Örneklem Ortalamalarının Beklenen Değeri, Örneklem Ortalamalarının Standart Hatası, Örnek Varyansları Beklenen Değeri	
4	Örneklem Ortalamalarının Dağılımı	
5	Anakütle Ortalamasının Tahmini, Anakütle Toplam Değerinin Tahmini	
6	Örneklem Oranlarının Beklenen Değeri, Örneklem Oranlarının Standart Hatası, Ortalama İçin Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi	
7	Anakütle Oranının Dağılımı ve Oranlar Üzerine Uygulamalar	
8	Tabakalı Örneklemede Ortalamanın Tahmini	
9	Tabakalı Örneklemede Ortalamanın Standart Hatası	
10	Tabakalı Örneklemede Oran, Oranın Standart Hatası	

11	Anakütle Oranının tahmini, Oranlar İçin Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi	
12	Kümelere Göre Örneklemde Anakütle Ortalamasının Tahmini	
13	Kümelere Göre Örneklemde Varyans Tahmini	
14	Sistematik Örneklem	

KAYNAKLAR		
1.	Neyran Orhunbilge, Örneklem Yöntemleri ve Hipotez Testleri, Avcıol Basım Yayın, İstanbul, 1997	
2.	William G. Cochran, Sampling Techniques, John Wiley and Sons, Canada, 1977	
3.	M. Kemal Yoğurtçugil, Örneklem- Yöntemler ve Uygulama, Sermet Matbaası, İstanbul, 1976	
4.	A. Esin- M. A. Bakır- Celal Aydın- Esen Gürbüzsel, Temel Örneklem Yöntemleri, Çeviri, İstanbul, 2001	
5.	Özdemir, Y.A. ve diğerleri(2015), Çözümlü Örneklerle Örneklem yöntemlerine Giriş, Seçkin Kitapevi	
6.	Yrd. Doç. Dr. Meral Yay, Örneklem Ders Notları	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.			X		
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					X
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	6	84
Ara Sınav(lar)	1	1	1
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Parametrik Olmayan İstatistiksel Yöntemler / Nonparametric Statistical Methods			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 302	Bahar	Zorunlu	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Gülay BAŞARIR (gulay.basarir@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Parametrik olmayan yöntemlerin (nonparametrik) parametrik yöntemlerden farkını öğrenmek.Tek, iki ve k örneklem için konum, yayılım ve uyum iyiliği ile ilişki testlerini uygulamalı olarak öğrenmek.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Parametrik Olmayan Yöntemlerin temel kavramlarını tanıır. 2. Küçük veri setleri için analiz yöntemlerini öğrenir. 3. Parametrik ve nonparametrik ayırımını öğrenir.	
Dersin İçeriği	Parametrik Olmayan istatistiksel yöntemlerin nerede ve nasıl uygulanması gerektiği ve paket programlarda uygulaması.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş ve Tanımlar	
2	Tek Örneklem Konum Testleri	
3	Tek Örneklem Rasgelelik ve Uyum İyiliği Testleri ile Trend testleri	
4	İki Bağımsız Örneklem Konum Testleri	
5	İki Bağımsız Örneklem Yayılım Testleri	
6	İki Bağımsız Örneklem Uyum İyiliği Testleri	
7	İki Bağımlı Örneklem Konum Testleri	
8	Ara Sınav	
9	K Bağımsız Örneklem Konum Testleri ve Çoklu Karşılaştırmalar	
10	K Bağımsız Örneklem Yayılım ve Uyum İyiliği Testleri	
11	K Bağımlı Örneklem Konum Testleri ve Çoklu Karşılaştırmalar	
12	Nonparametrik Korelasyon Katsayısı ve Testleri	
13	Nonparametrik Basit Doğrusal Regresyon Analizi	

14	Genel konu tekrarı, problem çözümleri ve paket program uygulamaları	
----	---	--

KAYNAKLAR		
Sheskin, D.J. (2000), Parametric and Nonparametric Statistical Procedures, Chapman and Hall, New York.		
Daniel, W. W. (1992), Applied Nonparametric Statistics, PWS-Kent Publishing, Boston.		
Conover, W. J., (1999), Practical Nonparametric Statistics, John Wiley and Sons, New York.		
Lehmann, E. L., (1998), Nonparametric: Statistical Methods Based on Ranks, Prentice Halls, New Jersey.		
Kıroğlu, G., (2001), Uygulamalı Parametrik Olmayan Yöntemler, Paymaş, İstanbul3.		

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur				X	
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.				X	
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					X
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					X
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					X
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					X
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	20	3	60
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			106
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			3
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Regresyon Analizi / Regression Analysis			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST303	Güz	Zorunlu	T+U	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	2
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Barış Aşıkçıl	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bu derste, bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki $Y = f(X,\theta) + \varepsilon$ istatistiksel bağıntısının araştırılması; bu bağıntının en uygun kestiriminin hangi yöntemler ile elde edileceği amaçlanmıştır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Değişkenler arasındaki basit ilişki ve bağıntı yapısını araştırmada kestirim yöntemlerini ve özelliklerini öğrenir. 2. Değişkenler arasındaki çoklu ilişki ve bağıntı yapısını araştırmada kestirim yöntemlerini ve özelliklerini öğrenir. 3. Bilinen X değerlerine karşılık gelen bilinmeyen ortalama Y değerlerinin kestirimini bulma yetisi kazanır. 4. İleride ortaya çıkacak X değerlerine karşılık gelen bilinmeyen Y'nin önceden kestirimini (prediction) bulma yetisi kazanır. 5. Değişkenler arasındaki örüntünün araştırılmasında modelleme sürecinin aşamalarını öğrenir.	
Dersin İçeriği	Regresyon Kavramı, Basit Doğrusal Regresyon, Çoklu Doğrusal Regresyon, (Kestirimler, Güven Aralıkları ve Hipotez Testleri), Korelasyon Kavramı, Çoklu İlişki Kavramı, Model Kurma Süreci, Nitel Veriler ve Göstermelik Değişkenler, Model Yeterliliği, Ağırlıklı EKK, Dönüşümler, Etkinlik, Çoklu Bağlantı, Değişken Seçimi ve Geçerlilik.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş, basit doğrusal regresyon modeli ve varsayımları, kestirimler	
2	Basit doğrusal regresyonda güven aralıkları ve hipotez testleri	
3	İlişki (korelasyon) kavramı ve ilişki üzerine testler	
4	Çoklu doğrusal regresyon modeli, kestirimler	
5	Çoklu doğrusal regresyon modeli, güven aralıkları ve hipotez testleri	

6	Regresyon süreç şeması ve adımlar	
7	Model yetersizliğinin araştırılması	
8	Dönüşümler ve ağırlıklı en küçük kareler yöntemi	
9	Ara sınav	
10	Etkinlik fonksiyonları, uç ve aykırı değerler	
11	Polinomlar	
12	Nitel veriler ve göstermelik değişkenler	
13	Çoklu bağlantı sorunu, ortaya çıkartılması ve çözüm yolları	
14	Değişken seçimi	

KAYNAKLAR	
1.	Draper, N. and Smith, H. (1981). Applied Regression Analysis, 2nd ed., New York: John Wiley & Sons.
2.	Erar, A. (2006). Bağlanım (Regresyon) Çözümlemesi Ders Notları.
3.	Montgomery, D.C., Peck, E.A. and Vining, G.G. (2012). Introduction to Linear Regression Analysis, 5th ed., John Wiley & Sons.
4.	Myers, R.H. (1986). Classical and Modern Regression with Applications, Duxbury Press.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.				X	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur.			X		
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.	X				
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir.	X				
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar.			X		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur.			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir.				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.			X		
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur.	X				
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir.				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir.				X	

12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				X	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur.				X	
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	30	4	120
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			180
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Veri Analizi / Data Analysis			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
İST304	Bahar	Zorunlu	T+U	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	2
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. M. Aydın ERAR	
Dersin Yardımcısı(ları)	Ar. Gör. Zeynep BAL	
Dersin Amacı	Bu ders için, istatistiksel veri toplama ve çözümlemede genel ilkelerin tartışılması, herhangi bir alanda toplanan istatistiksel verilerin başlangıç ve keşfedici (EDA) çözümlemeleri, amaçlanmıştır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. İlgili istatistik teknikleri uygulamadan önce, veriler üzerinde neler yapılacağı öğrenilmektedir. 2. EDA, bir “dedektif incelemesi” dir ve öğrencilere, uygun Hipotezlere ve modellere götürecek, verilerdeki aykırılıkları ve anormallikleri gösterecek, verileri daha iyi temsil edici bir örüntü, yapı ya da bağıntı olup olmadığını araştırarak tekniklerin uygulamasını tanımlar.	
Dersin İçeriği	İstatistik ve Veri Analizi, Tarihçe, İstatistiğin Bilim ve Felsefedeki yeri, Temel Kavramlar, Veri Çözümlemede Kullanılan İstatistikler, R Programı, Temel Grafikler, Çok Boyutlu Verilerde Grafikler, Büyük Veri Kümeleri, Eksik Değerler, Bazı Dönüşümler, Düzleştirme/Düzleme (Smoothing), Geçerlilik, Örnek veriler ve R programında Uygulamalar.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Yüz yüze ve /ya da uzaktan erişimli sözlü anlatım, etkileşimli anlatım...	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	İstatistik, Tarihçe, Bilim Felsefesi ve Çözümleme Adımları...	
2	Temel Kavramlar (Veri ve kalitesi, Değişkenlik, Değişken, Etkileşim, Etki Karışımı, Kuşkulu değerler, Dirençlilik ve Sağlamlılık, Model Kavramı, vb.)	

3	Veri Çözümlemede Kullanılan İstatistikler (EDA'ya yönelik Konum ve Değişim Ölçüleri); Uygulama	
4	Veri Çözümlemede Kullanılan İstatistikler (Yoğunlaşma, Birliktelik, ilişki, uzaklık Ölçüleri); Uygulama	
5	Veri Çözümlemede Temel Grafikler; Uygulama	
6	Çok Boyutlu Verilerde Grafikleme	
7	Verilerin Alt Gruplara Parçalanması ve İnceleme; Uygulama	
8	Sınav	
9	Eksik Değerlerin Analizi ve Doldurma Yöntemleri; Uygulama	
10	Verilerde Bazı Dönüşümler (Transformations); Uygulama	
11	Verilerin Grafiklerinde Düzleştirme/Düzleme İşlemleri; Uygulama	
12	Büyük Veri Kümelerinde Açıklayıcı Veri Çözümleme	
13	Geçerlilik Kavramı ve Karşılaştırmalar	
14	R'da Örnek Modelleme Uygulamaları	

KAYNAKLAR	
1. Hoaglin, D.C., Mosteller, F. ve Tukey, J.W. (1983) Understanding Robust and Exploratory Data Analysis, John Wiley & Sons 2. Martinez W.L. and Martinez A.R. (2005) Exploratory Data Analysis with MATLAB, Chapman & Hall / CRC. 3. Erar, A. ve Gülay Kıroğlu (2007) Veri Çözümleme Ders Notları. *Ayrıca, çeşitli kaynak ve okunabilecek materyaller ders sırasında verilecektir.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.				X	
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir			X		

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					X
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					X
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	8	4	32
Ara Sınav(lar)	1	12	12
Sunum / Seminer	1	6	6
Ödev / Rapor	6	4	24
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	12	12
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			182
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6,1
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	20
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	5	30
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları	1	50
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)

Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		60
Dönem Sonu		40
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI / OPERATIONS RESEARCH			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 305	5	Zorunlu		6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Arş. Gör. Dr. Derya SOYDANER	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	İşletme bünyesinde üretim, pazarlama, finansman, proje yönetimi, vb. bölümlerde ortaya çıkan problemleri modellemek ve bu problemlere çözüm bulma yaklaşımlarını kavratmak, öğrencinin sayısal düşünme yeteneğini artırmak ve yöneylem araştırması kapsamındaki temel algoritmaların uygulanmasını sağlamaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Yöneylem ile ilgili temel kavramları, varsayımları ve stratejilerini tanımlar. 2. Kıt kaynakların optimal dağıtımının matematiksel modelini geliştirebilir. 3. Sayısal yöntemler ve stratejilerinin işletme verimliliği üzerine etkisini açıklar. 4. Modeli çözer ve yorumlar. 5. Çözümü uygular.	
Dersin İçeriği	Yöneylem araştırması metodolojisi, tarihçesi ve tanımı, ulaştırma ve atama problemleri, ağ modelleri, tamsayılı doğrusal programlama, oyun teorisi	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, uygulama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Yöneylem Araştırmasına Giriş	
2	Ulaştırma Modelleri: Yapısal Görünüm ve Bazı Çözüm Yöntemleri	
3	Ulaştırma Modelleri: Yapısal Görünüm ve Bazı Çözüm Yöntemleri	

4	Ulaştırma modellerinde özel durumlar ve Atama problemi	
5	Ağ modelleri: En Yüksek Akış Problemleri, En Kısa Yol Problemleri	
6	Ağ modelleri: Proje Çizelgeleme Problemleri	
7	Ağ modelleri: Kritik Yol Yöntemi (CPM)	
8	Ağ modelleri: PERT Yöntemi	
9	Tamsayılı Doğrusal Programlamaya Giriş	
10	Tamsayılı Doğrusal Programlama: Dal ve Sınır Algoritması	
11	Tamsayılı Doğrusal Programlama: Kesme Düzlemi Algoritması	
12	Oyun Teorisi: İki kişili sıfır-toplamlı oyunlar	
13	Oyun Teorisi: İki kişili sıfır-toplamlı oyunlar	
14	Oyun Teorisi: İki kişili sabit toplam ve sabit olmayan toplamli oyunlar	

KAYNAKLAR

- Frederick Hillier and Gerald Lieberman, Introduction to Operations Research, McGraw-Hill International Edition, 2005.
- Hamdy Taha, Yöneylem Araştırması, 6. Basımdan Çeviri, Literatür Yayıncılık, 2000.
- Nalan Cinemre, Yöneylem Araştırması, İkinci baskı, Evrim Yayınevi, 2011.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur.					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir.					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar.			X		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur.			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir.					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur.					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir.					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir.				X	

12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur.					X
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	6	84
Ara Sınav(lar)	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			180
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	100
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Zaman Serileri Analizi / Time Series Analysis			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST306	Bahar	Zorunlu	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Barış Aşıkgil	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Zamana bağlı olarak toplanan verilerin incelenmesi ve bu tür veriler için tanımlı yöntemlerle EViews paket programı kullanılarak istatistiksel analiz yapılmasıdır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Zaman serileri ile ilgili temel kavramları tanır. 2. EViews paket programının kullanımı hakkında fikir sahibi olur. 3. Zaman serilerinde kullanılan istatistiksel analiz yöntemlerini öğrenir. 4. İleriye dönük tahmin yapabilme yetisi kazanır.	
Dersin İçeriği	Zaman serilerine yönelik temel kavramlar ve istatistiksel analiz yöntemlerinin EViews paket programı kullanılarak incelenmesi.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	İstatistiksel veri türlerinin açıklanması ve EViews paket programının tanıtımı	
2	Zaman serisi bileşenlerinin ve grafiklerinin tanıtımı	
3	Gecikme kavramı, otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon fonksiyonları	
4	Durağanlık, akgürültü serisi ve fark işlemleri	
5	Birim kök kavramı ve bu kavramın incelenmesinde kullanılan bazı testler	
6	Uygun modeli saptama ölçütleri ve EViews üzerinde inceleme	
7	Zaman serilerini ortalamaya (BHO ve MHO) dayalı düzleştirme	
8	Zaman serilerini bileşenlerine ayrıştırma	

9	Ara sınav	
10	Zaman serileri için üstel düzleştirme yöntemleri	
11	Doğrusal zaman serisi modellerine giriş ve Box-Jenkins metodolojisi	
12	Otoregresif (AR), hareketli ortalama (MA), karma (ARMA) modelleri ve ARIMA modeller kullanılarak ileriye dönük tahmin yapılması	
13	ARIMA modellerle ilgili bazı çıkarımlar	
14	Genel konu tekrarı, problem çözümleri	

KAYNAKLAR

1. Agung, I.G.N. (2009). Time Series Data Analysis Using EViews, John Wiley and Sons.
2. Deriş, F. (2003). Zaman Serileri Analizinde Önkestirim Yöntemleri, Ders notu.
3. Fuller, W.A. (1996). Introduction to Statistical Time Series, John Wiley and Sons.
4. Kadılar, C. (2005). SPSS Uygulamalı Zaman Serileri Analizine Giriş.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.				X	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur.			X		
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.	X				
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir.	X				
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar.			X		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur.			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir.				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.			X		
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur.	X				
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir.		X			
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir.				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				X	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur.				X	

14					
15					
16					
17					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	30	4	120
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			180
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İLERİ YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI UYGULAMALARI/ADVANCED OPERATION RESEARCH APPLICATIONS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST330	6	Seçmeli	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	3	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Semra ERPOLAT TAŞABAT	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Yöneylem araştırması alanında olasılıksal ve meta sezgisel algoritmaları tanıtmak	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Yöneylem araştırması alanında olasılıksal algoritmaların uygulama alanlarını inceler 2. Yöneylem araştırması alanında meta sezgisel algoritmaların uygulama alanlarını inceler 3. Yöneylem araştırması alanında simülasyon modellerinin uygulama alanlarını inceler 4. Algoritmaların paket programlar yardımıyla çözümlerini öğretir	
Dersin İçeriği	Yöneylem araştırması alanında olasılıksal dinamik programlama, olasılıksal stok modelleri, kuyruk sistemleri, simülasyon ve meta sezgisel algoritmaları tanıtmak	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Paket programlardan yararlanma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş	
2	Olasılıksal Dinamik Programlama	

3	Olasılıksal Dinamik Programlama uygulamaları	
4	Olasılıksal Stok Modelleri	
5	Olasılıksal Stok Modelleri uygulamaları	
6	Kuyruk Sistemleri	
7	Kuyruk Sistemleri uygulamaları	
8	Arasınay	
9	Simülasyonla Model Kurma	
10	Simülasyonla Model Kurma uygulamaları	
11	Meta Sezgisel Algoritmalarla Giriş	
12	Meta Sezgisel Algoritma uygulamaları	
13	Proje sunumları	
14	Proje sunumları	

KAYNAKLAR
1. Winston, W. L. (2004). Operations Research Applications and Algorithms, Fourth Ed., Canada.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir				X	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur				X	
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.			X		
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			X		
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir			X		
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.			X		
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				X	
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	36
Ara Sınav(lar)	1	12	12
Sunum / Seminer	1	10	10
Ödev / Rapor			
Proje	1	25	25
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25	25
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	30

Ödev		
Proje	1	40
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Kamuoyu ve Pazar Araştırmaları			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST331	GÜZ	SEÇMELİ	T.	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	TÜRKÇE	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	
Dersi Veren(ler)	SİNEM AKDAĞ YALÇINER	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Pazarlama yaklaşımını anlamak ve Stratejik planlama yaparken doğru araçları kullanmak	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Pazarlamanın bileşenlerini tanımak 2.Pazarlama bileşenlerine uygun Pazar araştırmalarını tanımak 3.Uygulanabilir etkin Pazar araştırmaları dizayn edebilmek	
Dersin İçeriği	Pazarlama ve Pazar araştırmaları bileşenleri	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri		

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Pazarlama Nedir? Pazarlama Araştırmaları nelerdir?	PPT
2	Pazar dinamiklerini tanımlamak – Masabaşı Çalışmaları (Desk Research)	PPT
3	Düşünce Sistemleri	PPT

4	Kalitatif ve Kantitatif Araştırma Teknikleri	PPT
5	Soru Formu Dizaynı	PPT
6	Tüketici segmentlerini tanımlamak ve hedefleme	PPT
7	Tüketici davranışları ve satın alma süreci	PPT
8	Pazarlamada Tüketicinin rolü (Tüketici memnuniyeti, değer yaratma ve tutma)	PPT
9	Firma/ürün konumlandırma	PPT
10	Fiyat Stratejisi	PPT
11	Ürün geliştirme Stratejisi (Konsept / Ürün Testleri)	PPT
12	Pazarlama kanallarının yönetimi ve ölçüm	PPT
13	Reklam, Satış, Promosyon ve kurumsal iletişim kullanımı ve ölçüm	PPT
14	Proje Sunumu	Grup bazında

KAYNAKLAR	
1.Marketing Management - Philip Kotler 2.Kellogg on Strategy – David Dranove , Sonia Marciano 3.Good to Great - Jim Collins 4.Competitive Strategy – Michael E. Porter 5.Kellogg on Marketing –Alice M.Tybout , Bobby Calder 6.Kellogg on Branding - Alice M.Tybout ,Tim Calkins 7.The 22 Immutable Laws of Marketing 8.Positioning – Al Ries, Jack Trout 9.Thinking Fast and Slow – Daniel Kahneman 10.The power of Habit – Charles Duhigg 11.Predictably Irrational –Dan Ariely	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur		x			
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.		x			
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir		x			
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar			x		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				x	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				x	

8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				x	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur	x				
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				x	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir			x		
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.			x		
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur			x		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)			
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	2	46	92
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev	1	100
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU	Katkı Yüzdesi (%)	
Dönem İçi	30	
Dönem Sonu	70	
Toplam	100	

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Kategorik Veri Analizi / Categorical Data Analysis			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 333	Güz	Seçmeli	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Elif ÇOKER (elif.coker@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Bu ders kapsamında, kategorik verilerin analizi ile ilgili temel kavramların verilmesi ve bu alandaki analizlerin gerçekleştirilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda öğrencilere, 2x2 boyutlu çapraz tablolar, RxC boyutlu çapraz tablolar ve logaritmik doğrusal modeller konularından bahsedilecek ve SPSS paket programı ile R programında uygulamalarını yapmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Veri türleri hakkında genel bir tekrar yapılarak bu konulardaki bilgilerini hatırlar. 2. Kategorik veri analizinde kullanılan olasılık dağılımları ile ilgili bilgilerini tazeler. 3. 2x2 boyutlu tabloların analizi hakkında bilgi sahibi olur. 4. RxC boyutlu tabloların analizinin nasıl gerçekleştirildiğini öğrenir.	
Dersin İçeriği	Temel Kavramlar, 2x2 boyutlu tabloların analizi, RxC boyutlu tabloların analizi	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, İşbirlikli öğrenme, Problem çözme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Veri türleri, Kategorik değişken tanımı, Ölçek türleri, Kategorik verilerin analizinde kullanılan olasılık dağılımları: Poisson Dağılımı, Binom Dağılımı, Multinomial Dağılım	
2	Çapraz tablolara giriş	
3	İki yönlü çapraz tablolarda ortak, marjinal ve koşullu olasılıkların hesaplanması	
4	2x2 boyutlu tablolarda oranların karşılaştırılması	
5	Uygulama	

6	İki-Yönlü Nominal Değişkenlerden Oluşan (Nominal-Nominal) Tablolarda Bağımsızlık Testleri	
7	İki-Yönlü Nominal Değişkenlerden Oluşan (Nominal-Nominal) Tablolarda Bağımsızlık Testlerine Devam	
8	Uygulama	
9	Ara Sınav	
10	İki-Yönlü Nominal-Ordinal Tablolarda Bağımsızlık Testleri	
11	İki-Yönlü Ordinal-Ordinal Tablolarda Bağımsızlık Testleri	
12	Uygulama	
13	Küçük Örneklerde Bağımsızlık Testleri	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR

Agresti A. (2013), Categorical Data Analysis, Third Edition, Wiley.
 Agresti A. (1996), An Introduction to Categorical Data Analysis, Wiley.
 Çılan A.Ç. (2009), Sosyal Bilimlerde Kategorik Verilerle İlişki Analizi, Pegem Akademi.
 Friendly M. and Mayer D. (2016), Discrete Data Analysis with R, Chapman&Hall.
 Saraçbaşı T., Aktaş A.S. (2016), Kategorik Veri Çözümlemesi, Hacettepe Üniversitesi Yayınları.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir			X		
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					X
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.			X		

9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			X		
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					X
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				X	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			160
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5,33
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	25
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		55
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	45
Ödev		
Proje		
Toplam		45
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		55
Dönem Sonu		45
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	SİGORTA MATEMATİĞİ /INSURANCE MATHEMATICS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST334	Bahar	Seçmeli	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi M. Levend DURANSOY	
Dersin Yardımcısı(ları)	Arş.Gör. Emine Selin Sarıdaş	
Dersin Amacı	Basit ve bileşik faiz hesaplamaları, hayat sigortacılığında prim hesabının öğrenilmesi.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Faiz hesaplamalarını öğrenir 2. Mortalite tablosunu, yaşam ve ölüm olasılıklarını hesaplamayı öğrenir. 3. Hayat sigortalarında prim hesaplamalarını yapmayı öğrenir.	
Dersin İçeriği	Paranın gelecekteki değeri, Paranın şimdiki değeri, Basit faiz, Bileşik faiz, Mortalite tablosu, komitasyon tablosu, Hayat sigortalarında prim hesaplamaları.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü Anlatım	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Genel Sigortacılığın Tanımı	
2	1.Hafta İşlenen Konunun Devamı	

3	Basit-Bileşik-Faiz Tanımları ve Problem Çözümleri	
4	Dönem Sonunda Yatırılan Paranın Süre Sonundaki Değeri-Dönem Başında Yatırılan Paranın Süre Sonundaki Değeri	
5	Süre Sonunda Alınacak Paranın Şimdiki Değeri	
6	4 ve 5. Haftalarda İşlenen Konularla İlgili Problem Çözümleri	
7	Dönem Sonlarında veya Dönem Başlarında Ödenen Paraların Süre Sonundaki Değeri	
8	Dönem Sonlarında ve Dönem Başlarında Ödenen Paraların Peşin Değeri	
9	Ara sınav	
10	Mortalite Tabloları ve Mortalite Tablolarının Sigorta Sektöründeki Önemi	
11	Hayat Sigortaları	
12	Ölüm Sigortaları	
13	Karma Sigortalar	
14	Problem Çözümleri	

KAYNAKLAR

1. Kellison S.G., The Theory of Interest, Irwin Inc., Boston, 3rd Edition, 2009.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir			X		

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir			X		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	32	32
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60

Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı				
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 335	GÜZ	SEÇMELİ + S.SEÇMELİ	T+U	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	2
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üy. Elif Özge Özdamar	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	R programlama dilini fonksiyon yazabilecek derecede kullanabilmek, istatistik alanında bilgi seviyesindeki analizleri uygulayabilmek, veri temizleme, düzenleme ve raporlama yapabilmek.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Farklı yazılım ve yapılardan R’a veri aktarabilme ve veri ön işlemeyi R da gerçekleştirebilme. 2. R programlama dilinde fonksiyon yazabilme. 3. R programlama dilinde istatistik analizleri gerçekleştirebilme. 4. R programlama dili ile raporlama yapabilme.	
Dersin İçeriği	R kurulumu, R’da nesneler, Veri işlemleri, Grafikler, Fonksiyonlar, R’da programlama, Raporlama, R’da istatistik uygulamaları	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler araştırma ve uygulama ödevli olarak yürütülecektir	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Kurulum ve Genel Bilgiler	
2	R'a Giriş, Tarihçe, Dil Yapısı, IDE	

3	Nesneler I	
4	Nesneler II	
5	Veri aktarma	
6	R'da zaman, mekan ve metin verileri	
7	Veri ön işleme	
8	Veri geçerliliği	
9	Veri birleştirme	
10	Grafikler	
11	R'da programlama	
12	Fonksiyon yazma	
13	Markdown	
14	Dashboard ve raporlama	

KAYNAKLAR	
1. Ders notları ve dersin Github sayfası, kod ve kaynakları 2. Datacamp erişimi https://www.datacamp.com/ 3. Veri Biliminde R ile Veri Ön İşleme, Zeynel Cebeci, Nobel Yay., 2020.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					x
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				x	

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					x
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					x
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					x
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				x	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir			x		
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				x	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)			0
Sunum / Seminer			0
Ödev / Rapor	10	2	20
Proje	2	10	20
Maket / Modelleme			0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			153
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	10	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	30
Ödev		
Proje	2	70
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		
Toplam		100



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Optimizasyon Teknikleri / Optimization Techniques			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST336	Bahar	Seçmeli	T+U	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	2
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ozan Kocadağlı	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Klasik optimizasyon teorisi ve optimizasyon tekniklerinin tanıtılıp kısıtlı ve kısıtsız gerçek yaşam problemlerini modelliyebilme ve çözümleyebilme yetisi kazandırmak.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Klasik optimizasyon teorisini öğrenir. 2. Kısıtsız problemler için optimizasyon tekniklerini uygulamayı öğrenir. 3. Kısıtlı problemler için optimizasyon tekniklerini uygulamayı öğrenir. 4. Türev bilgisi olmadığında meta sezgisel yöntemleri kullanabilme becerisi kazanır. 5. Gerçek yaşam problemlerini modelleme ve çözme becerisi kazanır. 6. Yapay Sinir Ağları, Karar destek makinalarının optimizasyonla olan ilişkisi kavrar. 7. MATLAB paket programı yardımıyla optimizasyon problemlerinin çözümünü gerçekleştirmeyi öğrenir.	
Dersin İçeriği	Klasik Optimizasyon Teorisi, Optimizasyon Teknikleri, Yapay Zeka Teknikleri ve MATLAB paket programı uygulamaları.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Teorik altyapı, uygulamalı problem çözümü, MATLAB uygulamaları, proje-ödev.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş ve genel tanımlar: hiperdüzlem, hiperyüzey, yarı-uzay, konveks küme, konveks fonksiyon, polihedral, politop vb.	
2	Klasik optimizasyon teorisine giriş: maksimizasyon-minimizasyon tanımlamaları ve türev ilişkisi	
3	Tek değişkenli kısıtsız doğrusal olmayan programlama: Altın Kesit ve Dikotom Algoritmaları	
4	Kısıtsız tek ve çok değişkenli fonksiyonlar için türeve dayalı algoritmalar: Newton Raphson ve En dik artış/azalış algoritmaları	
5	MATLAB paket programı yardımıyla optimizasyon problemlerinin çözülmesi	
6	Kısıtlı optimizasyon problemleri: Lagrange yöntemi ve Karush-Kuhn-Tucker koşulları	

7	Kuadratik Modeller, Lineer Kombinasyonlar yöntemi, Sıralı Kısıtlanmamış optimizasyon tekniği (SUMT)	
8	Proje: Finansal ve Oyun modellerinin MATLAB paket program yardımıyla modellenmesi ve çözümlenmesi	
9	Arasınnav	
10	Gradyan Tabanlı Algoritmalar genel bakış : En dik artış/azalış, Momentumlu En dik artış/azalış, Ölçeklendirilmiş Eşlenik, BFGS ve Levenberg Marquardt	
11	Meta Sezgisel Algoritmalar: Genetik, Parçacık Sürü vb.	
12	Yapay Sinir Ağları ve Karar Destek Makinalarının optimizasyonla ilişkisi	
13	MATLAB paket programıyla Regresyon, Zaman Serisi, Örüntü Tanımlama ve Sınıflandırma problemlerinin Yapay Sinir Ağları Uygulamaları	
14	MATLAB paket programıyla Örüntü Tanımlama ve Sınıflandırma problemlerinin Karar Destek Makinaları Uygulamaları	

KAYNAKLAR	
1.	Cinemre, N. (2011) Yöneylem Araştırması, Evrim Yayınevi, 2. Basım, İstanbul-2011.
2.	Taha, H. (2010) Operations Research: An Introduction (9th Edition), Pearson.
3.	Bishop, C. (2009) Pattern Recognition and Machine Learning, Springer.
4.	Golden, R.M. (1996). Mathematical methods for neural network analysis and design, The MIT Press, England.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					X
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			X		

10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	25	4	100
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			160
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Türkiye Ekonomisi / Turkish Economy			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST337	Güz	Seçmeli	T	3

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Şerif Elender	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Temel Ekonomi Verileri ile Türk Ekonomisi ve Türkiye Yakın Tarihi Birlikte Değerlendirme	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Ekonomik Gelişmeleri Takip edebilir ve Yorumlayabilir. 2.Dünyadaki Siyasi ve Ekonomik Gelişmelerin Ülkemize Etkilerini Anlayabilir 3.Ülkemize Özgü Ekonomik Verileri Analiz Edebilir 4.Yakın Tarih ile günümüz karşılaştırması yapabilir.	
Dersin İçeriği	Son 150 yılı kapsayan Osmanlı Dönemi ve Cumhuriyet Devri Siyasi ve Ekonomik Gelişmeleri	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Genel Ekonomi Kavramları	
2	Osmanlı Ekonomisinin Temel Kurumları ve Özellikleri	
3	Cumhuriyet Dönemi Temel Ekonomik Karar ve Dönüm Noktaları	
4	1850 – 1876 Dönemi Siyasi ve Ekonomik Olayları	
5	1876 – 1908 Dönemi Siyasi Yapı, Olaylar ve İktisadi Verileri	
6	Balkan ve I. Dünya Savaşı Dönemi ve Savaş Ekonomisi	
7	İzmir İktisat Kongresi, Lozan Anlaşması	
8	1929 Krizi, Türkiye’ye Etkileri ve Ekonomik Hamlelerimiz.	

9	Ara sınav	
10	II. Dünya Savaşı, Çok Partili Döneme Geçiş VE DP Dönemi	
11	1960 – 1980 Arası Ekonomik Gelişmeleri	
12	1980 – 2001 Arası Siyasi ve Ekonomik Gelişmeler	
13	2002’den günümüze iktisadi gelişmeler	
14	Konu Tekrarları	

KAYNAKLAR
Türkiye’nin 200 Yıllık İktisadi Tarihi, Pamuk, Şevket. T.İş Bankası Kültür Yayınları, 7. Basım

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere değerlendiriniz)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					
14						

15					
16					
17					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	12	3	36
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	1	22	22
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			90
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			3
Dersin AKTS Kredisi			3

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	25
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.

MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İstatistiksel Kalite Kontrol / Statistical Quality Control			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 338	Bahar	Seçmeli	T	5

Ön Koşul Dersleri	-		
Dersin Dili	Türkçe		
Ders Uygulaması	DERS (Teori)		UYGULAMA
Saat/Hafta	3		0
Dersi Veren(ler)	Öğr. Gör. Mak.Y. Müh. Hakan AYKAÇ (hakan.aykac@yz.msgsu.edu.tr)		
Dersin Yardımcısı(ları)			
Dersin Amacı	İstatistiksel Kalite, Kalite Kontrol ve Kalite Yönetimlerinin tanınması, uygulama alanlarının ve uygulanma şekillerinin öğrenilmesi, güncel yöntemler hakkında bilgi edinilmesi ve yöntemlerin pekiştirilmesi için gerçek veri setleri ile uygulama yapılması amaçlanmıştır.		
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Kalite ve İstatistik ilişkisinin öneminin anlaşılması. 2.Kalite Kontrolde istatistiksel yöntemlerin kullanımı ve değerlendirme süreci. 3.Toplam Kalite Yönetimi ve İstatistik yardımıyla yapılan uygulamalar ile dersin desteklenmesi. 4.Vaka uygulamaları ile iş hayatında karşılamak sorunlarda çözüm yeterliliğin kazanılması		
Dersin İçeriği	İstatistiksel Kalite, kalite kontrol, kalite yönetimi kavramları, uygulama teknikleri tanıtılarak, öğrencilerimizin temel bilgilerinin kalite kontrol ve kalite yönetimi alanlarında kullanmaları konusunda kendilerini geliştirmeleri sağlanacaktır. Özellikle, piyasa şartlarında vaka-kontrol çalışmalarının uygulamaları yapılacak, birçok sektörde istatistiksel kalite kontrol ve kalite yönetimi alanda özel istatistiksel yöntemler tanıtılacaktır.		
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, problem çözümü, uygulama.		

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Kalitenin tanımı ve Temel kavramlar	
	Kaliteyi oluşturan temel özellikler ve Kaliteyi etkileyen faktörler	
2	Kalite Kontrol ve Gelişimi	
	Kalite kontrolün tarihsel gelişimi, model yaklaşımı ve modeller	
3	İşletme fonksiyonları içinde kalite kontrol faaliyetleri ve aşamaları	
	Kalite Kontrolün amaçları, işletme için önemi, muayene ve muayene maliyetleri	
	Örnekleme Safhaları, standart, spesifikasyon ve toleranslar	
4	Toplam kalite kontrol	
	Toplam kalite kontrolde sıfır hata yaklaşımı, tarihsel gelişimi ve temel esaslar	

5	Toplam kalite yönetimi, tanımı ve gelişimi	
	Toplam kalite yönetiminde karşılaşılan güçlükler, temel araçlar	
	Kalite kontrol çemberleri, amaçları, işleyişi, işletmedeki rolü, organizasyon yapısı	
6	Kalite kontrol çemberleri, amaçları, işleyişi, işletmedeki rolü, organizasyon yapısı	
	Kalite kontrol çemberlerinin genel özellikleri, oluşturulması, kullanım alanları ve faydaları	
	Kalite kontrol çemberleri çalışma teknikleri	
7	Temel istatistiksel kavramlar	
	İstatistiksel kalite kontrol ve kullanılan teknikler	
8	İstatistiksel süreç kontrolü ve kontrol grafikleri	
9	Ara sınav	
10	Birikimli toplam kontrol grafikleri, kabul örnekleme ve teknikler	
11	Kalite Güvenliği ve kalite yönetim sistemleri	
12	İşletmelerde rekabet aracı olarak kalite	
13	Toplam kalite yönetiminde karşılaşılan güçlükler, temel araçlar	
14	Öğrencilerin seçeceği bir sektördeki işletme için yapacakları uygulamanın değerlendirilmesi	
	Final	

KAYNAKLAR	
1) Yrd. Doç. Dr. İrfan Ertuğrul , Toplam Kalite Kontrol, Ekin Kitabevi, Bursa, 2006	
2) Prof. Dr. Orhan Küçük, Toplam Kalite Yönetimi, Seçkin Yayın, Ankara, 2016	
3) Prof. Dr. Canan Çetin, Doç Dr. M. Lütfi Arslan, Toplam Kalite Yönetimi, Beta Yayın, İstanbul, 2020	
4) Öğr. Gör. Mak.Y. Müh. Hakan Aykaç, Ders Notları	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir				4	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur	X				
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.	X				
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar			X		

6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir			X		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					X
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	7	98
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	1	6	6
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Nesne Tabanlı Programlama / Object-Oriented Programming			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST339	Güz	S	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Bahadır ELMAS	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	İleri seviye programlama dillerinden olan C# dilini öğretmek ve nesneye dayalı programlama yapmak.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Günlük hayatta veya iş hayatında karşılaştığı problemlerin algoritmasını oluşturabilme ve algoritmayı C# programlama dilinde en uygun şekilde kodlayabilme. 2. İleri seviye bir Bilgisayar Programlama dilini öğrenebilme.	
Dersin İçeriği	C# Geliştirme Ortamı, Veri Yapıları, Değişkenler, Sabitler ve Operatörler , Koşul Deyimleri, Döngüler, Diziler, Fonksiyonlar, Metotlar, Nesnelere, Sınıflar, Diziler, Listeler, Koleksiyonlar, Görsel Programlama Kavramları, Access ve SQL veritabanı uygulamaları, Grafik ve İstatistik Uygulamaları, Raporlama, Hata Kontrolleri.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve uygulamalı anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	C# Geliştirme Ortamı, Veri Yapıları, Değişkenler, Sabitler ve Operatörler	
2	Akış Kontrolü: Koşul Deyimleri	
3	Akış Kontrolü: Döngüler	
4	Diziler	
5	Fonksiyonlar, Metotlar	
6	Nesnelere ve Sınıflar	
7	Ara sınav ve Projelerin belirlenmesi	
8	Diziler, Listeler, Koleksiyonlar	

9	Görsel Programlama Kavramları: Form, Label, TextBox, Combobox, Button, Listbox, Çoklu Formlar, PictureBox bileşeni ve Grafik dosyaları.	
10	Veritabanı uygulaması: Access Uygulama 1, Access Uygulama 2	
11	Veritabanı uygulaması: Access Uygulama 3, Access Uygulama 4	
12	Veritabanı uygulaması: SQL Uygulama 1, SQL Uygulama 2	
13	Veritabanı uygulaması: SQL Uygulama 3, SQL Uygulama 4	
14	Grafik ve İstatistik Uygulamaları, Raporlama, Hata Kontrolleri	

KAYNAKLAR

1. C# Programlama Kılavuzu Herkes İçin, Charles Wright, Alfa Yayıncılık.
2. Yeni Başlayanlar İçin C# ile Nesne Tabanlı Programlama, Fahrettin Erdiç, Abaküs.
3. C# İle Nesne Tabanlı Programlama, Mayıs 2018, Dr. Metin Bilgin, Murat Eser, Kodlab Yayın Dağıtım.
4. Projeler ile C# 7.0 ve SQL Server 2016, Nisan 2017, Süleyman Uzunköprü, Kodlab Yayın Dağıtım.
5. C# Eğitim Kitabı, Eylül 2019, Murat Yücedağ, Dikeyksen Yayıncılık

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.		X			
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur				X	
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					X
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar.				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir.					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe,				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve					X
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak					X
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje	1	34	34
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ / ANABİLİM DALI / ANASANAT DALI
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	DEĞİŞİM VE PERFORMANS YÖNETİMİ			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST340	BAHAR	SEÇMELİ	T	3

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	0
Dersi Veren(ler)	ERİM HİSİM	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Tüm iş yaşamı ve özel yaşamımızda kendimizi değişimin içinde bulabiliriz. Ayrıca bazen bu değişime uymak bazen de bu değişimin öncüsü olmak gerekmektedir. Bu ders sayesinde öğrencilerimin hem teorik hem de pratik yetkinliklerinin sağlanması amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Değişimi anlama 2.Değişimi yaratma 3.bakış açısı değiştirme	

Dersin İçeriği	•Değişim nasıl yönetilir? •Değişimi kim yönetir? •Değişimde liderler için 3 halka modeli •Beyin fırtınasına liderlik yapmak •Değişimcilerin kişilikleri •Değişmenin amaçları •Değişimin evreleri •Kriz kökenli değişimlerin performansa etkisi •Değişimde başarının 10 anahtarı •Başarılı değişimde roller •Dikey düşünme •Yanal düşünme •Paradigma •Değişim önündeki engeller •Etkin düşünme teorisi •Fikir bankacılığı •Değişimin düşman paradigma
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve görsel anlatım ve interaktif katılım.

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Nasıl ve kiminle değişim	
2	Beyin fırtınası	
3	Amaç ne	
4	Evreler	
5	Değişimi yönetmek	
6	Kriz ve değişim	
7	Dikey düşünme	
8	Yanal düşünme	
9	Sınav	
10	Etkinlik	
11	Verimlilik	
12	Yaratıcılık	
13	Paradigma	
14	Oyunlar	

KAYNAKLAR
1.Prof. Dr İrfan Çağlar Değişim ve Değişim Yönetimi 2.Erim Hısim Tersten Bakmak (Ceres yayınları) 3.Ders notları

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İş yaşamına uyum				x	
2	Yeniliklere açıklık					x
3	Kendini tanıma					x
4	Vizyon kazandırma				x	
5	Performans artışı					x
6	Zor durumlarla mücadele				x	
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14		
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)			
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			

Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			
Dersin AKTS Kredisi			

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	70
Ödev		
Proje		
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	SİGORTA İŞLETMECİLİĞİ / INSURANCE MANAGEMENT			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST341	5	Seçmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi M. Levend DURANSOY	
Dersin Yardımcısı(ları)	Arş. Gör. Dr. Emine Selin Sarıdaş	
Dersin Amacı	Türkiyede Sigorta sektörü kavramları ve bölümlerinin açıklanması.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Sigorta ile ilgili temel kavramları tanır. 2. Farklı sigorta türlerini öğrenir.	
Dersin İçeriği	Sigortacılık kavramı, Yangın sigortaları, Kaza sigortaları, Nakliyat sigortaları, Sorumluluk sigortaları, Hayat sigortaları, Sağlık sigortaları, Dask, Güvence Hesabı, genel tanım ve uygulamalar.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Sigortacılığa Giriş ve Temel Kavramlar	
2	Genel Sigortacılık	
3	Genel Sigortacılık (Devam)	
4	Yangın Sigortaları	
5	Kaza Sigortaları	

6	Sigorta Acenteleri-Sigorta Brokerleri	
7	Hayat ve Hayat Dışı Sigortacılıkta Aktüerlik	
8	Nakliyat Sigortaları	
9	Sorumluluk Sigortaları	
10	Hayat Sigortaları ve Bireysel Emeklilik	
11	Doğal Afet Sigortaları Kurumu-DASK Poliçeleri	
12	Sağlık Sigortaları	
13	Güvence Hesabı	
14	Genel Tekrar	

KAYNAKLAR

1. C. Nomer, H. Yunak, Sigortanın Genel Prensipleri, Ceyma Matbaacılık, 2000.
2. Türk Sigortacılık Mevzuatı

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					X
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					

10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur			X		
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	25	25
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25	25
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	50
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
		50
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje		
Toplam		50
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	SİGORTA HUKUKU			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST343	5	SEÇMELİ	T	3

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	TÜRKÇE	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	0
Dersi Veren(ler)	TAHSİN KAVLAK	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	SİGORTA HUKUKUNUN TEORİK VE UYGULAMA YÖNÜNDEN KAVRANILMASI	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	BU DERSİ BAŞARIYLA TAMAMLAYABİLEN ÖĞRENCİNİN SİGORTA HUKUKUNA EGEMEN OLAN İLKELERİ ,SİGORTA TÜRLERİNİ AÇIKLAYABİLECEKLERİ, SİGORTA SÖZLEŞMESİNİN (SİGORTA POLİÇESİ)TARAFLARININ HAK VE YÜKÜMLÜLÜKLERİNİ KAVRAYACAKLARINI,SİGORTA POLİÇELERİNİ ANALİZ EDEDBİLECEKLERİ, SİGORTACILIK SEKTÖRÜNÜN İŞLEYİŞİ HAKKINDA BİLGİ SAHİBİ OLABİLECEKLERİ VE SİGORTACILIK SEKTÖRÜNDEKİ ARACILARI(ACENTE)HUKUKİ STATÜLERİ, İŞLEVLERİYÖNÜNDEN DEĞERLENDİREBİLECEKLERİ ŞEKLİNDEDİR.	
Dersin İçeriği	SİGORTA HUKUKUNA EGEMEN OLAN SİGORTA TÜRLERİNİN ÖĞRENİMESİ- SİGORTA POLİÇELERİNİN ANALİZ EDİLEBİLMESİ- SİGORTA SÖZLEŞMESİ(POLİÇE)TARAFLARIN HAK VE YÜKÜMLÜLÜKLERİNİN HUKUK KAPSAMIDA ÖĞRENİLMESİ- SİGORTACILIK SEKTÖRÜNÜN HUKUKİ STATÜLERİNİN ÖĞRENİLMESİ, SİGORTACILIK SEKTÖRÜNÜN UYUŞMAZLILILARININ VE ÇÖZÜM YÖNTEMLERİNİN HUKUKİ YÖNDEN BİLGİLENİLMESİ ŞEKLİNDEDİR.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	ANLATIM, TARTIŞMA	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar

1	SİGORTA SÖZLEŞMESİ (POLİÇE) KAVRAMI VE SINIFLANDIRILMASI	
2	SİGORTA HUKUKUN KAYNAKLARI	
3	SİGORTA SÖZLEŞMESİNİN TARFLARI,TARAFLARININ HAK VE YÜKÜMLÜLÜKLERİ VE HUKUKİ YÖNDEN İRDELENMESİ	
4	ZARAR SİGORTLARI VE ZARAR SİGORTALARINA EGEMEN OLAN İLKELER, ZENGİNLEŞME YASAĞI İLKLERERİ VE HUKUKİ/HALEFİYET İLKESİ	
5	SORUMLULUK SİGORTALARIN DETAYLI ANLATIMI	
6	CAN SİGORTA TÜRLERİ	
7	SAĞLIK VE HASTALIK SİGORTA TÜRLERİNİN DETAYLI ANLATIMI	
8	ARA SINAV	
9	SİGORTA VE REASÜRANS ŞİRKETLERİNİN KURULUŞU İŞLEYİŞİ VE HUKUKİ SORUMLULUKLARI	
10	SİGORTACILIK SEKTÖRÜNÜN MESLEKİ ÖRGÜTLENMESİ VE HUKUKİ SORUMLUKLARI	
11	SİGORTA ARACILARI,SİGORTA ACENLERİ VE BROKERLERİN HUKUKİ YÖNDEN SORUMLULUKARI	
12	SİGORTA TAHKİM KOMİSYONU VE SİGORTA UYŞMAZLILIKLARININ HUKUKİ YÖNDEN İRDELENMESİ	
13	SİGORTA EĞİTİM MERKEZİ, GÜVENCE EDİLMESİ HESABI VE HUKUKİ YÖNDEN SİGORTACILIKTA DENETİM	
14	GENEL TEKRAR UYGULAMASI	

KAYNAKLAR
03.06.2007 TARİH 5687 SAYILI SİGORTACILIK KANUNU,SİGORTA POLİÇE TURLRİ KAPASAMINDA YER ALAN GENEL ŞARTLAR VE POLİÇEYE EKLENEN KLOZ VE ÖZEL ŞARTLAR,İLGİLİ TÜRK TİCARET KANUNU MADDELERİ, İLGİLİ BORÇLAR KANUNU MADDELERİ, İLGİLİ YARGITAY İÇTİHTLARI VE ÇEŞİTLİ KAYNAKLARDAN DETAYLI OLARAK FAYDANILMASI

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar			X		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				X	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur			X		
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	10	10
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			90
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			3
Dersin AKTS Kredisi			3

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	50
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		50
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50

Ödev		
Proje		
Toplam		50
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Karar Kuramı / Decision Theory			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST344	6	S	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Emine Selin SARIDAŞ	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Bu ders, belirlilik, belirsizlik ve risk altında karar almanın temel kavramlarını, modellerini ve yöntemlerini içermektedir. Dersin amacı, ele alınan karar problemini matematiksel olarak formüle edebilme, çözümleyebilme ve yorumlayabilme becerisini kazandırmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Karar alma yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma. 2. Tek amaç ve çok kriter olması durumunda kullanılan karar yöntemlerini kavrama. 3. Paket programlar aracılığıyla analizleri gerçekleştirme.	
Dersin İçeriği	Karar kuramı temel kavramları, belirlilik, belirsizlik ve risk altında karar alma yöntemleri, karar ağaçları, Markov analizi, çok kriterli karar alma yöntemlerine giriş.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Paket programlardan yararlanma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Karar Analizine Giriş ve Karar Modellerinin Sınıflandırılması	
2	Belirlilik, Belirsizlik ve Risk Altında Karar Alma Yöntemleri	
3	Karar Ağaçları	
4	Sınıflandırma ve Regresyon Ağaçları	
5	Rassal Orman	
6	Bayesci Karar Teorisi	
7	Oyun Teorisi: Temel Kavramlar, Saf ve Karma Stratejiler	
8	Oyun Teorisi: Sıfır toplamlı, Sabit Toplamlı Oyunlar	
9	Stokastik Süreç ve Markov Zinciri	

10	Markov Analizi	
11	Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri	
12	Analitik Hiyerarşi Yöntemi	
13	Bilgisayar Uygulamaları	
14	Proje Sunumları	

KAYNAKLAR		
1.	Winston, W. L., (2004). Operations Research: Applications and Algorithms. 4th Edition. Thomson Brooks/Cole, Belmont.	
2.	Peterson, M. (2009). An Introduction to Decision Theory (Cambridge Introductions to Philosophy). Cambridge: Cambridge University Press.	
3.	Konchenderfer M. J., (2015). Decision Making Under Uncertainty: Theory and Application (MIT Lincoln Laboratory Series). The MIT Press.	
4.	Taha, H., (2000). Yöneylem Araştırması, 6. Basımdan Çeviri, Literatür Yayıncılık.	
5.	Aladağ, Z., (2011). Karar Teorisi, Umuttepe Yayınevi.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.			X		
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir			X		
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar.		X			
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur		X			
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir.					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur	X				
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve		X			
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir.				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.			X		
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur.			X		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	1	14	14
Proje	1	14	14
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	22	22
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Veri Tabanı Sistemleri / Database Systems			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST346	BAHAR	SEÇMELİ	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üy. Elif Özge Özdamar	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Veri Tabanı temel kavramlarına hakim olabilme, veri tabanı yaratabilme ve SQL dilini orta seviyede kullanabilme.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Veritabanı çeşitleri ve temel kavramları hakkında bilgi sahibi olma 2. Veri tabanı oluşturabilme,normalizasyon gerçekleştirebilme 3. SQL dilini kullanabilme, raporlama yapabilme	
Dersin İçeriği	Veri tabanı kavramları, veri modelleri, normalizasyon, DLL,DML ve DCL deyimleri ile uygulamalar, indeks kavramı ve veri bütünlüğü, tablo birleştirme ve gelişmiş sorgulama uygulamaları, raporlama	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler araştırma ve uygulama ödevli olarak yürütülecektir	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Veri Tabanı Sistemlerine Giriş ve Temel Kavramlar	
2	Veri ve Veri Modelleri	

3	İlişkisel Veri Tabanı Kavramları	
4	Veri Tabanı Tasarımı ve Normalizasyon	
5	Normalizasyon Uygulaması	
6	SQL'e giriş	
7	DLL Deyimleri	
8	DML Deyimleri	
9	DCL Deyimleri	
10	SQL Uygulaması	
11	Veri Bütünlüğü İndeks Kavramları	
12	Tablo Birleştirme ve Gelişmiş Sorgulama	
13	Sorgulama Uygulaması	
14	SQL'de raporlama	

KAYNAKLAR	
1. Veritabanı Mantığı, Kerem Köseoğlu, Seçkin Yayıncılık, 2016 2. Veri Tabanı Yönetim Sistemleri – 1 ve 2, Turgut Özseven, Ekin Yayıncılık, 2015 3. SQL ve NoSQL, Yaşar Daşdemir, Seçkin Yay., 2019 4. Ders notları 5. Datacamp kullanımı	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					x
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	10	2	20
Proje	1	15	15
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	5	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	40
Ödev		
Proje	1	60
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler / Multivariate Statistical Methods			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 401	Güz	Zorunlu	T+U	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	2
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Gülay BAŞARIR (gulay.basarir@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	Arş. Gör. Turgut ÖZALTINDIŞ (turgut.ozaltindis@msgsu.edu.tr) Arş. Gör. Zeynep BAL (zeynep.bal@msgsu.edu.tr)	
Dersin Amacı	Çok değişkenli istatistiksel analizlerde kullanılan matris kuramını gözden geçirmek, çok değişkenli normal dağılım kavramını çok değişkenli hipotez testlerini öğrenmek. Ayrıca gerçek hayatta karşılaşılan verilere uygulanan Çok Değişkenli Tekniklerin teorisini öğrenerek SAS, SPSS paket programları ile R programında uygulamalarını yapmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Çok Değişkenli ile ilgili temel kavramları tanımak. 2. Çok Değişkenli Analizler için analizler için SPSS ve SAS paket programı kullanımını öğrenmek. 3. Çok Değişkenli analizlerde kullanılan varsayım inceleme yöntemlerini öğrenmek. 4. Varsayım bozulmaları durumunda neler yapılabileceğini öğrenmek. 5. Çok Değişkenli analiz yöntemlerini tanımak.	
Dersin İçeriği	Çok Değişkenli Analizin temel kavramları ve kullanılan istatistiksel analiz yöntemlerinin SAS ve R programı kullanılarak incelenmesi.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Çok Değişkenli İstatistiksel Analizde Kullanılan Matris Kuramı	
2	Sürekli Çok Değişkenli Dağılımlar	
3	Çok Değişkenli Normal Dağılım	
4	Çok Değişkenli Hipotez Testleri (Hotelling T2)	
5	Çok Değişkenli Varyans Analizi (MANOVA)	
6	Temel Bileşenler Analizi	
7	Ara Sınav	
8	Faktör Analizi	
9	Faktör Analizi Devam	

10	Ayrımsama Analizi	
11	Logistik Regresyon Analizi	
12	Kümeleme Analizi	
13	Uygunluk Analizi	
14	Genel konu tekrarı, program uygulamalarının yorumlamaları	

KAYNAKLAR

Mardia, K.V, Kant, J.T and Bildgy, J.M., 1989, Multivariate Analysis, Academic Press

Jobson, J.D., 1992, Applied Multivariate Data Analysis, Springer

Tatlıdil, N. (1996) Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Ziraat Matbaa, Ankara.

Johnson, R.R and Wichern, D.W, 2002, Applied Multivariate Statistical Analysis, Prentice-Hall, NJ

Khattree,R. And Naik, D.N., 2003, Applied Multivariate Statistics with SAS® Software, Second Edition

Toomey,D., 2004., R For Data Science , PACKT Publishing,

Hair, J., Tatham,R. and Anderson,R., 2005, Multivariate Data Analysis.

İzenman. A. J., 2013, Modern Multivariate Statistical Techniques: Regression, Classification, and Manifold Learning (Springer Texts in Statistics) 1st ed. 2008, 2nd Ed. 2013

Tabachnick,B. And Fidell L., 2015, Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı, Ceviri:Baloğlu,M,Nobel Ak.yay.

Özdamar,K., 2015., Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi , Cilt 1, ISBN:9789756428511,Ankara.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.			X		
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X

8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					X
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	6	84
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	30	6	180
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje	1	168	168
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			436
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		25
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	30
Ödev		
Proje	1	45
Toplam		75
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		25
Dönem Sonu		75
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İSTATİSTİKSEL DENEY TASARIMI/STATISTICAL EXPERIMENTAL DESIGN			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST403	7	Zorunlu	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Semra ERPOLAT TAŞABAT	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Varyans analizi ve en küçük kareler yöntemine dayalı istatistiksel çıkarsamalarda bulunarak, farklı deney tasarım modellerini incelemek.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Deney tasarımı hakkında bilgi kazanımları sağlamak 2. Farklı deney tasarımları hakkında bilgi sahibi olmak 3. Verilere ilişkin uygun tasarımları oluşturabilmek 4. Farklı deney tasarımlarının analizlerini yapabilmek 5. Bilimsel çalışmalarda deneysel tasarım kurgusunu yapabilmek ve elde edilen sonuçları İstatistiksel yöntemler aracılığı ile çözümleyip yorumlayabilmek 6. Deney tasarımlarını istatistik paket programlarıyla çözümleyebilmek	
Dersin İçeriği	Deney ve temel kavramlar, deneyin planlanması, deney büyüklüğü, tek faktörlü varyans analizi, faktör düzeylerinin testi, tek faktörlü deneyde parametrik olmayan testler	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Paket programlardan yararlanma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Temel kavramlar	
2	Deneyin planlanması Deney büyüklüğü	

3	Tek faktörlü varyans analizi	
4	Faktör düzeylerinin testi-dik doğrusal karşılaştırmalar	
5	Faktör düzeylerinin ikili karşılaştırmaları	
6	İki ve daha çok faktörlü varyans analizi	
7	Blok tasarımı	
8	Arasınay	
9	Kare düzenler	
10	İç içe düzenler	
11	Bölünmüş parseller	
12	2k ve 3k faktöriyel düzenler	
13	Etki karışımı	
14	Kesirli faktöriyel düzenler	

KAYNAKLAR
1. Basılmamış Ders Notları 2. Experimental Designs: Cochran W.G, Cox G.M.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir				X	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur				X	
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.			X		
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			X		
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir			X		
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.			X		
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				X	
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)	1	25	25
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	4	10	40
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			179
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	30

Ödev		
Proje	1	40
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	VERİ MADENCİLİĞİ / DATA MINING			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST430	BAHAR	SEÇMELİ	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Ali ERKOÇ	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Veri toplama ve depolama teknolojisindeki hızlı ilerlemeler, kuruluşların büyük miktarda veri biriktirmesine olanak sağlamıştır. Bununla birlikte, büyük verilerden yararlı ve anlamlı bilgilerin çıkarılması oldukça önem kazanmıştır. Bu dersin amacı, veri madenciliği teknikleri ile büyük verilerden anlamlı bilgilerin çıkarılması için gerekli teorik alt yapının oluşturulması ve uygulama tecrübesinin sağlanmasıdır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Veri madenciliği sürecini ve temel kavramları anlama 2. İstatistiksel analizleri veri madenciliğinde etkin kullanma 3. Kavramların gerçek dünya problemlerine uygulanmasında kapsamlı deneyim sağlamak. 4. Veri madenciliği alanında öğrencilerin kendi araştırmalarını yürütmesi veya veri madenciliği tekniklerini kendi araştırma alanlarında uygulamak için gerekli temel becerilere sahip olmaları	
Dersin İçeriği	Veri madenciliği, veri, veri ön işleme ve verinin hazırlanması, değişken tipleri, sınıflama yöntemleri, karar ağaçları destek vektör makinaları, kümeleme yöntemleri, birliktelik analizi	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü Anlatım, Tartışma, Uygulama, Proje ve Ödevler	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş: Dersin tanıtımı, işleniş, kaynaklar ve içerik hakkında genel bilgi. Büyük Veri (Big Data) nedir? Veri Madenciliği nedir ve neden kullanılır? Veri Madenciliği Süreci Veri Madenciliği konuları hakkında kısa bilgi Gerçek Dünya Veri Madenciliği Örnekleri	

2	Veri Madenciliği: Tanımlar, Motivasyon, Teknikler, Veri, Veri Tipleri, Ölçüm yöntemleri	
3	Değişkenlerin Ölçüm Seviyeleri, Temel Tanımlayıcı İstatistikler, Verinin Hazırlanması	
4	Veri Normalleştirme, Veri Temizleme, Veri İndirgeme, Benzerlik Ölçüleri	
5	Veri Normalleştirme, Veri Temizleme, Veri İndirgeme, Benzerlik Ölçüleri	
6	Sınıflama Yöntemleri : Karar Ağacı Temelli Yaklaşım,	
7	Sınıflama Yöntemleri : Destek Vektör Makineleri, Örnek tabanlı sınıflandırıcılar	
8	Sınıflama Yöntemleri : Bayes Sınıflama Yöntemi	
9	Arasınava	
10	Kümeleme: Hiyerarşik Kümeleme Yöntemleri,	
11	Kümeleme: K-means algoritması ve uygulamaları	
12	Birliktelik Analizi	
13	Birliktelik Analizi	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR	
1.P.N. Tan, M. Steinbach, and V. Kumar, Introduction to Data Mining, Addison Wesley, Pearson Education, 2014. 2.J. Han and M. Kamber,J. Pei, Data Mining - concepts and Techniques, 3rd Edition, Morgan Kaufmann, 2012. 3.R. J. Roiger and M. W. Geatz, Data Mining - A Tutorial Based Primer, Addison Wesley, Pearson Education, 2003. 4.C. Shmueli, N. R. Patel, P. C. Bruce, Data Mining for Business Intelligence: Concepts, Techniques and Applications in Microsoft Office Excel with XLMiner, Wiley-Interscience, 2007.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					x

3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					x
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir			x		
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					x
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				x	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				x	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				x	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				x	
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				x	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				x	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				x	
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	4	8	32
Ara Sınav(lar)	1	3	3
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	4	12	48
Proje	1	24	24
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			152
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5,06
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	40

Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları	1	20
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Biyoistatistik / Biostatistics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 431	Güz	Seçmeli	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Meral YAY (meral.yay@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bu dersin amacı; öğrencilerin, istatistiğin temel kavramlarını öğrenerek edindikleri bilgiyi meslek hayatlarında kullanabilme yeteneğine sahip olmalarını sağlayabilmektir. Bu amaçla biyoistatistiksel temel bilgilerin aktarılması ve temel istatistiksel yöntemlerin tıp, eczacılık, diş hekimliği gibi temel alanlarda uygulamalarının yapılması hedeflenmiştir. Parametrik olan ve olmayan istatistiksel yöntemlere dayalı olan biyoistatistiksel uygulamaların SPSS yardımıyla yapılması, biyoistatistiksel yöntemlerin tanıtılması, hakkında bilgi edinilen yöntemlerin pekiştirilmesi için gerçek veri setleri ile uygulama yapılması hedefler arasında yer almaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Biyoistatistiksel yöntemlerin uygulamasını yapabilmek. 2.Sağlık alanındaki verileri analiz edebilmek ve sonuçları yorumlayabilmek.	
Dersin İçeriği	Temel biyoistatistiksel kavramların açıklanması, verilerin sınıflandırılması, frekans tablolarının ve grafiklerin oluşturulması başlangıç konuları arasında yer almaktadır. Öğrencilerin edindiği temel bilgiler SPSS uygulamalı biyoistatistiksel uygulamalarla desteklenecektir. Özellikle, gözlemsel, kohort, kesitsel ve vaka-kontrol çalışmalarının uygulamaları yapılacak, sağlık alanına özel istatistiksel yöntemler tanıtılacaktır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Temel biyoistatistiksel kavramlar; İstatistik ve biyoistatistik; Tanımlayıcı istatistikler; Merkezi eğilim ve değişkenlik ölçüleri	
2	Duyarlılık, Belirlilik, Teşhis Değeri	
3	Biyoistatistiksel Araştırma Türleri, Nisbi Risk, Odds Oranı	
4	Veri ve Değişken Türleri, Verilerin Sınıflandırılması	
5	İki Değişkenli ve Çok Değişkenli Çapraz Tablar	
6	Grafik Türleri	

7	Olasılık Dağılımları	
8	Normallik Analizi	
9	SPSS Uygulamaları	
10	Hipotez Testleri (Tek Örneklem; İki Örneklem) Uygulanacak Testin Seçimi	
11	Örneklem Dağılımı, Aralık Tahmin, Örneklem Büyüklüğünün Belirlenmesi	
12	Varyans Analizi, Tekrarlı Ölçümler	
13	Korelasyon Türleri	
14	Kikare ve Mc Nemar Testi	

KAYNAKLAR	
1.	Kazım Özdamar, Spss İle Biyoistatistik, Kaan kitabevi, Eskişehir, 2001
2.	Aziz Akgül, Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri, Emek Ofset, Ankara, 2003
3.	Mustafa Şenocak, Biyoistatistik, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, 1998
4.	Mario Triola, Biostatistics for the Biological and Health Science, 2006
4.	Meral Yay, Ders Notları

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.			X		
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					X
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X

13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X
----	---	--	--	--	--	---

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	64
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	6	84
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	1	2	2
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev	1	100
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		100
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İstatistiksel Paket Programlama			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 433	Guz	Seçmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	0
Dersi Veren(ler)	Selim Deliloğlu	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	İstatistiksel paket programlara yönelik temel kavramlar ile ilgili bilgi vermek, program yazma becerisinin kazanılması, temel istatistiksel analizlerin ve incelemelerin yapılabilmesi	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. İstatistiksel paket programlarıyla ilgili temel kavramları tanıır 2. Veriye erişim yöntemlerini öğrenir 3. Veriyi analize hazırlama yöntemlerini öğrenir 4. Temel istatistiksel analizleri elde etme yöntemlerini öğrenir 5. İş yaşantısında istatistiksel paket programlarının kullanım alanları ile ilgili fikir sahibi olur	
Dersin İçeriği	Analitik tabanlı sistemler ve uygulamalar, paket programlama ile kodlamanın temelleri, kayıtlarla yapılan işlemler, kolonlarla yapılan işlemler, fonksiyonlar, tanımlayıcı istatistikler, istatistiksel raporlama ve grafik çizimi	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, uygulama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	İstatistiksel paket programların uygulama alanları ve temelleri	
2	İstatistiksel paket programları için gerekli yetkinlikler	
3	Metin dosyasını okuma, Veri yazma, Değişken seçimi, Veri setinin alt kümesinin oluşturulması, temel analizler	

4	veri tipi tanımlama, değişken tiplerinin görüntülenmesi	
5	Tabloların alt alta eklenmesi, tablonun parçalara ayrılması, boş değerlerin seçilmesi/elenmesi	
6	Değişkenlerin yeniden adlandırılması, iki ayrı tablonun yan yana birleştirilmesi (Inner Join, Outer Join, Left Join, Right Join, Anti Join)	
7	Gruplar seviyesinde temel istatistikler	
8	Sayısal ve Tarih Fonksiyonları	
9	Metin Fonksiyonları	
10	Tanımlayıcı İstatistikler	
11	T-testi, güven aralıkları	
12	Veri Sözlüğü oluşturulması	
13	Uygulama1	
14	Uygulama2	

KAYNAKLAR

1. Aster, R. (2002). Professional SAS Programmer's Pocket Reference, Fourth Edition.
2. Buchecker, M., Calhoun, S. and Stewart, L. (2007). SAS Programming I: Essentials, Course Notes.
3. Der, G. and Everitt, B.S. (2002). A Handbook of Statistical Analyses Using SAS.
4. Slaughter, S.J. and Delwiche, L.D. (2006). The Little SAS Book for Enterprise Guide 4.1.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur.(ÖK1,ÖK2,ÖK3,ÖK4)				x	
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.(ÖK1,ÖK2,ÖK3,ÖK4)					x
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar.					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir. (ÖK1,ÖK2,ÖK3,ÖK4)			x		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.(ÖK5)			x		

9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	1	20	20
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	16	16
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Stokastik Süreçler / Stochastic Processes			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST435	Güz	Seçmeli	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ozan KOCADAĞLI	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Olasılık Dağılımları, Monte Carlo Simulasyonları, Stokastik Süreçler ve Markov Süreçleri yardımıyla stokastik modelleme yapma yetisi kazandırmak.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Büyük Sayılar Yasası ve Merkezi Limit Teoremi ve çıkarımlarını öğrenir. 2. Olasılık dağılımlarından sayı üretme ve Monte Carlo simulasyonlarını öğrenir. 3. Bernoulli süreçleri, Poisson Süreçleri, Yenileme süreçleri ve Rassal Yürüyüş kavramlarını öğrenir. 4. Markov Zinciri, Sürekli Markov Süreçleri ve Yutucu Zincirleri öğrenir. 5. Stok kontrol, Kuyruk, Brownian süreçler ve Stokastik programlama problemlerini öğrenir. 6. R/Win-Bugs/MATLAB gibi paket programlar yardımıyla istatistiksel modelleme yapma yetisi kazanır.	
Dersin İçeriği	Stokastik ve Markov Süreçlerinin teorik alt yapısı. Çeşitli problemlerin bilgisayar paket programları yardımıyla stokastik modellemelerinin yapılması.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Teorik altyapı, uygulamalı problem çözümü, proje-ödev.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Olasılık ve Matematiksel-İstatistiğin genel kavramları: Büyük Sayılar Yasası, Merkezi Limit Teoremi ve çıkarımları	
2	Olasılık dağılımları ve dağılımlar arası geçişler	
3	Matematiksel modelleme ve simulasyon: Olasılık dağılımlarından sayı üretme ve Monte Carlo tekniği	
4	Stokastik süreçlerin tanımlanması ve sınıflandırılması: Bernoulli ve Poisson Süreçleri	
5	Yenileme süreçleri, Rassal Yürüyüş ve Markov Zinciri	

6	Sürekli-Kesikli Markov Süreçleri	
7	Markov zincirlerinin özel durumaları ve yutucu zincirler	
8	R/Win-Bugs/MATLAB paket program uygulamaları	
9	Arasınnav	
10	Markov Zinciri Monte Carlo yöntemleri: Gibbs, Metropolis-Hastings	
11	Stok kontrol ve Kuyruk problemleri	
12	Finansal modeller ve Brownian süreç ilişkisi	
13	Stokastik programlama modelleri	
14	R/Win-Bugs/MATLAB paket program uygulamaları	

KAYNAKLAR	
1.	Cinemre, N. (2011) Yöneylem Araştırması, Evrim Yayınevi, 2. Basım, İstanbul..
2.	Özel Kadılar, G. (2020). Stokastik Süreçler ve R Uygulamaları, Seçkin Yayınları, Ankara.
3.	Öztürk, F. ve Özbek L. (2004) Matematiksel Modelleme ve Simulasyon, Gazi Kitapevi.
4.	Taha, H. (2010) Operations Research: An Introduction (9th Edition), Pearson.
5.	Sidney I. Resnick (2013) Adventures in Stochastic Processes, Springer.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					X
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X

9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			X		
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir				X	
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	30	4	120
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			166
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav	2	10
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	2	10
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		20
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje	1	30
Toplam		80
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		20
Dönem Sonu		80
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	REASÜRANS / REINSURANCE			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST437	Güz	Seçmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Arş. Gör. Dr. Emine Selin SARIDAŞ	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Sigortacılıkta reasüransın yeri, reasürans sürecinin işleyişi, reasürans anlaşması türleri ve reasürans anlaşmaları için prim, rezerv ve komisyon hesaplama prensiplerini öğrenme becerisi kazandırmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Sigortacılık ile ilgili temel kavramları tanıır. 2. Reasürans ile ilgili temel kavramları ve reasürans yöntemlerini öğrenir. 3. Reasürans anlaşması kapsamındaki sorumluluk, prim ve hasar paylaşımı ilkelerini uygulayabilir. 4. Reasüransa konu olan prim gelirleri ve prim rezervi hesaplamalarını öğrenir.	
Dersin İçeriği	Reasüransın tanımı ve fonksiyonları, reasürans türleri, ihtiyari ve otomatik reasüransın işleyişi, reasürans primleri ve reasürans komisyonları.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü Anlatım, Araştırma, Tartışma.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Sigorta ve Reasürans Kavramı, Reasürans Terimleri	
2	Reasüransın Tarihçesi, Reasüransın Fonksiyonları	
3	İhtiyari ve Otomatik Reasürans Yöntemleri	
4	Reasürans Yöntemlerinde Bölüşmeli- Bölüşmesiz Reasürans Kavramı	

5	Kotpar Reasürans Tretesi ve Özellikleri	
6	Eksedan Reasürans Tretesi ve Özellikleri	
7	Prim Gelirleri, Prim Rezervi	
8	Prim ve Muallak Hasar Portföyleri	
9	Komisyonlar, Reasürans Komisyonu, Kar Komisyonu	
10	Reasürans Piyasası Faaliyet İstatistikleri	
11	Hasar Fazlası Reasürans Anlaşması, Olumlu ve Olumsuz Yönleri	
12	Toplam Hasar Fazlası Reasürans Anlaşması, Olumlu ve Olumsuz Yönleri	
13	Orantısız İhtiyari Reasürans Yöntemi	
14	Genel Tekrar ve Problem Çözümleri	

KAYNAKLAR	
1. Alanya Çetin (1991). Reasürans Notları. 2. Nomer Cahit - Yunak Hüseyin (1998). Reasürans. 3. Hilmi Acınan & İlyas Akhisar (2016). Reasürans.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					X
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					X
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir			X		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	

9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur					
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	25	25
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	25	25
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	100
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı				
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 438	BAHAR	SEÇMELİ	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğ. Üy. Elif Özge Özdamar	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Ders katılımcılarının oyunlaştırma ile, olay incelemelerinde farklı programları/dilleri kullanarak istatistik bilgilerini birleştirebilmeleri, problem çözme yetilerini arttırabilmeleri, yaratıcılık ve araştırma güdülerini geliştirebilmeleri amaçlanmıştır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Olay incelemelerini çözebilmek için grup çalışması yaparak sonuçları rapor haline getirebilme. 2. İstatistikle ilgili temel kavram ve analizlere farklı açılardan bakabilme, farklı programları/dilleri kullanabilme. 3. Analitik düşünceyi ve araştırma güdüsünü geliştirme.	
Dersin İçeriği	Olay incelemesi (case study) paketlerinin kapsadığı alan dersleri (olasılık, istatistige giriş, matematiksel istatistik, parametrik ve parametrik olmayan testler, regresyon analizi, doğrusal programlama, yöneylem araştırması, örnekleme, çok değişkenli istatistik, veri madenciliği, görselleştirme teknikleri vb.) ve disiplinlerarası konular. Ders katılımcılarının dönem boyunca en az 10 paketin gerekliliklerini yerine getirmesi beklenmektedir.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler araştırma, tartışma ve gerekli paketlerde uygulamalı olarak gerçekleştirilecektir.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Ders içeriğinin ve paketlerinin tanıtılması, kitap, film ve oyun paketlerinin kurgulanması	
2	Oyun kartlarının oluşturulması	

3	Zihin haritalama, kavramları ve programlarının tanıtımı	
4	Paket I – İstatistik Programları	
5	Paket II – Bilimsel araştırma kavramları ve araçları	
6	Paket III – Raporlama ve Görselleştirme Araçları	
7	Paket IV – Analiz paketi I - Tanımsal istatistik, görselleştirme	
8	Paket V – Analiz paketi II - İstatistik ekolleri, İstatistiksel Veri Yapıları, Modelleme	
9	Paket VI – Analiz paketi III - İstatistik - Makine Öğrenimi - Veri Bilimi	
10	Paket VII – Matematik ve İstatistiğin ses ve görsel sanatlarda kullanımı	
11	Paket VIII – Matematik ve İstatistiğin edebiyatta kullanımı	
12	Paket IX – Sanat projesi - (Data Art)	
13	Paket X - Seçmeli Paketler (İstatistik Tarihi, Paradokslar, Analitik Felsefe, Veri Etiği, Biyomimikri, alan dersleri)	
14	Paket XI - Seçmeli Paketler (Data Lake, Büyük Veri, Kuantum programlama, Teknolojik ve bilimsel gelişmeler, Toplum yararına istatistik)	

KAYNAKLAR
Paketlerin içerdiği konular ile ilgili tüm kaynaklar sağlanacaktır.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					x

3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					x
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					x
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					x
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					x
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					x
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					x
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				x	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir			x		
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					x
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	3	1	3
Ödev / Rapor	10	4	40
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			156
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			150
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	10	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		

Toplam	100
BAŞARI DURUMU	Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi	40
Dönem Sonu	60
Toplam	100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Julia ile İstatistiksel Programlama / Statistical Programming with Julia			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST439	Güz	SEÇMELİ	T+U	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	2
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Bilge Özlüer Başer	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Julia programlama dilini fonksiyon yazabilecek derecede kullanabilmek, istatistik alanında bilgi seviyesindeki analizleri uygulayabilmek, veri temizleme, düzenleme ve raporlama yapabilmek.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Farklı yazılım ve yapılardan Julia'ya veri aktarabilme ve veri ön işlemeyi Julia'da gerçekleştirebilme. 2. Julia programlama dilinde fonksiyon yazabilme. 3. Julia programlama dilinde istatistik analizleri gerçekleştirebilme. 4. Julia programlama dili ile raporlama yapabilme.	
Dersin İçeriği	Julia kurulumu, Julia'da nesneler, Veri işlemleri, Grafikler, Fonksiyonlar, Julia'da programlama, Raporlama, Julia'da istatistik uygulamaları	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler araştırma ve uygulama ödevli olarak yürütülecektir	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Julia Kurulumu, Julia Tanıtımı, Tarihçe, Giriş, Genel Bilgiler	
2	Değişkenler, Değişken Türleri ve Fonksiyon Yapıları	
3	Veri Yapıları, Matematiksel Operatörler	
4	Döngüler ve Kontrol İfadeleri	
5	Fonksiyon yazma	

6	Veri Tabanı Entegrasyonu ve Veri Aktarımı	
7	Veri Ön İşleme	
8	Veri Görselleştirme Teknikleri ve Grafikler	
9	Julia ile İstatistiksel Modelleme Teknikleri - 1	
10	Julia ile İstatistiksel Modelleme Teknikleri - 2	
11	Julia ile İstatistiksel Modelleme Teknikleri - 3	
12	Julia ile İstatistiksel Modelleme Teknikleri - 4	
13	Julia ile Denetimli Makine Öğrenmesine Giriş	
14	Julia ile Denetimsiz Makine Öğrenmesine Giriş	

KAYNAKLAR

1. Ders notları, kod ve kaynakları.
2. Datacamp erişimi <https://www.datacamp.com/>
3. Julia Programlama Dili (resmi web sitesi) <https://julialang.org/>
4. Julia Programming Tutorials Point Simply Easy Learning -(https://www.tutorialspoint.com/julia/julia_tutorial.pdf)
5. Julia Language Learning - Free eBook - (<https://riptutorial.com/Download/julia-language.pdf>)

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere değerlendiriniz)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözer, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					X
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Taşınım boyutu öğreniminin gerekliliğini anlamaya sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					X
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz eder ve yorumlayabilir			X		

11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				x	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sınıfta bulunduğu öğretim yılının toplamı yararına kullanma bilimine sahip olur					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (On çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)			0
Sunum / Seminer			0
Ödev / Rapor	6	3	18
Proje	1	20	20
Maket / Modelleme			0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			152
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	6	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje	1	50
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Yapay Sinir Ağlarına Giriş / Introduction to Artificial Neural Networks			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST440	Bahar	Seçmeli	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr.Öğr.Üyesi Bahadır ELMAS (bahadir.elmas@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Yapay Sinir Ağları konusunda öğrencilere teorik ve uygulamalı bilgilerin verilmesi amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Yapay Sinir Ağları konusunda teorik ve uygulamalı bilgi edinilmesi 2. Geleneksel programlama yöntemleriyle programlanması çok zor olan olaylar için geliştirilmiş bu bilgi işleme yöntemini öğrenme 3. Örüntü Tanıma, Sınıflandırma, Kümeleme, Tahmin Yürütme, Optimizasyon, Öngörü, tahmin, Zaman Serileri Analizi, Regresyon, Fonksiyon Kestirme, Kontrol Benzetimi v.b. konularındaki problemleri Yapay Sinir Ağlarını kullanarak çözebilme 4. Temel Yapay Zeka tekniklerinden birini öğrenme.	
Dersin İçeriği	Yapay sinir ağlarına giriş, Nöron modeli ve ağ mimarileri, Perceptron öğrenme kuralı, Denetlenebilir Hebbian öğrenme, Performans yüzeyleri ve optimum noktaları, Performans optimizasyonu, Widrow-Holf öğrenme, Geri yayılım algoritması, Çağrışimli öğrenme, Yarışmalı ağlar, Grossberg ağlar, Adaptif rezonans teorisi, Kararlılık, Hopfield ağlar, MATLAB ortamında kod yazımıyla Yapay Sinir Ağlarının oluşturulması ve örneklerin çözümü konularında bilgiler verilecektir.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve uygulamalı anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Yapay sinir ağlarına giriş. Nöron modeli ve ağ mimarileri.	
2	Perceptron öğrenme kuralı.	
3	Sinyal ve ağırlık vektör uzayları. Yapay sinir ağları için lineer dönüşüm.	
4	Denetlenebilir Hebbian öğrenme.	
5	Performans yüzeyleri ve optimum noktaları. Performans optimizasyonu.	
6	Widrow-Holf öğrenme. Geri yayılım algoritması. Çeşitli geri yayılım algoritmaları.	
7	Çağrışimli öğrenme. Yarışmalı ağlar.	

8	Grossberg ağılar. Adaptif rezonans teorisi.	
9	Kararlılık. Hopfield ağılar.	
10	Matlab Yapay Sinir Ağı Araç Kutusu kullanımı ve örneklerin çözümü 1	
11	Matlab Yapay Sinir Ağı Araç Kutusu kullanımı ve örneklerin çözümü 2	
12	Ara sınav	
13	MATLAB ortamında kod yazımıyla Yapay Sinir Ağlarının oluşturulması ve örneklerin çözümü 1.	
14	MATLAB ortamında kod yazımıyla Yapay Sinir Ağlarının oluşturulması ve örneklerin çözümü 2.	

KAYNAKLAR		
Fundamentals of Neural Networks, Architectures, Algorithms And Applications, Laurene V. Fausett		
Neural Networks, A Comprehensive Foundation: Simon Haykin		
Neural Networks and Statistical Learning, Ke-Lin Du, M. N. S. Swamy		
Neural Networks for Pattern Recognition, Christopher M. Bishop		
Machine Learning, Tom M. Mitchell		
Introduction to the Math of Neural Networks, Jeff Heaton, Heaton Research.		
Yapay Sinir Ağları, Prof. Dr. Ercan Öztemel		
Yapay Sinir Ağları, Coşkun Hamzaçebi		
Yapay Sinir Ağları, Prof. Dr. Çetin Elmas		

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur		X			
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.		X			
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				X	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					X
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					X

12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					X
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	7,5	105
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			151
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	50
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		50
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje		
Toplam		50
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Sermaye Piyasası ve Borsa / Capital Markets and Stock Exchange			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
İST441	Güz	Seçmeli		4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	-
Dersi Veren(ler)	Dr. Rüya ESER	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Sermaye piyasası ve borsaların işleyiş mekanizması hakkında öğrencileri bilgilendirmek	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Sermaye piyasaların temel araçları ve yapısı hakkında bilgi sahibi olunması 2. Borsalarda yer alan piyasalar ile bu piyasalardaki işlem kurallarını ve yaygın olarak kullanılan borsa kavramlarını öğrenmek. 3. Sermaye piyasası kurumların işlevlerine ilişkin bilgi düzeylerini artırmak.	
Dersin İçeriği	Sermaye piyasalarının genel özellikleri ve işleyişi, özellikle borsalara ilişkin düzenlemeler, borsa işlemleri, sermaye piyasası yapısı ve araçları hakkında bilgiler verilmesi dersin içeriğini oluşturmaktadır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Genel Olarak Sermaye Piyasası ve Finansal Sistem Finansal sistemin genel yapısı, fonksiyonları, düzenlenmesi, finansal sistemin sınıflandırılması.	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları

2	Sermaye Piyasası Araçları Borçlanma Araçları; Tahvil ve Bonolar	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
3	Sermaye Piyasası Araçları Pay senetleri	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
4	Birinci El Piyasa Düzenlemeleri Menkul kıymetlerin ihracı ve satışı, izahname, halka açılma	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
5	Sermaye Piyasasında Şirketler Türkiye’de şirketleşme, Anonim şirketler, Halka Açık Şirketler,	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
6	Pay Senedi ve Şirket Değerleme Yöntemeleri Temel analiz, teknik analiz	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
7	Ara Sınav	
8	Pay Senedi ve Şirket Değerleme Yöntemeleri Temel analiz, teknik analiz	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
9	İkinci El Piyasalar: Borsalar Borsaların ortaya çıkışı gelişimi, Türkiye’de borsalar, borsaların fonksiyonları	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
10	Borsalarda Piyasalar: Pay Piyasası Pazarları, işleyişi, düzenlemeleri, temel kavramları, kotasyon şartları, işlem gören araçlar	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
11	Borsalarda Piyasalar: Pay Piyasası Pazarları, işleyişi, düzenlemeleri, temel kavramları, kotasyon şartları, işlem gören araçlar	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
12	Borsalarda Piyasalar: Borçlanma Araçları Piyasası Pazarları, işleyişi ve düzenlemeleri	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
13	Borsalarda Piyasalar: Vadeli İşlem ve Opsiyon Piyasası Pazarları, işleyişi ve düzenlemeleri	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları
14	Borsalarda Piyasalar: Kıymetli Madenler ve Kıymetli Taşlar Piyasası Pazarları, işleyişi ve düzenlemeleri	Ders notlarının ve ders kitabının ilgili sayfaları

KAYNAKLAR

1. Finansal Piyasalar,
<https://www.spl.com.tr/docs/other/bcf99cb2-d8f2-4b.pdf>
2. Sermaye Piyasası Araçları 1,
<https://www.spl.com.tr/docs/other/064a0e2c-0520-46.pdf>
3. Halka Arz ve Borsada İşlem Görne,
http://www.borsaistanbul.com/data/kilavuzlar/Halka_arz_ve_borsada_islem_gorme.pdf
4. Borç Alım Satım Kılavuzu

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Öğrenciler, sermaye piyasası ve borsalar hakkında temel konuları ve sermaye piyasası işleyişini öğrenir.				x	
2	Türk borsasının yapısını, işleyişini, denetleyen ve düzenleyen kurum ve kuruluşları hakkında bilgi sahibi olur.				x	
3	Sermaye piyasaları, borsalar, pay senetleri ve tahviller konularında bilgi sahibi olur.					x
4	Sermaye piyasasında edindiği bilgilerle yatırım bilincini geliştirir				x	
5	Sermaye piyasası kurumlarını ve bu kurumlarının işlevlerini öğrenir.			x		
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)	1	15	15
Sunum / Seminer	-	-	-
Ödev / Rapor	1	20	20
Proje	-	-	-

Maket / Modelleme	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	100
Kısa Sınav	-	-
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	-	-
Sunum	-	-
Projelendirme Süreci Çalışmaları	-	-
Maket / Modelleme	-	-
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev	1	40
Proje	-	-
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Biyoinformatiğe Giriş / Introduction to Bioinformatics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST442	Bahar	S	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Bilge ÖZLÜER BAŞER	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Bu dersin amacı, biyoinformatik alanındaki temel kavram ve araçları tanıtmak, biyolojik verilerden bilgilerin ortaya çıkarılması için kullanılan hesaplama yöntemlerini aktarmak, uygulamalarını gerçekleştirebilme ve yorumlayabilme becerisini kazandırmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Moleküler biyoloji ile ilgili temel kavramları bilir. 2.Gen dizilişinin, protein sentezinin temellerini bilir. 3.Biyolojik veri tabanı ve veri bankalarını kullanabilir. 4.Hesaplama yöntemleri kullanarak biyolojik yapıların nasıl ifade edildiğini anlar. 5.Biyolojik süreçleri ve uygulamalarını istatistiksel olarak analiz edebilir.	
Dersin İçeriği	Biyolojinin temel kavramları, veri tabanları kullanımı, istatistiksel yaklaşım, dizi hizalama algoritmaları, bayes teoremi, gizli Markov modelleri, denetimli-denetimsiz öğrenme, gen ekspresyonu: BLAST, Clustal ve R/Python programlama dillerinde uygulamaları.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Programlama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Derse giriş ve motivasyon, biyoinformatiğin tanımı, biyoinformatikte istatistiğin yeri ve önemi, biyoinformatik problemlerine genel bakış.	
2	Moleküler biyolojinin merkezi dogması, DNA replikasyonu, transkripsiyon, RNA, translasyon, protein yapısı.	
3	Biyoinformatik ile ilgili online veri tabanları ve veri bankalarının incelenmesi, kullanımlarının tartışılması	
4	Dizi analizi ve dinamik programlama: Genel dizi hizalama (Needleman-Wunsch Algoritması)	

5	Dizi analizi ve dinamik programlama: Yerel dizi hizalama (Smith-Waterman Algoritması)	
6	Sonek Ağaçları, Sonek Dizileri	
7	Çoklu dizi hizalama	
8	Hızlı dizi hizalama algoritmaları ve veri tabanı araştırması: Karp-Rabin algoritması, BLAST, BLAST uzantıları, PAM, BLOSUM	
9	BLAST uygulamaları	
10	Biyolojik Dizilerin Modellenmesi: Bayes Teoremi, Gizli Markov Modellerine Giriş	
11	Gizli Markov Modelleri, Viterbi algoritması	
12	İleriye dönük algoritma, Baum-Welch algoritması	
13	Gen Ekspresyonu, Mikrodizin Veri Normalizasyonu, Kümeleme Teknikleri	
14	Gen Ekspresyonu Analizi: Sınıflandırma Teknikleri	

KAYNAKLAR	
Manolis Kellis, Computational Biology: Genomes, Networks, Evolution, Basılmamış Ders Notları, MIT.	
Phillip Compeau, Pavel Pevzner. (2015). Bioinformatics Algorithms (2 b., Cilt 1). California, USA: Active Learning Publishers.	
Phillip Compeau; Pavel Pevzner. (2015). Bioinformatics Algorithms (2 b., Cilt 2). California, USA: Active Learning Publishers.	
Vilda Purutçuoğlu, Ezgi Ayyıldız. (2014). Biyoinformatik Alanında İstatistik. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.	
Marketa Zvelebil, Jeremy O. Baum. (2008). Understanding Bioinformatics. New York, USA: Garland Science, Taylor & Francis Group.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					x
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					x
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				x	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					x
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					x
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					x
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					x
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			x		
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir			x		
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				x	

12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi	Toplam
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane,	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	7	3	21
Proje	1	16	16
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	7	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje	1	50
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Ekonometri / Econometrics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST443	Güz	Seçmeli	T	6

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Barış Aşıkçıl	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Zamana bağlı olarak toplanan ekonomik verilerin ön incelemesi ile bu tür veriler için tasarlanan modellerin farklı istatistiksel analizlerinin EViews paket programı kullanılarak yapılmasıdır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Ekonometri ile ilgili temel kavramları tanır. 2. Ekonometrik analizler için EViews paket programı kullanımını öğrenir. 3. Ekonometrik analizlerde kullanılan varsayım inceleme yöntemlerini öğrenir. 4. Varsayım bozulumları durumunda neler yapılabileceğini öğrenir. 5. Ekonometri ile ilgili özel istatistiksel analiz yöntemlerini tanır.	
Dersin İçeriği	Ekonometriye yönelik temel kavramlar ve ekonometri için kullanılan istatistiksel analiz yöntemlerinin EViews paket programı kullanılarak incelenmesi.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Ekonometri, ekonometrik model ve ekonometrik değişken kavramları	
2	Çoklu doğrusal regresyon modeli ve temel varsayımlar (Değişen varyans kavramı, otokorelasyon kavramı, çoklu doğrusal bağlantı)	
3	Değişen varyansın belirlenmesi ve düzeltilmesi	
4	Otokorelasyonun belirlenmesi ve düzeltilmesi	
5	Göstermelik (Dummy) değişken tanımı ve bu değişkenlerin kullanımı	
6	Yapısal kırılmanın tanımı ve belirlenmesi (Chow testi vb.), kararlılık incelemesi ve CUSUM testi	

7	Ekonometrik modellerde ölçme ve tanımlama hataları	
8	Bağımlı değişkenin nitel olduğu ekonometrik modellerin tanıtımı (Doğrusal olasılık modeli, logit, probit ve tobit modeller)	
9	Ara sınav	
10	Dinamik modellerin tanıtımı ve Granger nedensellik testi	
11	Eşbütünleşme (Cointegration) analizi	
12	VAR modellerin tanıtımı ve analizi	
13	Finansal zaman serilerinde ARCH ve GARCH modelleri	
14	Genel konu tekrarı, problem çözümleri	

KAYNAKLAR

1. Gujarati, D.N. and Porter, D.C. (2009). Basic Econometrics, McGraw-Hill.
2. Gürış, S. ve Çağlayan, E. (2010). Ekonometri Temel Kavramlar.
3. Wooldridge, J.M. (2009). Introductory Econometrics, Cengage Learning.
4. Yıldıztan, D.Ç. (2010). EViews Uygulamalı Temel Ekonometri.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir.				X	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur.			X		
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.	X				
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir.	X				
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar.			X		
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur.			X		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir.				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.			X		
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur.	X				
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir.		X			
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir.				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				X	

13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur.				X	
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	30	4	120
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			180
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			6
Dersin AKTS Kredisi			6

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje		
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	SİMÜLASYON / SIMULATION			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST444	BAHAR	SEÇMELİ	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Ali ERKOÇ	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Benzetim, bir örnekleme deneyidir; dağılımların ve parametrelerin bilindiği varsayımı altında çeşitli senaryolara göre bir bilgisayar ortamında sonuçların karşılaştırıldığı ya da optimize edildiği deneyler bütünüdür. Böylece, derste, Benzetim tekniklerinin genel anlamda tanıtılması, gerçek dünya problem ya da sistemlerinin rasgele sayılar ve olasılık dağılımları kullanılarak nasıl modelleneceği anlatılacaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Analitik ve Sayısal çözümün olmadığı ya da zor olduğu durumlarda çözüm ve karşılaştırma yollarını tanır. 2. “Öyleyse nedir” sorusuna model ve benzetim modellemesi aracılığı ile yanıtlar bulur. 3.Rasgele sayılar kullanarak istenilen dağılıma uygun veri üretir. 4. Kesikli-olay sistem benzetiminin nasıl uygulanacağını Kuyruk ve Envanter örnekleri üzerinden öğrenir. 5. İstatistik matematik gibi alanlarda Monte-Carlo benzetimini öğrenir.	
Dersin İçeriği	Sistem Kavramı ve Modelleme, Benzetim (Simulation) Kavramı ve İlkeleri, Benzetim Örnekleri ve Uygulamaları, (Kuyruk, Envanter, Üretim Sistemleri), Monte Carlo Benzetimi ve Uygulamaları, Rasgele Sayı Üretme ve Rasgele sayıların Testleri, Rastlantı Değişkenlerinin Üretilmesinde Genel Yöntemler, Özel Dağılımlı Sürekli Rastlantı Değişkenlerinin Üretilmesi, Özel Dağılımlı Kesikli Rastlantı Değişkenlerinin Üretilmesi, Çok değişkenli ve diğer Rastlantı Değişkenlerinin Üretilmesi, Doğruluk ve Geçerlilik (Verification and Validation).	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü, uygulama ve proje çalışması	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Sistem: Sistem kavramı, Sistemin özellikleri, Sistem sınırı ve çevresi, Sistem türleri.	
2	Model: Bir sistemin modeli, Model türleri, Modelleme sürecinde adımlar, Model geçerliliği.	

3	Benzetim Kavramı: Tanımlar, Benzetimin avantajları ve dezavantajları, Uygulama alanları, Benzetim Modellerinin türleri.	
4	Genel İlkeler: Benzetim sürecinin adımları, Kesikli-olay benzetiminde kavramlar.	
5	Benzetim Örnekleri: Kuyruk Modelleri ve Kuyruk Sistemlerinin Benzetimi.	
6	Benzetim Örnekleri: Envanter Sistemlerinin Benzetimi ve öteki örnekler. Monte-Carlo örnekleri.	
7	Benzetim Yazılımları: Yazılımların tarihçesi ve Seçimi, Programlama, Benzetim Paketleri, Benzetim yazılımlarındaki Eğilimler.	
8	Rasgele Sayı Üretimi: Özellikler, Üreteçler, İstatistiksel Testler.	
9	ARASINAV	
10	Rastlantı Değişkeni Üretme: Genel Yaklaşımlar (Ters dönüşüm, Kabul-red, Kompozisyon), Sürekli rastlantı değişkenlerinin üretilmesi.	
11	Rastlantı Değişkeni Üretme: Kesikli rastlantı değişkenlerinin üretilmesi, Rastlantı vektörlerinin üretilmesi, İlişkili Rastlantı değişkenleri, Çokdeğişkenli dağılımlardan Üretme.	
12	Benzetim Modellerinin Doğrulanması ve Geçerlilikleri: Doğrulama, Modellerin Kalibrasyonu ve Geçerlilikleri.	
13	Çıktı Çözümlemesi: Çıktı Verilerinin Olasılıksal Yapısı, Performans Ölçüleri ve Kestirimleri, Çıktının İstatistiksel Çözümlemesi.	
14	Seçenek Sistem Tasarımlarının Karşılaştırılması ve Değerlendirilmesi	

KAYNAKLAR

1. Banks J., Carson J.S., Nelson B.L. and Nicol D.M.; Discrete Event System Simulation (Third Edition), Prentice Hall, 2001.
2. Law A.M. and Kelton W.D., Simulation Modeling and Analysis, (Third Edition), McGraw Hill, 2000.
3. Lewis, P.A.W. and E.J. Orav (1989) Simulation Methodology for Statisticians, Operations Analysts and Engineers, Vol. I, Wadsworth & Books
4. Erar, A. (2005) Benzetim (similasyon) Ders Notları.
5. Öztürk, F., Özbek, L. , Matematiksel Modelleme ve Simülasyon, (2015) 3. Baskı, Pigeon Yayıncılık

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur				x	
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.			x		

4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				x	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					x
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				x	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				x	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.			x		
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur	x				
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					x
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir			x		
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.				x	
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				x	
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	4	8	32
Ara Sınav(lar)	1	3	3
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	4	12	48
Proje	1	24	24
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			152
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5,06
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	40
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları	1	20
Maket / Modelleme		
Toplam		100

DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Risk Analizi / Risk Analysis			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST445	Güz	Seçmeli / S.Seçmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	-
Dersi Veren(ler)	Öğr. Gör. Dr. Damla İltar (damla.ilter@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Risk tanımını, ölçülerini ve modellerini gerçek hayatta kullanabilmektir. Öğrenciler risk kavramı, risk ölçüleri, risk analizi ve risk yönetimi için istatistikler hakkında temel bilgiler elde edeceklerdir. Bu derste ayrıca fiziksel, sosyal, sağlık, ekonomi vb. gerçek hayat verileriyle risk yönetim metotları ve analizleri istatistiksel program / programlar aracılığıyla incelenmektedir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Risk kavramının ve sürecinin anlaşılması, tanımlanabilmesi. 2. Risk analizi yönetimi ile ilgili temel tekniklerin ve kavramların öğrenilmesi. 3. Risk değerlendirme tekniklerini ve yöntemlerini istatistiksel açıdan öğrenilmesi. 4. Gerçek hayat verileriyle risk yönetim metotları ve analizleri istatistiksel program / programlar aracılığıyla uygulama yapılıp, analiz sonuçlarının incelenip, yorumlanabilmesi.	
Dersin İçeriği	Bu ders risk analizinin temel kavramlarını inceler. Risk, risk türleri, riskin hesaplanması, risk yönetimi süreçleri ve teknikleri ile risklerin istatistiksel değerlerle ifade edilmesi, ölçülmesi hakkında bilgiler verilmesi dersin içeriğini oluşturmaktadır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Soru - Cevap, Uygulama, Sunum.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Risk kavramı ve riskin analitik tanımı	
2	Risk kaynakları, risk çeşitleri ve risklerin sınıflandırılması	

3	Risk yönetiminin alanları, süreçleri ve özellikleri	
4	Kantitatif ve kalitatif risk analizleri ile risk düzeyi ve risk skorunun belirlenmesi.	
5	Riskin Ölçülmesi: Varyans - Standart Sapma , Değişim katsayısı, yarı varyans, alt kısmi moment, Aralık (range) ve Yarı Kartillerarası Fark (semi interquartil range), Ortalama Mutlak Sapma	
6	Risk analizi için teknik, metod ve yaklaşımlar - 1 (Matris, Kontrol Listeleri, Fine, Kinney)	
7	Risk analizi için teknik, metod ve yaklaşımlar - 2 (Hata Modu ve Etkileri Analizi, Hata Ağacı Analizi)	
8	Ara Sınav	
9	Risk analizi için teknik, metodlar ve yaklaşımlar - 3 (Varyans-Kovaryans Yöntemi ,Simülasyon Yöntemi)	
10	Zamanın etkisinde oluşan riskin incelenmesi (Üstel ağırlıklandırılmış Hareketli ortalama yöntemi, Otoregresif ve Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Heteroskedastisite Yöntemi (ARCH-GARCH))	
11	Risk analizi için güvenilirlik teoremleri	
12	Gerçek hayat verileriyle risk analizi örnekleri - 1	
13	Gerçek hayat verileriyle risk analizi örnekleri - 2	
14	Proje sunumları	

KAYNAKLAR

1. Vose, D. , Quantitative Risk Analysis, Wiley, 1996.
2. Alexander, C., The Handbook of Risk Management and Analysis, Wiley, 1997.
3. Bedford, T., and Cook, R., Probabilistic Risk Analysis: Foundations and Methods, Cambridge University Press, 2001.
4. Bolgün, K.E., Akçay, M.B., Risk Yönetimi, Scala Yayıncılık, 2003.
5. Kuruluşlarda Süreç, Performans ve Risk Analizi / Yönetimi, Prof. Dr. M. Akif Özer, 2015.
6. Risk ve Yönetimi , Prof. Dr.Mehmet Bolak, Seçkin Yayıncılık, Nisan 2016.
7. Risk Raporlama, Dr. Mehmet Durgut, Etkin Yayıncılık, 2020

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					x
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				x	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					x
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			x		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					x
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					x
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				x	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir			x		
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				x	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer	2	2	4
Ödev / Rapor	1	28	28

Proje	1	28	28
Maket / Modelleme	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	100
Kısa Sınav	-	-
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	-	-
Sunum	-	-
Projelendirme Süreci Çalışmaları	-	-
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	70
Ödev	-	-
Proje	1	30
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	AKTÜERYAL MODELLEME/ ACTUARIAL MODELING			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST446	Bahar	Seçmeli	T	5

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Arş. Gör. Dr. E. Selin Sarıdaş	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Aktüeryal bir model oluşturulurken istatistiksel tahmin yöntemlerinin nasıl kullanıldığı konusunda bilgilendirmek ve hayat-dışı sigorta alanında aktüeryal bir risk modeli oluşturabilmesi için gereken temel yaklaşımların öğrenilmesini sağlamaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Aktüeryal risk ve aktüeryal model kavramlarını öğrenir 2. Hayat dışı sigorta uygulamaları için hasar modelleri oluşturabilir. 3. Aktüeryal risk primini belirleme yöntemlerini öğrenir.	
Dersin İçeriği	Aktüeryal risk kavramı, Hasar sıklığı modelleri, Hasar şiddeti modelleri, Hasar rastlantı değişkeninin modifikasyonu, Toplam hasar modelleri, Bireysel ve kolektif risk modelleri.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü Anlatım, Araştırma, Tartışma, Uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Aktüeryal Risk Kavramı ve Aktüeryal Risk Primi	
2	Aktüeryal Modellerin Özellikleri	
3	Hasar Sıklığı Dağılımları	
4	Hasar Şiddeti Dağılımları	

5	Hasar Rastlantı Değişkeninin Modifikasyonu	
6	Beklenen Değer ve Moment Fonksiyonları	
7	Parametre Tahmin Yöntemleri (En çok olabilirlik yöntemi, Momentler yöntemi)	
8	Gerçek Hayat Verisi ile Uygulamalar	
9	Veri Türetme Yöntemleri	
10	Toplam Hasar Modelleri	
11	Bireysel Risk Modeli	
12	Kolektif Risk Modeli	
13	Birleşik Dağılımlar	
14	Model Seçimi ve Değerlendirme	

KAYNAKLAR
1. Klugman S.A., Panjer H.H., Willmot G.E., 2008, Loss Models: From Data to Decisions, Third Ed , Wiley 2. Bowers N.L., Gerber H.U., Hickman J.C., Jones D.A. ve Nesbitt,C., 1997, Actuarial Mathematics, SOA.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					X
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					X
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					

7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir				X	
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			X		
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir			X		
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.			X		
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)	1	20	20
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	32	32
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			150
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	100
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)

Dönem İçi	40
Dönem Sonu	60
Toplam	100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYATFAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Görselleştirme Teknikleri / Visualization Techniques			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST448	BAHAR	SEÇMELİ	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğ. Üy.Elif Özge Özdamar	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Görselleştirme tekniklerini tanıma, uygulama ve özellikle görselleştirme tekniklerinin yaratılması için gerekli mantıksal ve matematiksel kavramlara hakim olarak bu teknikler üzerinde bakış açısı ve yaratıcılık kullanabilme.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Görselleştirmenin temel kavramlarına, renk, koordinat sistemleri, simge ve görsel bağlamı grafik oluştururken doğru kullanabilme 2. Veri yapısına uygun olan görselleştirme tekniğine karar verme ve uygulayabilme. 3. Görselleştirmede kullanılan yazılımlara hakim olma	
Dersin İçeriği	Görselleştirme kavramları, mantığı ve tarihçesi, insan algısı, görselleştirmede yapılan hatalar, matematiksel dönüşümler, bir, iki ve çok değişkenli görselleştirme teknikleri, farklı veri yapılarında görselleştirme, haritalama.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler araştırma ve uygulama ödevli olarak yürütülecektir	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Görselleştirme Kavramları	
2	Görselleştirme Tekniklerinin Tarihçesi	

3	Görselleştirme Mantığı	
4	İnsan Algısı	
5	Görselleştirmede Yapılan Hatalar	
6	Görselleştirmede Kullanılan Matematiksel Dönüşümler	
7	Görselleştirme Programları ve Dilleri	
8	Bir ve iki değişkenin görselleştirilmesi	
9	R Uygulaması	
10	Çok değişkenli görselleştirme teknikleri	
11	R Uygulaması	
12	Farklı veri yapılarında görselleştirme	
13	Haritalama	
14	Tableau	

KAYNAKLAR	
1. Ders notları, Github sayfası, kod ve kaynakları 2. Data Analysis and Graphics Using R: An Example-Based Approach, J. Maindonald, J. Braun, Cambridge University Press, 2006 3. R Graphs Cookbook, H. Mittal, Pact Publishing, 2011. 4. Datacamp erişimi	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir				x	
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					x
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.				x	
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				x	

5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					x
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur					x
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					x
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					x
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				x	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir		x			
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir					x
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	4	56
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	5	5
Ödev / Rapor	5	2	10
Proje	2	10	20
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	5	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	30
Ödev		
Proje	2	70
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Uygulamalı Mekansal İstatistik / Applied Spatial Statistics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST450	Bahar	Seçmeli	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili		
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Doç.Dr. Kerem Yavuz Arslanlı	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	1.Uygulamalı mekansal istatistik uygulamalarının kavranması 2.Cografî Bilgi Sisytemleri ile mekansal veri analizlerinin bağlantısı 3.Farklı mekansal veri tipleri arasında analiz tekniklerinin geliştirilmesi 4.Mekansal kümelenmeyi etkileyen faktörlerin analiz edilmesi	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	Bu dersi başarıyla tamamlayan lisans öğrencileri aşağıdaki bilgi, beceri ve yetkinliklerini kazanırlar 1.mekansal istatistik yöntemleri ile araştırma tasarımının temellerini analiz edebilme 2.Veri, Örneklem ve Model oluşturma 3.Mekansal analiz modellemesini oluşturabilme 4.Model çıktılarını analiz edebilme	
Dersin İçeriği	Bu ders kapsamında uygulamalı mekansal istatistik konularına giriş yapılacaktır. Mekansal veri analizi ve veri seti problemleri işlenecektir. Teorik altyapı ile geliştirilen methodlar gerçek dünyadan örnekler ile analizleri gerçekleştirilecektir.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Ders Teorik çerçeve ve R uygulamaları üzerinden işlenmektedir.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Mekansal Veri Analizine Giriş	
2	Mekansal Verinin İşlenmesi	
3	Mekansal Verinin Görselleştirilmesi	

4	Mekansal Verinin Dışarıya Aktarılması	
5	Mekansal Verinin İşlenmesi (İleri Teknikler)	
6	Mekansal Doku Analizi	
7	Enterpolasyon Teknikleri	
8	Mekansal veri ve Otokorelasyon	
9	Mekansal Veri Modellemesi	
10	Mekansal Komşuluk Birimleri	
11	Mekansal Ağırlık Matrisleri	
12	Mekansal Ekonometrik Yaklaşımlar	
13	Mekansal Büyük Veri Analizi	
14	Mekansal Analizler İleri Teknikler	

KAYNAKLAR

Roger S. Bivand , Edzer J. Pebesma , Virgilio Gómez-Rubio. Applied Spatial Data Analysis with R. Springer 2008. ISBN-13: 978-0387781709 1.Cressie C. Noel. Statistics for Spatial Data. Wiley. 1991 ISBN: 0-471-84336-9 2.Spector .P. Data Maipulation with R. Springer 2008 ISBN 978-0-387-74730-9

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere değerlendiriniz)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir			x		
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur				x	
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.			x		
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir (ÖK4, ÖK5, ÖK6)				x	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				x	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur.(ÖK2, ÖK4, ÖK5)			x		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir			x		
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.(ÖK4, ÖK6)		x			
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur.(ÖK3)					

10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir.					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir.		x			
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur. (ÖK3, ÖK5)	x				
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur (ÖK5)	x				
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	3	42
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	20	20
Ödev / Rapor	3	10	30
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			120
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			4
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	40
Sunum	2	60
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev	1	100
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Bayesci İstatistik / Bayesian Statistics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST452	Bahar	Seçmeli	T	5

Ön Koşul Dersleri	Olasılık, Matematiksel İstatistik, Regresyon Analizi	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	-
Dersi Veren(ler)	Öğr. Gör. Dr. Damla İlter (damla.ilter@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	İstatistiksel metodolojinin önemli bir alanı olan Bayesci istatistik teorisinin öğrencilere tanıtılıp temel düzeyde bilgi verilerek öğrencilerin Bayes Teoremini kavramalarını, Bayesci nokta - aralık tahmini, Bayesci Hipotez testi ve istatistiksel modelleme yapabilme yetisi kazandırmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Bayesci istatistiğin temel kavramlarının bilinmesi. 2. Frekansçı, Olabilirlikçi ve Bayesci yaklaşım arasındaki farkın kavranması. 3. Bayes Teoreminin bilinmesi ve Bayes yaklaşımı kullanılarak soruların çözülmesi. 4. Subjektif yargılar ile gözlem verilerini kullanarak modelleme yetisinin kazanılması. 5. Önsel ve sonsal dağılımın bilinmesi. 6. Bayes Tahminlerini, Normal dağılım için Bayesci veya simülasyon teknikleriyle çıkarsama yapma kabiliyeti kazanılması. 7. İstatistiksel paket programları yardımıyla istatistiksel modelleme yapabilme yeteneği kazanılması.	
Dersin İçeriği	Bu ders risk analizinin temel kavramlarını inceler. Risk, risk türleri, riskin hesaplanması, risk yönetimi süreçleri ve teknikleri ile risklerin istatistiksel değerlerle ifade edilmesi, ölçülmesi hakkında bilgiler verilmesi dersin içeriğini oluşturmaktadır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Soru - Cevap, Uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş ve genel tanımlar	
2	Frekansçı, Olabilirlikçi ve Bayesci İstatistik tanımlamaları	

3	Bayes kuralının olasılık ve karar problemi uygulamaları	
4	Olabilirlik ve Bayes kestiricileri arasındaki ilişki ve önsel dağılım	
5	Bayesci modeller: Beta-Uniform, Beta-Binom	
6	Normal ve Student's-t modelleri	
7	Bayesci doğrusal modeller: Bayesçi regresyon	
8	İstatistiksel paket program veri uygulamaları	
9	Arasınnav	
10	Regresyon Analizi Uygulamaları	
11	Subjektif yargı ve çeşitli önsel dağılımlar	
12	Monte Carlo Simulasyonları: Gibbs ve Metropolis-Hastings	
13	Bayesci yapay sinir ağları	
14	İstatistiksel paket program veri uygulamaları	

KAYNAKLAR

1. Lee, P. M. (1989) Bayesian Statistics: An Introduction University of York, England.
2. Press, S.J., (1989) Bayesian Statistics: Principles, Models and Applications, John Wiley and Sons, New York.
3. Gill, J. (2008) Bayesian Methods: A Social and Behavioral Sciences Approach, Chapman-Hall, UK.
4. Bishop, C. (2009) Pattern Recognition and Machine Learning, Springer.
5. Casella, G. ve Berger R. L. (2001), Statistical Inference, Second Edition. Belmont, CA: Duxbury Advanced Series.
6. Korb, K. ve Nicholson A.E. (2011) Bayesian Artificial Intelligence, Second Edition, CRC press.
7. Gürsakal N., "Bayesgil istatistik", Uludağ üniversitesi basımevi.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					x
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					x

3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					
4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir					
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar				x	
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik alanının etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur			x		
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					x
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.					x
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur			x		
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				x	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					x
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	25	4	100
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer	-	-	-
Ödev / Rapor	-	-	-
Proje	-	-	-
Maket / Modelleme	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			160
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			5
Dersin AKTS Kredisi			5

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	100
Kısa Sınav	-	-

Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	-	-
Sunum	-	-
Projelendirme Süreci Çalışmaları	-	
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev	-	-
Proje	-	-
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.

MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Türk Dili I / Turkish Language I			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
TUR001	Güz	Ortak Zorunlu	T	2

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Öğr. Gör. Tunç Yalçın	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Bu ders, yüksek öğretimini tamamlayacak öğrencilere ana dilin yapı ve özelliklerini kavrayabilmelerini sağlamak; yazılı ve sözlü bir anlatım vasıtası olarak Türkçeyi doğru, güzel, etkili kullanabilme yeteneğini kazandırmak; öğrencilerin aldıkları alan eğitiminin yanında dilini kültürüyle bilme ve bu bilgileri günlük hayatları, bilimsel ve akademik çalışmalarında kullanabilmelerini sağlamak amacıyla verilmektedir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	Bu dersin sonunda öğrenciler: 1. Türkçenin genel yapı ve işleyiş özelliklerini kavrar. 2. Ana dili bilinci geliştirir. 3. Düşüncelerini hazırlıklı ya da hazırlıksız etkili bir şekilde sözlü olarak aktarır. 4. Yazılı anlatım aracı olarak Türkçeyi doğru ve etkili kullanır. 5. Farklı yöntemler ışığında eleştirel okuma yapar. 6. Konuya uygun araştırma yöntemleri kullanır. 7. Çalışmasında yararlandığı kaynakları kurallara uygun bir şekilde kaynakçasında gösterir. 8. Sözcüklerin anlamlarının, çağrışımlarının, gönderimlerinin farkında olur; terimleri ve kavramları uygun bağlamlarda doğru kullanır.	
Dersin İçeriği	Dilin tanımı, kaynağı ve dil-düşünce- kültür ilişkisi. Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri. Yapılarına ve kaynaklarına göre dillerin sınıflandırılması. Anlatım bozuklukları. Yaygın yapılan yazım ve noktalama yanlışları. Eleştirel okuma yöntemleri.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Teoriye dayalı bir derstir. Derste çoğunlukla anlatım yöntemi kullanılır. Öğrencilerin düşüncelerini paylaşımları ve beyin fırtınası yapabilmek için anlatım aralarında soru-cevap ve tartışma yöntemleri de uygulanmaktadır.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Dersin içeriği ve değerlendirme sistemi hakkında bilgilendirme.	

2	Türkçenin imlası; dilekçe, e-posta, öz geçmiş yazma.	Derleme ders notları
3	Bilimsel etik kurallar; alıntı yapma, kaynak gösterme.	Derleme ders notları
4	Dilin tanımı ve özellikleri; dillerin doğuşu; dil-insan, dil-düşünce ilişkisi.	Derleme ders notları
5	Dil-toplum, dil-kültür, dil-millet, dil-uygarlık ilişkisi.	Derleme ders notları
6	Yeryüzündeki diller ve Türkçe: Yapı ve kaynak bakımından dillerin genel özellikleri.	Derleme ders notları
7	Yeryüzündeki diller ve Türkçe: Dil tarihi.	Derleme ders notları
8	Dil bilgisinin bölümleri: Türkçenin ses bilgisi (Fonetik).	Derleme ders notları
9	Muhtemel ara sınav.	Derleme ders notları
10	Türkçenin yapı bilgisi (Morfoloji).	Derleme ders notları
11	Türkçenin anlam bilgisi (Semantik),	Derleme ders notları
12	Türkçenin cümle bilgisi (Sentaks).	Derleme ders notları
13	Anlatım ve çeşitli anlatım bozuklukları.	Derleme ders notları
14	Anlatım ve çeşitli anlatım bozuklukları.	Derleme ders notları

KAYNAKLAR	
Aksan, D., Her Yönüyle Dil, Ankara: TDK Yayınları, 2000. Çotuksöken, Y. Uygulamalı Türk Dili, İstanbul: Papatya Yayıncılık, 2011. Ergin, M. (1986). Üniversiteler için Türk Dili. İstanbul: Boğaziçi. Hepçilingirler, F. Türkçe “off”. İstanbul: Everest, 2006. Korkmaz, Z., Zülfikar, H., Akalın, M. , Ercilasun, A.B., Parlatur, İ., Gülensoy, T., Birinci, N., Yüksek Öğretim Öğrencileri İçin Türk Dili Kompozisyon Bilgileri, Ankara: Yargı Yayınevi, 2003. Moran, B., Edebiyat Kuramları ve Eleştiri, İstanbul: İletişim, 2005. Özdemir, E. Sözlü-Yazılı Anlatım Sanatı (Kompozisyon), İstanbul: Remzi Kitabevi, 1996. Özkan, M., Esin, O., Tören, N., Yüksek Öğretimde Türk Dili Yazılı ve Sözlü Anlatım, İstanbul: Filiz Kitabevi, 2001. Williams, R. Anahtar Sözcükler, İstanbul: İletişim, 2005. Türkçe Sözlük, TDK, Ankara, 2005. Yazım Kılavuzu, TDK, Ankara, 2005.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					

4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				X	
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			60
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			2
Dersin AKTS Kredisi			2

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	100
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		

Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.

MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ

LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Türk Dili II / Turkish Language II			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
TUR002	Bahar	Ortak Zorunlu	T	2

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	2	0
Dersi Veren(ler)	Öğr. Gör. Tunç Yalçın	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Bu ders, yüksek öğretimini tamamlayacak öğrencilere ana dilin yapı ve özelliklerini kavrayabilmelerini sağlamak; yazılı ve sözlü bir anlatım vasıtası olarak Türkçeyi doğru, güzel, etkili kullanabilme yeteneğini kazandırmak; öğrencilerin aldıkları alan eğitiminin yanında dilini kültürüyle bilme ve bu bilgileri günlük hayatları, bilimsel ve akademik çalışmalarında kullanabilmelerini sağlamak amacıyla verilmektedir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	Bu dersin sonunda öğrenciler: 1. Kompozisyon kurallarına uygun olarak oluşturulmuş bir metinde ana düşünce ve yan düşünceleri saptar. 2. Düşüncelerini mantıksal bütünlük içerisinde ve etkili ifadelerle yazıya aktarır. 3. Konuya ve içeriğe uygun olarak değişik kompozisyon türlerini doğru kullanır. 4. Panel, konferans, sempozyum gibi toplantıların temel niteliklerini kavrar. 5. Sözlü ve yazılı anlatım aracı olarak dilini etkili ve doğru kullanır. 6. Eleştirel okuma becerilerini geliştirir. 7. Bilimsel ölçütlere uygun biçimde, alıntıları dipnotta gösterir, kaynakça belirtir. 8. Bağlama ve konuya uygun olan terim ve kavramları yerli yerinde etkili bir şekilde kullanır. 9. Metnin planını ve özetini çıkarır	
Dersin İçeriği	Kompozisyonun genel özellikleri. Bilimsel makalenin genel özellikleri ve planı. Anlatım biçimleri ve uygulaması. Makale, eleştiri, deneme, fıkra ve sohbet türlerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi. Günlük, hatırat, biyografi, otobiyografi, monografi ve mektup türlerinin ayırt edici özellikleri. Öykü ve romanın özellikleri. Bilimsel makale yazımı.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Teoriye dayalı bir derstir. Derste çoğunlukla anlatım yöntemi kullanılır. Öğrencilerin düşüncelerini paylaşımları ve beyin fırtınası yapabilmek için anlatım aralarında soru-cevap ve tartışma yöntemleri de uygulanmaktadır.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Dersin içeriği ve değerlendirme sistemi hakkında bilgilendirme.	

2	Kompozisyon ile ilgili genel bilgiler. Yazılı ve sözlü kompozisyon. Tartışmaya ve görüşmeye dayalı sözlü kompozisyon türleri.	Derleme ders notları
3	Cümle, paragraf, konu, ana fikir nedir? Kompozisyon planı: Başlık, giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinin özellikleri. Metnin planını ve özetini çıkarma. Not alma teknikleri.	Derleme ders notları
4	Bilimsel yazıların özellikleri. Bilimsel yazılarda alıntı yapma, kaynak gösterme, künye yazma. Bilimsel ve popüler makale planlarının karşılaştırılması. Paragrafta düşünceyi geliştirme yöntemleri, anlatım biçimleri.	Derleme ders notları
5	Makale ve eleştiri türleri.	Derleme ders notları
6	Deneme, fıkra, sohbet, günlük, hatırat, biyografi, otobiyografi, mektup.	Derleme ders notları
7	Fıkra (köşe yazısı) incelemeleri.	Derleme ders notları
8	Tiyatro, masal, öykü.	Derleme ders notları
9	Muhtemel ara sınav.	Derleme ders notları
10	Şiir, nazım, manzum hikâye, mensur şiir, manzume.	Derleme ders notları
11	Dönemde ele alınan türlerle ilgili bir metin örneği	Derleme ders notları
12	Dönemde ele alınan türlerle ilgili bir metin örneği	Derleme ders notları
13	Dönemde ele alınan türlerle ilgili bir metin örneği	Derleme ders notları
14	Araştırmanın sözlü ve yazılı kompozisyon hâline getirilmesi.	Derleme ders notları

KAYNAKLAR

Aksan, D. (1982). Her yönüyle dil (ana çizgileriyle dilbilim). Ankara: TDK Yayınları.
Çotuksöken, Y. Uygulamalı Türk Dili, İstanbul: Papatya Yayıncılık, 2011.
Ergin, M. (1986). Üniversiteler için Türk Dili. İstanbul: Boğaziçi.
Filizok, F. (t.y.) “Bir Özet Örneği” <http://www.ege-edebiyat.org/docs/437.pdf>
Korkmaz, Z., Zülfikar, H., Akalın, M. , Ercilasun, A.B., Parlatur, İ., Gülensoy, T., Birinci, N., Yüksek Öğretim Öğrencileri İçin Türk Dili Kompozisyon Bilgileri, Ankara: Yargı Yayınevi, 2003.
Moran, B., Edebiyat Kuramları ve Eleştiri, İstanbul: İletişim, 2005.
Özdemir, E. Sözlü-Yazılı Anlatım Sanatı (Kompozisyon), İstanbul: Remzi Kitabevi, 1996.
Parla, J. (2000). Don Kişot’tan Bugüne Roman. İstanbul: İletişim.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İstatistiksel problemleri matematiksel olarak modelleyebilir ve sonuçlarını değerlendirir					
2	İstatistiksel problemleri bilgisayar kullanarak çözebilir, veri işleme sürecinde kullanılan en az iki istatistik paket programını etkin kullanabilme becerisine sahip olur					
3	İstatistik alanının gerektirdiği düzeyde veri tabanı kullanma ve bilgisayar programlama bilgi ve becerisine sahip olur.					

4	Disiplinlerarası takımlarda yaratıcı, eleştirel ve geniş bakış açısı ile çalışabilir				X	
5	İstatistik alanında edindiği kavramsal ve uygulamalı bilgileri kullanarak sorunları tanımlar, bir plan çerçevesinde gerekli verileri toplar, analiz edip yorumlar					
6	Ekonomik, çevre, sağlık, küresel ve toplumsal boyutlarda istatistik biliminin etkilerini anlamaya yönelik eğitim alt yapısına sahip olur				X	
7	Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanabilir					X
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirebilir.				X	
9	İstatistik alanı ile ilgili gelişmeleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine ve Türkçe, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisine sahip olur				X	
10	Deney tasarlayabilir, deney yapabilir, deney sonuçlarını istatistiksel olarak analiz edebilir ve yorumlayabilir					
11	İstatistik bilimi alanında karşılaşılan problemleri çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak etkin bir biçimde sorumluluk alabilir				X	
12	Mesleki etik ve sorumluluk bilincine sahip olur.					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olur				X	
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	2	28
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	2	28
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			60
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			2
Dersin AKTS Kredisi			2

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	100
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		

Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı				
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
YBD041	GÜZ	zorunlu	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe// İngilizce	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	Ders
Saat/Hafta	4	4
Dersi Veren(ler)	Firdes Işık	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Başlangıç düzeydeki tüm cümle yapılarını öğretmek ve bunları kullanılabilir hale getirmek	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Bu dersin sonunda öğrenciler , İngilizcede geniş zaman ve geçmiş zaman cümlelerini etkili bir şekilde kullanır. 2.İngilizcedeki zamanların kullanım alanlarını ve aralarındaki ince farkı tanır.	
Dersin İçeriği	Olmak (To Be) fiili , Sahiplik,, İsimler, Sıfatların karşılaştırılmaları,Tanımlık , Şimdiki, Geniş ve Geçmiş zamanların tümü	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Teori öğretimi üzerinden giden konu anlatımı, soru -cevap çalışmaları ve on-line sitelerden paylaşılan çeşitli writing-speaking alıştırılmaları	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	To Be fiili	
2	Have got fiili	
3	Nouns, Adjectives	
4	Comparisons	
5	A-An -The Articles.	
6	The Simple Present Tense	
7	The Present Progressive Tense	
8	The Present Perfect Tense	
9	The Past Tense	

10	The Past Progressive Tense	
11	The Past Perfect Tense	
12	Present Perfect ve Past tense kıyaslamaları , tekrar alıştırma	
13	FutureTense (Gelecek zaman) Will / Be Going to	
14	Readings, writing compositions ve speaking practice	

KAYNAKLAR		
English Grammarway serisi English Grammar In Use Online Alıştırma ve Test çalışmaları		

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	İngilizcede temel cümle yapılarını tanıma					
2	İngilizce temel cümle yapısı ile cümle kurma ve soru sorma					
3	Farklı kategorilerden kelimeleri (isim, sıfat, zarf) doğru şekilde kullanma					
4	Sıfat karşılaştırması (Comparison) yapabilme					
5	İngilizce temel düzeyde yazma					
6	İngilizce temel düzeyde okuma					
7	İngilizce temel düzeyde konuşma					
8	İngilizce temel düzeyde dinleme					

9					
10					
11					
12					
13	İstatistik alanı ile ilgili sahip olduğu bilgi birikimini toplum yararına kullanma bilincine sahip olu				

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	1	14
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	10	1	10
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			81
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			2
Dersin AKTS Kredisi			3

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40%
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60%
Ödev		
Proje		
Toplam		
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ
LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı				
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
ING042	Bahar	zorunlu /	T	4

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	TÜRKÇE+İNGİLİZCE	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	
Dersi Veren(ler)	Firdes Işık	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Orta düzeydeki tüm birleşik cümle yapılarını öğrencilere öğretmek ve bunları kullanabilir hale getirmek. Bu yapıları içeren cümle kurarak konuşma ve kısa metin çevirileri ile pratik yapmak ,	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	Bu ders sonunda öğrenciler, 1. İngilizcede gelecek zaman fiillerini etkili şekilde kullanır. 2 İngilizcede geçişli , geçişsiz fiilleri cümle içinde etkili şekilde kullanır. 3.İngilizcede sıfat cümlecikleri (Relative Clauses) kullanımını öğrenir. 4.Dilek ve şart (Wish / Conditional Clauses) cümleciklerini doğru şekilde kullanır. 5. Etken/ Edilgen (Active/ Passive Voice) kiplerini öğrenir. 6. Ettirgenlik (Causatives) kipiindeki yapıları öğrenir	
Dersin İçeriği	Gelecek zaman, Geçişli ve Geçişsiz fiiller, Sıfat cümlecikleri , Dilek ve istek kipleri, Etken /edilgen cümle yapıları Ettirgenlik kipi	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, örnek çözümleme, online exercises, konuşma pratikleri	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Present perfect ve past perfect tekrarları	
2	The future tenses ; will/ be going to	
3	Future perfect tense	
4	Modals (present)	
5	Modals (past)	
6	Active and Passive	
7	Active and Passive	
8	Relative Clauses	
9	Relative Clauses	

10	If Clauses	
11	Wish Clauses	
12	Causative Construction	
13	Reported Speech	
14	Reading/ Translating/ Question/Answer practice / Speaking practice	

KAYNAKLAR	
Çeşitli kitaplardan faydalanılarak hazırlanan ders notları; Grammarway 2 ders kitabı, English Grammar In Use alıştırma kitabı, online testler ve alıştırma	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Gelecek zamandaki cümleleri anlama, cümle kurma					
2	Tüm geçmiş zaman kalıplarını anlama , cümle kurma					
3	Geçişli ve geçişsiz fiilleri cümle içinde etkili şekilde kullanma					
4	Sıfat cümleciklerini (Relative clauses)doğru şekilde kullanma, çeviri yapabilme					
5	İsim cümleciklerini (Reported speech, Noun clause) doğru kullanma,					
6	Şart cümleciklerini (If clauses) doğru kullanma					
7	Dilek kiplerini (Wish clauses) doğru kullanma					
8	Ettirgenlik kipindeki (Causatives) yapıları doğru kullanma					

9	Active-Passive cümle yapısını Causative yapılara uygulama					
10	İngilizcede orta düzeyde yazma					
11	İngilizcede orta düzeyde okuma					
12	İngilizcede orta düzeyde konuşma					
13	İngilizcede orta düzeyde dinleme-anlama					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	4	56
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	1	14
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	4	2	8
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			82
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			2
Dersin AKTS Kredisi			4

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	40%
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60%
Ödev		
Proje		
Toplam		
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Uzmanlık Alan Dersi / Specialization Field Course			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST597	Güz/Bahar	*	Teorik	

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	
Dersi Veren(ler)	Bölüm Öğretim Üyeleri	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Tez aşamasında olan öğrencilere ilgili bilimsel alandaki bilgi ve deneyimler ile bu alandaki son gelişmelerin aktarılması, öğrencilere temel bilimsel araştırma teknikleri, araştırma ve bilimsel yayın etik ilke ve esaslarının benimsenmesi, akademik çalışma disiplininin verilip güncel literatürü izleyebilme ve değerlendirebilme yeteneğinin kazandırılması.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1 - Tez konusundaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme becerisi. 2- Tez çalışma alanı ile ilgili güncel yayınları takip edebilecek veri tabanlarını kullanabilme 3- Tez konusu ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi, yayımlanması aşamalarında bilimsel ve etik değerleri gözetebilme. 4- Tez konusundaki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık durumlarda yeni yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözebilme becerisi. 5- Bilgiye gereksinim duyma ve aradığı bilgiye ulaşabilme becerisi. 6- Tez konusunda edindiği bilgileri uzmanlık düzeyinde değerlendirebilme, geliştirebilme ve bunları kullanabilme becerisi. 7- Tez konusundaki bir sorunu çözmek için yöntem kurgulayabilme, geliştirebilme, sonuçları değerlendirebilme becerisi.	
Dersin İçeriği	İlgili bilimsel alanda araştırma konularını araştırmak, değerlendirmek, tartışmak ve raporlamak	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Araştırma, Tartışma, Sunum	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar

1	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
2	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
3	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
4	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
5	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
6	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
7	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
8	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
9	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
10	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
11	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
12	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
13	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
14	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	

KAYNAKLAR
İlgili bilimsel kitaplar ve makaleler

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere değerlendiriniz)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.					X
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					X
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					X
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					X
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					X
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					X
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir.					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)			
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			
Dersin AKTS Kredisi			-

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		

Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje		
Toplam		
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		
Toplam		Geçti/Kaldı

* Bu ders, tez danışmanlığı yapan öğretim üyesinin talebi ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararı ile açılabilir. Dersin açılması hâlinde, tez aşamasındaki öğrencilerin bu dersi alması zorunludur.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Uzmanlık Alan Dersi / Specialization Field Course			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST697	Güz/Bahar	*	Teorik	

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	4	
Dersi Veren(ler)	Bölüm Öğretim Üyeleri	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Tez aşamasında olan öğrencilere ilgili bilimsel alandaki bilgi ve deneyimler ile bu alandaki son gelişmelerin aktarılması, öğrencilere temel bilimsel araştırma teknikleri, araştırma ve bilimsel yayın etik ilke ve esaslarının benimsenmesi, akademik çalışma disiplininin verilip güncel literatürü izleyebilme ve değerlendirebilme yeteneğinin kazandırılması.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1 - Tez konusundaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme becerisi. 2- Tez çalışma alanı ile ilgili güncel yayınları takip edebilecek veri tabanlarını kullanabilme 3- Tez konusu ile ilgili verilerin toplanması, değerlendirilmesi, yayımlanması aşamalarında bilimsel ve etik değerleri gözetebilme. 4- Tez konusundaki uygulamalarda karşılaşılabilecek karmaşık durumlarda yeni yaklaşımlar geliştirebilme ve sorumluluk alarak çözebilme becerisi. 5- Bilgiye gereksinim duyma ve aradığı bilgiye ulaşabilme becerisi. 6- Tez konusunda edindiği bilgileri uzmanlık düzeyinde değerlendirebilme, geliştirebilme ve bunları kullanabilme becerisi. 7- Tez konusundaki bir sorunu çözmek için yöntem kurgulayabilme, geliştirebilme, sonuçları değerlendirebilme becerisi.	
Dersin İçeriği	İlgili bilimsel alanda araştırma konularını araştırmak, değerlendirmek, tartışmak ve raporlamak	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Araştırma, Tartışma, Sunum	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar

1	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
2	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
3	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
4	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
5	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
6	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
7	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
8	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
9	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
10	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
11	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
12	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
13	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	
14	Lisansüstü çalışmalarda bilimsel etik, çalışma disiplini ve program oluşturma, bilimsel araştırma yöntem ve teknikleri bakımından uzmanlık alanı kazandıran konular	

KAYNAKLAR
Tez çalışmasına ilişkin kitaplar ve makaleler, veri tabanları

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)
--

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.					x
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.					x
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayınlar, bilimsel toplantılarda sunar.					x
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.					x
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.					x
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.					x
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.					x
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					x
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)			
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			
Dersin AKTS Kredisi			-

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		

Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje		
Toplam		
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		
Toplam		Geçti/Kaldı

* Bu ders, tez danışmanlığı yapan öğretim üyesinin talebi ve Enstitü Yönetim Kurulunun kararı ile açılabilir. Dersin açılması hâlinde, tez aşamasındaki öğrencilerin bu dersi alması zorunludur.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Araştırma Teknikleri ve Yayın Etiği / Research Techniques and Publication Ethics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST501	Guz/Bahar	Zorunlu	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Eylem Deniz Howe	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Araştırma teknikleri ve yayın etiği kavramlarında bilgi sahibi olmak ve öğrenilenleri uygulamaya aktarabilmek amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Araştırmanın temel kavramlarını bilir, araştırma önerisi hazırlar. 2.Amaca uygun araştırma yöntem ve tekniğini seçer, amaca uygun verileri analiz eder. 3. Arastirmalarda disiplinlerarası elestirel yaratıcı bakış açisi sağlar. 4. Araştırma raporunu etik kurallara uygun yazar. 5. Bilimde etik dışı davranışları kavrar ve çalışmalarında uygular.	
Dersin İçeriği	Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleriyle ilgili temel kavramlarla tanıştırılması, bilimsel araştırma önerisi hazırlama sürecinden deneyimlenmesi, uygun araştırma yöntem ve teknikleri ile çalışmaların uygulanması, istatistiksel veriler ile elde edilen bulgu ve sonuçların bilimsel yazım kuralları ve etik kurallara uygun biçimde yazılı bir rapor olarak sunulması.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Tartışma, Örnek Olay, Proje	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Araştırma ile ilgili temel kavramlar bilgisi.	
2	Bilimsel araştırma ve bilimsel araştırma süreçleri bilgisi	
3	Araştırma önerisi hazırlama	
4	Yöntem (Araştırma modeli ve türleri)	
5	Verilerin toplanması	
6	Veri toplama yöntemleri	

7	Verilerin işlenmesi,çözümü ve yorumlaması.	
8	Özet,yargı ve öneriler ve rapor yazma	
9	Etik kavramına ilişkin temel bilgiler.	
10	Etik ihlalleri ve etik dışı davranışlar.Yayın etiği ve temel ilkeleri.	
11	Araştırma etik kurulları/Yayın etiğine aykırı örneklerin incelenmesi	
12	Bilimsel yazım kurallarına uygun rapor yazma.	
13	Rapor sunumu	
14	Rapor sunumu	

KAYNAKLAR
1. Karasar, N. (2012) Bilimsel Araştırma Yöntemi, Nobel Akademik Yayıncılık.
2. Day, R. A., (2000), Bilimsel Bir Makale Nasıl Yazılır ve Yayımlanır?, TUBİTAK Yayınları.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.					
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir (ÖK3)		x			
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir. (ÖK4, ÖK5)		X			
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır. (ÖK2, ÖK3)	x				
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir. (ÖK1, ÖK2, (ÖK3, ÖK4, ÖK5)					x
9						
10						
11						

12					
13					
14					
15					
16					
17					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ödev / Rapor	4	10	40
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,06
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	80
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje	1	40
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50%
Dönem Sonu		50%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Zaman Serileri İle Öngörü / Forecast with Time Series			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST530	Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Barış Aşıkçıl	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Zamana bağlı veriler için tanımlı ileri düzey istatistiksel analiz yöntemleri kullanılarak öngörüler elde edilmesidir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Zaman serileri ile ilgili temel ve ileri düzey kavramları tanıır. 2. Eviews ve SPSS paket programlarının kullanımı hakkında fikir sahibi olur. 3. Zaman serilerinde kullanılan ileri istatistiksel analiz yöntemlerini öğrenir. 4. İleriye dönük sağlıklı tahmin yapabilme yetisi kazanır.	
Dersin İçeriği	Farklı alanlardan zamana bağlı olarak toplanan tek değişkenli ya da çok değişkenli verilerin çeşitli programlar (EViews, SPSS) yardımıyla hem grafiksel hem de ileri nicel yöntemlerle detaylı bir şekilde incelenmesi ve ileriye yönelik tahminlerinin sağlıklı bir şekilde yapılması üzerinde durulacaktır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Tek değişkenli zaman serileri ile ilgili temel kavramlar	
2	Otokorelasyon ve kısmi otokorelasyon fonksiyonları, durağanlık, fark işlemleri	
3	Birim kök testleri (ADF, PP, KPSS, ERS Point-Optimal, DF-GLS, Ng-Perron)	
4	Zaman serilerini ortalamaya (BHO ve MHO) dayalı düzleştirme	
5	Zaman serileri için üstel düzleştirme yöntemleri	
6	Box-Jenkins metodolojisi ve ARIMA modelleme	
7	AR modelleri için farklı kestirim yöntemleri (Yule-Walker, Burg ve kafes)	
8	Mevsimsel zaman serisi modelleri (SARIMA)	
9	Çok değişkenli zaman serileri ile ilgili temel kavramlar ve Granger nedensellik incelemesi	

10	VAR modelleri ve uygulaması	
11	Eşbütünleşme (Cointegration) analizi ve VECM yaklaşımı	
12	Volatilité kavramı ve ARCH-GARCH modellemesi	
13	IGARCH, EGARCH, TARCH, PARCH modelleri	
14	Ödev sunumları	

KAYNAKLAR

1. Agung, I.G.N. (2009). Time Series Data Analysis Using EViews, John Wiley and Sons.
2. Brockwell, P.J. and Davis, R.A. (2002). Introduction to Time Series and Forecasting, Second Edition, Springer.
3. Fuller, W.A. (1996). Introduction to Statistical Time Series, John Wiley and Sons.
4. Kadılar, C. (2000). Uygulamalı Çok Değişkenli Zaman Serileri Analizi.
5. Kadılar, C. (2005). SPSS Uygulamalı Zaman Serileri Analizine Giriş.
6. Tsay, R.S. (2002). Analysis of Financial Time Series, John Wiley and Sons.
7. Yaffee, R. and McGee, M. (2000). Introduction to Time Series Analysis and Forecasting with Applications of SAS and SPSS, Academic Press.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				X	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir.			X		
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır.			X		
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.			X		
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.	X				
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik				X	
9						
10						
11						

12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	40	4	160
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer	1	2	2
Ödev / Rapor	1	32	32
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			240
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	30
Ödev	1	40
Proje		
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Çok Değişkenli İstatistiksel Çözümleme / Multivariate Statistical Analysis			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 531	Güz	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Gülay BAŞARIR (gulay.basarir@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	Arş. Gör. Zeynep BAL (zeynep.bal@msgsu.edu.tr) Arş.Gör. Turgut ÖZALTINDIŞ (turgut.ozaltindis@msgsu.edu.tr)	
Dersin Amacı	Çok değişkenli normal dağılım kavramını çok değişkenli hipotez testlerini öğrenmek. Ayrıca gerçek hayatta karşılaşılan verilere uygulanan Çok Değişkenli Tekniklerin teorisini öğrenerek SAS, SPSS paketprogramları ile R programında uygulamalarını yapmaktır	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Çok Değişkenli ile ilgili temel kavramları tanır. 2. Çok Değişkenli Analizler için analizler için SPSS paket programı ve R kullanımını öğrenir. 3. Çok Değişkenli analizlerde kullanılan varsayım inceleme yöntemlerini öğrenir. 4. Varsayım bozulmaları durumunda neler yapılabileceğini öğrenir. 5. Çok Değişkenli analiz yöntemlerini tanır.	
Dersin İçeriği	Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü Anlatım, Uygulama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Faktör Analizi (Teorisi)	
2	Faktör Analizi (Uygulama)	SAS SPSS R
3	Ayrımsama Analizi (Teori)	
4	Ayrımsama Analizi (Uygulama)	SAS SPSS R
5	Logistik Regresyon Analizi (Teori)	
6	Logistik Regresyon Analizi (Uygulama)	SAS SPSS R
7	Kümeleme Analizi (Teori)	
8	Kümeleme Analizi (Uygulama)	SAS SPSS R
9	Uygunluk Analizi	SAS SPSS R

10	Kanonik Korelasyon Analizi	
11	Çok Boyutlu Ölçekleme	
12	Konjoint Analizi	
13	Sunum	
14	Sunum	

KAYNAKLAR

Mardia, K.V, Kant, J.T and Bildgy, J.M., 1989, Multivariate Analysis, Academic Press

Jobson, J.D., 1992, Applied Multivariate Data Analysis, Springer

Tatlıdil, N. (1996) Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Ziraat Matbaa, Ankara.

Johnson, R.R and Wichern, D.W, 2002, Applied Multivariate Statistical Analysis, Prentice-Hall, NJ

Khattree,R. And Naik, D.N., 2003, Applied Multivariate Statistics with SAS® Software, Second Edition

Toomey,D., 2004., R For Data Science , PACKT Publishing,

Hair, J., Tatham,R. and Anderson,R., 2005, Multivariate Data Analysis.

İzenman. A. J., 2013, Modern Multivariate Statistical Techniques: Regression, Classification, and Manifold Learning (Springer Texts in Statistics) 1st ed. 2008, 2nd Ed. 2013

Tabachnick,B. And Fidell L., 2015, Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı, Çeviri:Baloğlu,M,Nobel Ak.yay.

Özdamar K. 2015. Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi. Cilt 1. ISBN:9789756428511 Ankara

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.					X
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					X
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					X
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					X
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				X	
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				X	

8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir.					X
---	---	--	--	--	--	---

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	12	12
Ödev / Rapor	1	30	30
Proje	1	60	60
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			229
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	30
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje	1	70
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	YÖNEYLEM ARAŞTIRMASI UYGULAMALARI/OPERATION RESEARCH APPLICATIONS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST532	Güz/Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Semra ERPOLAT TAŞABAT	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Yöneylem araştırması alanındaki algoritmaları gerçek yaşam uygulamalarıyla örneklendirmek.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Yöneylem araştırması algoritmalarını anlama 2. Gerçek yaşam uygulamalarına uygun modelleri belirleyebilme 3. Model geliştirip analiz edebilme ve yorumlayabilme	
Dersin İçeriği	Yöneylem araştırması alanındaki algoritmaları ele alarak bilgisayar programları aracılığıyla üretim planlaması, üretim çizelgeleme, verimlilik, kalite, proje yönetimi, taşıma/ulaşım, stratejik planlama, kent hizmetleri, yatgerçek yaşam uygulamalarıyla örneklendirmek.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Paket programlardan yararlanma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş	
2	Üretim planlama uygulamaları-Malzeme ve envanter yönetimi	
3	Üretim çizelgeleme uygulamaları-Tahmin ve kestirme yöntemleri	
4	Verimlilik analizi uygulamaları-Esnek imalat sistemleri	
5	Toplam kalite yönetimi uygulamaları-Karar modelleri	
6	Proje yönetimi uygulamaları-Finansal planlama	
7	Taşıma/ulaşım uygulamaları-Bakım planlaması	

8	Ara sınav	
9	Stratejik planlama uygulamaları-Maliyet analizi	
10	Kent hizmetleri yönetimi uygulamaları-İnsan gücü planlaması	
11	Yatırım planlama uygulamaları-Bütçe planlama ve kontrol	
12	Savunma uygulamaları-Reorganizasyon	
13	Proje sunumları	
14	Proje sunumları	

KAYNAKLAR

1. Winston, W. L. (2004). Operations Research Applications and Algorithms, Fourth Ed., Canada. Çağlayan Kitabevi, İstanbul.
2. Ravindran A. Ravi. (2019). Operations Research Applications

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				X	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir				X	
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır				X	
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.			X		
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.		X			
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik			X		
9						
10						

11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)	1	30	30
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje	1	55	55
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			237
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			7,9
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	30
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	40
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	REGRESYON KURAMI VE YÖNTEMLER /REGRESSION THEORY AND METHODS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST533	Güz	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. M.Aydın ERAR	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Lisansta görülen Regresyon Çözümlemesi dersinin devamı ve daha ileri düzeyidir. Yöntemler, Matrislere ve Doğrusal Modellere bağlı olarak Genel Regresyon Kuramı çerçevesinde anlatılmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Değişkenler arasındaki ilişki ve bağıntı yapısının araştırılmasında genel regresyon kestirim yöntemlerini ve özelliklerini öğrenir. 2. Çoklu regresyonda önemli hipotez testleri ve bu hipotezlerin karşılaştırmalı sonuçlarına ilişkin teorik ve pratik çıktılar, öğrenme kazanımlarıdır. 3. Regresyon ile ilgili varsayım bozulumlarının nasıl inceleneceği, Nitel değişkenlerin modellere nasıl katılacağını öğrenir. 4. İlgili paket program(la)ı üzerinden bu model kestirimleri ve incelemelerinin nasıl yapılacağı da tanır.	
Dersin İçeriği	Çoklu Regresyon Kuramı, Genel Hipotez Testleri, X'in Rastlantı değişkeni olduğu durum; İlişki_Korelasyon ve Hip. Testleri, Değişken Seçimi; Modelleme ve Model Geçerliliği, Göstermelik Değişkenler, Regresyondan Sapmalar ve Sorunlar, Dönüşümler, Ağırlıklı EKK, Çoklubağlantı (Multicollinearity) İncelemesi, Ridge Regresyon, Öteki konular.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Yüz yüze ve/ya da uzaktan erişimli, sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü...	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Çoklu Regresyon Süreci ve Kuramı	
2	Genel Hipotez Testleri 1	
3	Genel Hipotez Testleri 1	
4	X'in Rastlantı değişkeni olduğu durum; İlişki_Korelasyon	
5	Değişken Seçimi	
6	Modelleme ve Model Geçerliliği,	

7	Göstermelik Değişkenler	
8	Artık Çözümleme ve Etkinlik Fonksiyonları	
9	Regresyondan Sapmalar ve Sorunların Çözümü	
10	Ağırlıklı EKK	
11	Dönüşümler (Klasik Dönüşümler, Dönüşüm Ailesi – Box & Cox)	
12	Çoklubağlantı (Multicollinearity) İncelemesi ve Yanlı Kestirimler	
13	Ters Regresyon (Kalibrasyon Problemi)	
14	Çokterimli Modeller	

KAYNAKLAR
Montgomery D.C., Peck E.A. ve Vining G.G. Doğrusal Regresyon Analizine Giriş, (Introduction to Linear Regression kitabından Çeviri), Editör: A.Erar, Nobel Yayınları, 2013. Myers, R.H. (1990) Classical and Modern Regression With Applications, Duxbury Press, 2nd ed., Neter, J., Wasserman, W. and Kutner, M.H. (1983) Applied Linear Regression Models, Richard D. Irwin, Inc. Rawlings, J. O. (1988), Applied Regression Analysis: A Research Tool, Wadsworth & Brooks.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.					X
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					X
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir			X		
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					X
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					X
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					X
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik				X	
9						

10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)	1	12	12
Sunum / Seminer	1	12	12
Ödev / Rapor	1	30	30
Proje	1	60	60
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			241
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	35
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları	1	40
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		60%
Dönem Sonu		40%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Rölümler/Programlar bu taslağı inceleyin görüş ve önerilerini bildirerek üniversiteye ortak bir Ders Rölü



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Yapay Sinir Ağları / Artificial Neural Networks			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 534	Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr.Öğr.Üyesi Bahadır ELMAS (bahadir.elmas@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Yapay Sinir Ağları konusunda öğrencilere teorik ve uygulamalı bilgilerin verilmesi amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Yapay Sinir Ağları konusunda teorik ve uygulamalı bilgi edinilmesi 2. Geleneksel programlama yöntemleriyle programlanması çok zor olan olaylar için geliştirilmiş bu bilgi işleme yöntemini öğrenme 3. Örüntü Tanıma, Sınıflandırma, Kümeleme, Tahmin Yürütme, Optimizasyon, Öngörü, tahmin, Zaman Serileri Analizi, Regresyon, Fonksiyon Kestirme, Kontrol Benzetimi v.b. konularındaki problemleri Yapay Sinir Ağlarını kullanarak çözebilme 4. Temel Yapay Zeka tekniklerinden birini öğrenme.	
Dersin İçeriği	Yapay sinir ağlarına giriş, Nöron modeli ve ağ mimarileri, Perceptron öğrenme kuralı, Denetlenebilir Hebbian öğrenme, Performans yüzeyleri ve optimum noktaları, Performans optimizasyonu, Widrow-Holf öğrenme, Geri yayılım algoritması, Çağrışımlı öğrenme, Yarışmalı ağlar, Grossberg ağlar, Adaptif rezonans teorisi, Kararlılık, Hopfield ağlar, MATLAB ortamında kod yazımıyla Yapay Sinir Ağlarının oluşturulması, Fonksiyon Yaklaştırma, Desen Tanıma, Sınıflandırma, Tahmin konularında örneklerin çözümü konularında bilgiler verilecektir.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve uygulamalı anlatım, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Yapay sinir ağlarına giriş. Nöron modeli ve ağ mimarileri.	
2	Perceptron öğrenme kuralı.	
3	Sinyal ve ağırlık vektör uzayları. Yapay sinir ağları için lineer dönüşüm.	
4	Denetlenebilir Hebbian öğrenme.	
5	Performans yüzeyleri ve optimum noktaları. Performans optimizasyonu.	

6	Widrow-Holf öğrenme. Geri yayılım algoritması. Çeşitli geri yayılım algoritmaları.	
7	Çağrışimli öğrenme. Yarışmalı ağlar.	
8	Grossberg ağlar.	
9	Adaptif rezonans teorisi.	
10	Kararlılık.	
11	Hopfield ağlar.	
12	Ara sınav	
13	Fonksiyon Yaklaşdırma, Desen Tanıma, Sınıflandırma, Tahmin konularında verilen ödevlerin sunumları	
14	Fonksiyon Yaklaşdırma, Desen Tanıma, Sınıflandırma, Tahmin konularında verilen projelerin sunumu	

KAYNAKLAR

Fundamentals of Neural Networks, Architectures, Algorithms And Applications, Laurene V. Fausett
Neural Networks, A Comprehensive Foundation: Simon Haykin
Neural Networks and Statistical Learning, Ke-Lin Du, M. N. S. Swamy
Neural Networks for Pattern Recognition, Christopher M. Bishop
Machine Learning, Tom M. Mitchell
Introduction to the Math of Neural Networks, Jeff Heaton, Heaton Research.
Yapay Öğrenme, Ethem Alpaydın
Yapay Sinir Ağları, Ercan Öztemel
Yapay Sinir Ağları, Coşkun Hamzaçebi
Yapay Sinir Ağları, Çetin Elmas
Ders Notları

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.					X
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					X
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					X
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					X
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					X

7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				X	
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik					X
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	14	196
Ara Sınav(lar)	1	2	2
Sunum / Seminer	1	2	2
Ödev / Rapor			
Proje	1	2	2
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			246
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,2
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	20
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	30
Ödev		
Proje	1	30
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)

Dönem İçi	40%
Dönem Sonu	60%
Toplam	100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Tekrarlı Örneklem Teknikleri/ Resampling Techniques			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 535	Güz	Zorunlu	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Meral YAY	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Lisans eğitimindeki “Örneklem Yöntemleri” dersinin devamı niteliği taşıyan derste, temel örneklem yöntemlerinin “R” programlama dili ve SPSS programları yardımı ile uygulamalarının yapılması hedeflenmiştir. Piyasada sıkça kullanılan örneklem yöntemlerinin farklı türdeki veri setleri ile ileri düzeyde uygulamaları da yapılarak dersi alan öğrencilerin yöntemler üzerindeki tecrübelerinin artırılması öngörülmüştür.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Çeşitli örneklem yöntemleri yardımıyla seçtiği örneklemeleri kullanarak anakütle parametreleri için tahmin yapabilmek. 2.Öğrenilen teknikleri bilgisayar uygulamasıyla desteklemek.	
Dersin İçeriği	Oransal tahminler ve karmaşık örneklem planları üzerinde uygulamalar.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım veya ödev hazırlık aşaması.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Oransal Tahmin	
2	Regresyon Tahmin	
3	Oran Tahmini İçin Modeller	
4	Regresyon Tahmini İçin Modeller	
5	Tek Aşamalı ve İki Aşamalı Küme Örneklemesi	
6	Uygulama I	
7	İki Aşamalı Küme Örneklemesi	
8	Karmaşık Örneklem Planları	
9	Karmaşık Örneklem Planlarında Örneklem Ağırlıkları	
10	Karmaşık Tasarımlarda Varyans Tahmini	

11	Uygulama II	
12	Proje Çalışması	
13	Proje Çalışması	
14	Proje Çalışması	

KAYNAKLAR		
1.	Neyran Orhunbilge, Örneklem Yöntemleri ve Hipotez Testleri, Avcıol Basım Yayın, İstanbul, 1997	
2.	William G. Cochran, Sampling Techniques, John Wiley and Sons, Canada, 1977	
3.	M. Kemal Yoğurtçugil, Örneklem- Yöntemler ve Uygulama, Sermet Matbaası, İstanbul, 1976	
4.	A. Esin- M. A. Bakır- Celal Aydın- Esen Gürbüzselsel, Temel Örneklem Yöntemleri, Çeviri, İstanbul, 2001	
5.	Özdemir, Y.A. ve diğerleri(2015), Çözümlü Örneklerle Örneklem yöntemlerine Giriş, Seçkin Kitapevi	
6.	Lohr, S.L., Sampling: Design and Analysis; Chapman and Hall; 2019	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				x	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					x
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					x
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					x
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					x
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					x
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					x
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik					x
9						
10						
11						
12						
13						

14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	13	182
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	1	1
Ödev / Rapor	1	15	15
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			240
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev	1	100
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		100(%)
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	AKTÜERYA TEKNİKLERİ/ ACTUARIAL TECHNIQUES			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST536	Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi M. Levend. DURANSOY	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Dersin temel amacı sigorta, finans ve aktüerya alanında problemleri çözebilme alt yapısını oluşturmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	Finans ve aktüerya alanında problemleri çözebilme alt yapısı edinir.	
Dersin İçeriği	Sigorta türleri, Basit ve bileşik faiz hesaplamaları, Hayat tabloları (Mortalite tabloları), Sigorta matematiği, Anüite ve Yaşama ve ölüme bağlı hayat sigortaları.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü Anlatım	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Sigorta türleri	
2	Basit ve bileşik faiz hesaplamaları	
3	Basit ve bileşik faiz hesaplamaları ile ilgili problem çözümleri	
4	Annüitelerde dönem başı değer - dönem sonu değer hesaplamaları	
5	Annüitelerde dönem başı değer - dönem sonu değer hesaplamaları	
6	Hayat Tabloları	
7	Komütasyon Tabloları	

8	Problem çözümleri	
9	Ara sınav	
10	Hayat Sigortaları	
11	Yaşama bağlı ve ölüme bağlı sigortalarda prim hesaplamaları	
12	Karma Sigortalarda prim hesaplamaları	
13	Problem çözümleri	
14	Genel tekrar	

KAYNAKLAR

1. Kellison S.G., The Theory of Interest, Irwin Inc., Boston, 3rd Edition, 2009.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.					X
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					X
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik					
9						
10						

11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ödev / Rapor	4	10	40
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	18	18
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			240
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	10
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları	1	20
Maket / Modelleme		
Toplam		50
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje		
Toplam		50
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50%
Dönem Sonu		50%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Olasılık Kuramı / Probability Theory			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST537	Guz	Secmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	3	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Eylem Deniz Howe	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bu derste amaç, lisans programında aldıkları Olasılık dersinin temeli altında, Olasılık ile ilgili temel kavramların hatırlanması ve bu kapsamdaki ileri düzeydeki konuların incelenmesidir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Olasılık konusunda temel ve ileri düzeydeki kavramları öğrenir. 2. Raslantı değişkenlerini ileri düzeyde öğrenir. 3. Dağılımlar konusunda ileri düzeyde bilgi sahibi olur.	
Dersin İçeriği	Olasılığın temel kavramları, Raslantı Değişkenleri, Eşitsizlikler, Dağılımlar	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Tartışma, Örnek Olay, Proje	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Temel Olasılık Kavramları: Kümeler	
2	Temel Olasılık Kavramları: Olasılık Ölçüsü, Olasılık Uzayları	
3	Raslantı Değişkenler: Kesikli ve Sürekli Raslantı Değişkenler	
4	Dağılım Fonksiyonları	
5	Beklenen Değer ve Momentler	
6	Üretici Fonksiyonlar	
7	Eşitsizlikler	
8	Tek Değişkenli Kesikli Dağılımlar	
9	Tek Değişkenli Kesikli Dağılımlar devam	
10	Tek Değişkenli Sürekli Dağılımlar	
11	Tek Değişkenli Sürekli Dağılımlar devam	

12	Dağılım Aileleri	
13	Odev sunumu	
14	Odev sunumu	

KAYNAKLAR		
1.	İnal C. ve Günay S. (2010), Olasılık ve Matematiksel İstatistik, Hacettepe Üniversitesi Yayınları.	
2.	Akdi, Y., (2011), Matematiksel İstatistiğe Giriş. Gazi K, tapevi, Ankara	
3.	Hogg, R.V. and Craig, A. (1995), Introduction to Mathematical Statistics Fifth Edition, Prentice-Hall.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar. (ÖK1, ÖK2, ÖK3)				x	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir (ÖK1)	x				
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir. (ÖK1, ÖK2, ÖK3)	x				
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir. (ÖK1, ÖK2, ÖK3)	x				

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ödev / Rapor	4	10	40
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			

Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,06
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	80
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje	1	40
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50%
Dönem Sonu		50%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	VARYANS ANALİZİ / ANALYSIS OF VARIANCE			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 539	GÜZ-BAHAR	Seçmeli		8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Öğr. Gör. Dr. Damla İLTER (damla.ilter@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Öğrenciler, deney tasarımının çeşitlerini, varyans analizi ve deneme ortalamaları arası çoklu karşılaştırma yöntemlerini öğrendikten sonra iç içe düzenler, faktöriyel tasarımlar, bölünmüş parseller tasarımları hakkında bilgi, beceri ve pratikliğin kazandırılması. Verilerin çeşitli programlama dilleri (R, Julia vb.) yardımıyla detaylı bir şekilde incelenmesi ve analiz edilmesini içerir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Faktöriyel tasarımlar oluşturabilir ve onları analiz edebilir. 2.İç-içe tasarımlar oluşturabilir ve onları analiz edebilir. 3.Bölünmüş parseller tasarımları hakkında teorik ve pratik kazanımlar elde edebilir. 4.Tek-yönlü varyans, iki yönlü varyans ve Faktöriyel modellerinin teorik altyapısını bilir. 5.Bu derste öğrendikleri modellerin gerçek hayattaki uygulamasını görebilir.	
Dersin İçeriği	İstatistiksel çıkarsama, iç içe düzenler, faktöriyel tasarımlar, bölünmüş parseller tasarımı, rassallaştırılmış bloklar, Latin kareler, çok faktörlü deneyler, yanıt yüzey tasarımı, kovaryans analizi.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, uygulama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	İstatistiksel çıkarsama: Temel kavram ve tanımlar, deneyin planlanması	
2	Hipotez testleri: Ortalamaya ilişkin testler, varyansa ilişkin testler	
3	Tek faktörlü varyans analizi	

4	İki faktörlü varyans analizi, üç faktörlü varyans analizi	
5	Rassal etkiler modeli	
6	Rassallaştırılmış blok tasarımları	
7	Kare düzenler	
8	Faktöriyel tasarımlar ve genel kavramlar	
9	2k ve 3k faktöriyel tasarımlar	
10	Regresyon modelleri	
11	İç içe düzenler, Kovaryans analizi	
12	Paket Program ile Uygulamalar	
13	Sunumlar	
14	Final Sınavı	

KAYNAKLAR

1. MONTGOMERY, D.C., “Design and Analysis of Experiments”, 8th edition, Wiley, 2012.
2. B.Şenoğlu, Ş.Acıtaş, İstatistiksel Deney Tasarımı Sabit Etkili Modeller, Nobel, 2014
- 3.Oluş, H., Oral Erbaş, S., Nazman, E. Araştırmacılar için SPSS Uygulamalı İstatistiksel Deney Tasarımı, Gazi, 2017.
4. Konularla ilgili güncel makaleler

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				X	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir.			X		
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.			X		
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir.					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır.					X
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				X	
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					X
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir.					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	20	20
Ödev / Rapor	3	10	30
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,06
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	3	60
Sunum	1	40
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	20
Ödev	3	60
Proje	1	20
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Benzetim Modellemesi / Simulation Modeling			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST540	Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Barış Aşıkçıl	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Benzetim tekniklerinin genel anlamda tanıtılması ile birlikte, gerçek yaşam problem ya da sistemlerinin rastgele sayılar ve olasılık dağılımları kullanılarak nasıl modelleneceği üzerinde durulacaktır. Dağılımların ve parametrelerin bilindiği varsayımı altında, çeşitli senaryolara göre bir bilgisayar ortamında sonuçların karşılaştırıldığı ya da optimize edildiği deneyler tasarlanacaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Analitik ve sayısal çözümün olmadığı ya da zor olduğu durumlarda çözüm ve karşılaştırma yollarını tanır. 2. “Öyleyse nedir” sorusuna model ve benzetim modellemesi aracılığı ile yanıtlar bulur. 3. Rastgele sayılar kullanarak istenilen dağılıma uygun veri üretir. 4. Kesikli olay sistem benzetiminin nasıl uygulanacağını kuyruk ve envanter örnekleri üzerinden öğrenir. 5. İstatistik, matematik gibi alanlarda Monte Carlo benzetimini öğrenir.	
Dersin İçeriği	Sistemlerin türlerine bağlı olarak modellemede bir çok benzetim yöntemi vardır. Bu derste, kesikli olay sistem benzetimi ve Monte Carlo benzetimi üzerinde durulacaktır. İlk bölümlerde, sistem, model ve benzetim kavramları verilecektir. Daha sonra, kuyruk ve envanter benzetimi, integral hesabı, Buffon’un iğne problemi gibi benzetim örnekleri ve uygulamaları ele alınacaktır. Rastgele sayıların ve rastlantı değişkenlerinin üretimleri verildikten sonra, benzetim modellerinin doğrulanması ve geçerlilikleri, çıktı çözümlemeleri gibi konular işlenecektir.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Sistem kavramı	
2	Model ve modelleme	
3	Benzetim (simulation) kavramı ve ilkeleri	
4	Kesikli sistem benzetimi ve örnekleri (kuyruk, envanter, üretim sistemleri)	

5	Monte Carlo benzetimi ve örnekleri	
6	Rastgele sayı üretme ve rastgele sayıların testleri	
7	Rastlantı değişkenlerinin üretilmesinde genel yöntemler	
8	Kesikli sistem benzetimi uygulamaları	
9	Monte Carlo benzetimi uygulamaları	
10	Özel dağılımlı sürekli rastlantı değişkenlerinin üretilmesi	
11	Özel dağılımlı kesikli rastlantı değişkenlerinin üretilmesi	
12	Çok değişkenli ve diğer rastlantı değişkenlerinin üretilmesi	
13	Doğruluk ve geçerlilik (verification and validation)	
14	Monte Carlo benzetiminde diğer konular	

KAYNAKLAR

1. Banks, J., Carson, J.S., Nelson, B.L. and Nicol, D.M. (2001). Discrete Event System Simulation, 3rd ed., Prentice Hall.
2. Erar, A. (2005). Benzetim (Simülasyon) Ders Notları.
3. Law, A.M. and Kelton, W.D. (2000). Simulation Modeling and Analysis, 3rd ed., McGraw Hill.
4. Lewis, P.A.W. and Orav, E.J. (1989). Simulation Methodology for Statisticians, Operations Analysts and Engineers, Vol. I, Wadsworth and Books.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				X	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir.			X		
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır.			X		
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.			X		
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.	X				
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik				X	
9						

10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	40	4	160
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	2	2
Ödev / Rapor			
Proje	1	36	36
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			240
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum	1	30
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje	1	70
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	REGRESYON KURAMI VE YÖNTEMLER /REGRESSION THEORY AND METHODS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST541	Güz	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. M. Aydın ERAR	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Çeşitli uygulama alanlarından elde edilen bilimsel ve teknolojik verilerin incelenmesi ve açıklanması için gerekli istatistiksel yöntemlerin uygulanmasındaki esasları, kuramları ve çıkarsamalara yönelik uygulamaları anlatmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. İlgili istatistik teknikleri uygulamadan önce, veriler üzerinde neler yapılacağı öğrenilir. 2. Öğrenci, Lisans düzeyindeki veri analizinin üstüne teorik temelleri tanır. 3. Uygun Hipotezlere ve modellere götürecektir, verilerdeki aykırılıkları ve anormallikleri gösterecek, verileri daha iyi temsil edici bir örüntü, yapı ya da bağıntı olup olmadığını araştırır.	
Dersin İçeriği	İstatistik, Veri Çözümleme ve Genel İlkeler, İstatistiksel Çözümlemede Temel Kavramlar, Temel İstatistikler, İleri/Çeşitli İstatistikler, Grafikler, Çok Boyutlu Grafikler, Büyük Veri Kümelerinde EDA, Dönüşümler, Düzleme (Smoothing), Geçerlilik Analizleri, Örnek veriler ve Uygulamalar.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Yüz yüze ve/ya da uzaktan erişimli, sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü...	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	İstatistik, Çözümleme Adımları... (Makaleler ve Tartışma)	
2	Temel Kavramlar (Tartışma)	
3	Veri Çözümlemede Kullanılan İstatistikler	
4	Büyük Veri Kümelerinde Açıklayıcı Veri Çözümleme	
5	Jackknife ve Bootstrapping	
6	Veri Çözümlemede Grafikler	

7	Çok Boyutlu Verilerde Grafikler	
8	Verilerin Alt Gruplara Parçalanması ve İnceleme	
9	İleri İstatistikler	
10	Sınav	
11	Eksik Değerler ve Tamamlama	
12	Dönüşümler (Transformations)	
13	Düzleme (Smoothing), Dirençli Doğrular	
14	Geçerlilik Analizleri	

KAYNAKLAR
Hoaglin, D.C., Mosteller, F. ve Tukey, J.W. (1983) Understanding Robust and Exploratory Data Analysis, John Wiley & Sons. Martinez W.L. and Martinez A.R. (2005) Exploratory Data Analysis with MATLAB, Chapman & Hall / CRC. Erar, A. & G. Başarır (2007) Veri Analizi Ders Notları, MSGSÜ

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.					X
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					X
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir			X		
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır				X	
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					X
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				X	
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik				X	
9						

10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)	1	12	12
Sunum / Seminer	1	12	12
Ödev / Rapor	1	30	30
Proje	1	60	60
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			241
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	20
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	40
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları	1	20
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		60%
Dönem Sonu		40%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Rölümler/Programlar bu taslağı inceleyin görüş ve önerilerini bildirerek üniversiteye ortak bir Ders Rölü



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İstatistiksel Bilgi Kriterleri ve Modelleme / Statistical Information Criteria and Modelling			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST542	Bahar	Secmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	3	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Eylem Deniz Howe	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	İstatistiksel modelleme için modern ve ileri seviyedeki modelleme yöntemleri verilerek, en iyi modelin seciminde kullanılan Bilgi Kriterleri teorik olarak anlatılır. En iyi modelin secimi için simülasyon çalışmaları ile desteklenir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1- İstatistiksel Modelleme konusunda bilgi sahibi olur. 2- Bir veri setine en uygun modeli belirler. 3- İleri düzeyde istatistiksel teknikleri kullanarak model kurma yetisine sahip olur. 4. Bilgi Kriterleri ile en iyi modeli belirler. 5. Bir paket programa (Matlab, R Phytion gibi) orta düzeyde hakim olur.	
Dersin İçeriği	Lisansüstü öğrencilerinin bilimsel araştırma yöntemleriyle ilgili temel kavramlarla tanıştırılması, bilimsel araştırma önerisi hazırlama sürecinin deneyimlenmesi, uygun araştırma yöntem ve teknikleri ile çalışmaların uygulanması, istatistiksel veriler ile elde edilen bulgu ve sonuçların bilimsel yazım kuralları ve etik kurallara uygun biçimde yazılı bir rapor olarak sunulması.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Tartışma, Örnek Olay, Proje	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Olasılık kavramları	
2	İstatistiksel model kavramı	
3	İstatistiksel modeller	
4	Model parametre tahmini ve model seçiminde genetik algoritma	
5	Klasik çoklu ve çok değişkenli regresyon analizi	
6	Regresyon modellerinde en iyi değişkenlerin seçilmesinde genetik algoritma	
7	Faktör analizi	
8	Doğrulayıcı faktör analizi modeli	

9	Yapısal eşitlik modelleri	
10	Bilgi Kriterleri (AIC tipi kriterler)	
11	Bilgi Karmaşıklığı kriterleri (ICOMP tipi kriterler)	
12	Simülasyon çalışması	
13	Odev sunumu	Proje raporu (bilimsel makale formatında)
14	Odev sunumu	Proje raporu (bilimsel makale formatında)

KAYNAKLAR	
1.	Bozdoğan, H. (1987) Model Selection and Akaike's Information Criterion (AIC): The General Theory and Its Analytical Extension, Psychometrica, Vol:52, No:3, 345-370
2.	Bozdoğan, H. (2004), Statistical Data Mining and Knowledge Discovery. Chapman & Hall, Boca Raton, Florida
3.	Multivariate Statistical Modelling and Data Analysis, Edited by H. Bozdoğan & A. K. Gupta, D. Reidel Publishing Company, Dordrecht, the Netherlands, 1987
4.	Bollen, K., 1989. Structural Equations with Latent Variables. John Wiley, New York.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar. (ÖK1, ÖK2, ÖK3)				x	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir (ÖK1)		x			
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir (ÖK2)		x			
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir. (ÖK3, ÖK4)			x		
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır. (ÖK5)			x		
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir. (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4, ÖK5)	x				

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ödev / Rapor	4	10	40
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,06
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	80
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje	1	40
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50%
Dönem Sonu		50%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	KARAR DESTEK SİSTEMLERİ/ DECISION SUPPORT SYSTEMS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST538	Güz/Bahar	Seçmeli	T	7

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Semra ERPOLAT TAŞABAT	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Karar Destek Sistemleri (KDS)’ni inceleyerek karar almada bilgisayarların etkili araçlar olarak nasıl kullanılabileceğini göstermek.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. KDS ile ilişkili temel kavram ve terimleri anlamak. 2. Bilgisayar destekli karar alma, Uzman Sistemler, Grup Karar Destek Sistemleri, Üst Yönetim Bilgi Sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak. 3. Bilgisayar programlarını kullanarak karar almaya yardımcı sistemler geliştirmek.	
Dersin İçeriği	KDS’ye giriş, KDS Tasarımı, KDS Geliştirme Süreçlerinin Yönetimi, KDS Sistemlerinin Değerlendirilmesi, Grup KDS, Üst Yönetim Bilgi ve Destek Sistemleri, Akıllı Sistemler, Uzman Sistemler.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Paket programlardan yararlanma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş	
2	Modelleme ve karar alma	
3	KDS'nin yapısı ve bileşenleri	
4	KDS geliştirme yaşam döngüsü	
5	KDS geliştirme yaklaşımları	
6	KDS'nin değerlendirilmesi	
7	Grup Karar Destek Sistemleri	

8	Ara sınav	
9	Üst Yönetim Bilgi ve Destek Sistemleri	
10	Akıllı Sistemler	
11	Uzman Sistemler	
12	Örnek KDS'in incelenmesi	
13	Örnek KDS'in incelenmesi	
14	Proje sunumları	

KAYNAKLAR

1. Decision Support Systems, George Marakas, Prentice-Hall, 2003
2. Decision Support Systems and Intelligent Systems, Ephraim Turban and Jay Aronson, Prentice-Hall, 2005.
3. Making Hard Decisions Second Edition, Robert Clemen, Duxbury, 1996

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				X	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir				X	
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır				X	
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.			X		
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.		X			
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik			X		
9						
10						

11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)	1	30	30
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	40	40
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			222
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			7,4
Dersin AKTS Kredisi			7

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	30
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	40
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Biyoinformatik / Bioinformatics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST544	Bahar	S	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Bilge ÖZLÜER BAŞER	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Amaç, biyolojik verilerden yeni bilgilerin ortaya çıkarılması için kullanılan hesaplama tekniklerini uygulamak ve biyoinformatik ile ilgili temel kavram ve araçları tanıtmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Biyoloji ile ilgili temel kavramları bilir. 2.Gen dizilişinin, protein sentezinin, ilaç tasarımı ve keşfinin temellerini bilir 3.Biyolojik veri tabanı ve veri bankalarını bilir ve kullanır 4.Hesaplamalı yaklaşımlar kullanarak biyolojik yapıların nasıl ifade edildiğini anlar. 5.Biyolojik süreçleri ve uygulamalarını istatistiksel olarak analiz edebilir.	
Dersin İçeriği	Biyolojinin temel kavramları, veri tabanları kullanımı, istatistiksel yaklaşım, dizi hizalama algoritmaları, bayes teoremi, gizli Markov modelleri, denetimli-denetimsiz öğrenme, gen ekspresyonu, gen regülasyonu ve motif bulma.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Programlama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Derse giriş ve motivasyon	
2	Moleküler biyolojinin merkezi dogması, DNA replikasyonu, transkripsiyon, RNA, translasyon, protein yapısı.	
3	Biyoinformatik ile ilgili online veri tabanları ve veri bankalarının incelenmesi, kullanımlarının tartışılması	
4	Dizi analizi ve dinamik programlama: Genel dizi hizalama (Needleman-Wunsch Algoritması)	

5	Dizi analizi ve dinamik programlama: Yerel dizi hizalama (Smith-Waterman Algoritması)	
6	Çoklu dizi hizalama	
7	Hızlı dizi hizalama algoritmaları ve veri tabanı araştırması: Karp-Rabin algoritması, BLAST, BLAST uzantıları, PAM, BLOSUM matrisleri.	
8	Bayes Teoremi	
9	Gizli Markov Modellerine Giriş, Viterbi algoritması	
10	İleriye dönük algoritma, Baum-Welch algoritması	
11	Denetimsiz ve denetimli öğrenme	
12	Gen Ekspresyonu: Kümeleme Analizi	
13	Gen Regülasyonu: Sınıflandırma Yöntemleri	
14	Motif, Gibbs Örnekleme ve Beklenti maksimizasyonu algoritması	

KAYNAKLAR

Manolis Kellis, Computational Biology: Genomes, Networks, Evolution, Basılmamış Ders Notları, MIT.
Phillip Compeau, Pavel Pevzner. (2015). Bioinformatics Algorithms (2 b., Cilt 1). California, USA: Active Learning Publishers.
Phillip Compeau; Pavel Pevzner. (2015). Bioinformatics Algorithms (2 b., Cilt 2). California, USA: Active Learning Publishers.
Vilda Purutçuoğlu, Ezgi Ayyıldız. (2014). Biyoinformatik Alanında İstatistik. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.					X
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					X
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					X
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır				X	
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				X	
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.			X		

8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir.				X	
---	---	--	--	--	---	--

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi	Toplam
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane,	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ödev / Rapor	4	10	40
Proje	1	30	30
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,06
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	80
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje	1	40
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı				
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST545	GÜZ	SEÇMELİ	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	3	
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üy. Elif Özge Özdamar	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Veri madenciliğinde kullanılan teknikler hakkında bilgi sahibi olma, uygulayabilme.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Veri Madenciliğinde kullanılan programlar hakkında bilgi sahibi olma 2. Veri Madenciliği tekniklerini uygulayabilme 3. Tüm analiz sürecini yönetebilme	
Dersin İçeriği	Temel Kavramlar, Veri Ön İşleme, Tahmin, Sınıflama ve Kümeleme Teknikleri	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler araştırma ve uygulamalı olarak yürütülecektir.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Temel Kavramlar: Veri, Bilgi, Ekoller	
2	Programlar, Araçlar ve Kütüphaneler	
3	Veri Ön İşleme : Entegrasyon, Normalizasyon, Transformasyon	
4	Veri Ön İşleme : Boş Gözlem Mekanizmaları	
5	Veri Ön İşleme: Veri İndirgeme ve Ayırıklaştırma, Gürültülü Veri, Dengesiz Veri, Örnekleme, Değişken Seçimi	
6	Proje I	

7	Sınıflama Teknikleri : Temel kavramlar, Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Sınıflama Teknikleri, Karar Ağaçları, Naïve Bayes	
8	Sınıflama Teknikleri: Karar Destek Makineleri, Yapay Sınır Ağları, Birleştirme ve Ortak Karar Verme Teknikleri, Model İvileştirme Teknikleri	
9	Kümeleme Teknikleri: Uzaklık Ölçütleri, Küme Sayısı Belirleme İndeksleri, Performans Ölçüt ve Grafikleri, Bölümleme ve Hiyerarşik Kümeleme	
10	Kümeleme Teknikleri: Yoğunluk, İzgara ve Model Tabanlı Kümeleme Algoritmaları	
11	Kümeleme Teknikleri: Yoğunluk, İzgara ve Model Tabanlı Kümeleme Algoritmaları	
12	Sosyal Ağ Analizi	
13	Vaka İncelemesi	
14	Vaka İncelemesi - Proje II	

KAYNAKLAR	
1. Garcia, S., Luengo, J., & Herrera, F. (2015). Data Preprocessing in Data Mining. New York: Springer. 2. Makhabel, B. (2015). Learning Data Mining with R. Birmingham: Packt Publishing. 3. Torgo, L. (2017). Data Mining with R: Learning with Case Studies (2 b.). New York: Chapman and Hall/CRC. 4. Zhao, Y. (2014). Data Mining Applications with R. Amsterdam: Elsevier. 5. Dersin Github sayfası, kod ve ek kaynaklar	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				x	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir				x	
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir				x	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					x
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır				x	
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					x
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				x	
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik					x

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	2	2
Ödev / Rapor	14	6	84
Proje	2	20	40
Maket / Modelleme			0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			240
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	14	80
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	20
Ödev		
Proje	2	80
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Biyoistatistik /Biostatistics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 546	Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Meral YAY	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Kohort, kesitsel ve vaka-kontrol çalışmaların gerçek veri setlerine dayalı uygulamaları yapılarak, tıbbi araştırmalarda kullanılan biyoistatistiksel yöntemlerin ayrıntısı ile tanıtılması hedeflenmiştir. Ayrıca klinik araştırmalarda kullanılan ve araştırmaların temelini oluşturan "örneklem büyüklüğü" belirleme ile ilgili temel bilgiler de verilecektir. Sağlık alanında kullanılan istatistiksel yöntemlerin güncel veri setleri ile uygulamalarının yapılması hedeflenmiştir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Biyoistatistiksel araştırma türlerine yönelik uygulamaları farklı türdeki veri setleri için yapabilmek. 2.Klinik araştırmalarda örneklem büyüklüğünü belirleyebilmek.	
Dersin İçeriği	Sağlık alanında edinilen temel bilgilerin güncel veri setleri ile uygulamalarını yapmaya yardımcı yöntemler dersin içeriğini oluşturmaktadır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım ve ödev hazırlama süreci.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Örneklem Büyüklüğünün Hesaplanmasında Dikkat Edilmesi Gereken Noktalar	
2	Tek Örneklem Tasarımları	
3	İki Örneklem Paralel Tasarımlar	
4	Çok Örneklem Tasarımları	
5	Oranlar İçin Büyük Örneklem Testleri	
6	Oransal Risk-Paralel Tasarım	
7	Oranlar İçin Kesin Testler	
8	Uyum İyiliği ve Kontenjans Tabloları İçin Testler	

9	Cox's Oransal Hazard Modeli	
10	Doze Cevap Verme Çalışmaları	
11	Örneklem Büyüklüğü Hesaplamaları	
12	Proje Çalışması	
13	Proje Çalışması	
14	Proje Çalışması	

KAYNAKLAR		
1.	Kazım Özdamar, Spss İle Biyoistatistik, Kaan kitabevi, Eskişehir, 2001	
2.	Aziz Akgül, Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri, Emek Ofset, Ankara, 2003	
3.	Mustafa Şenocak, Biyoistatistik, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, 1998	
4.	Mario Triola, Biostatistics for the Biological and Health Science, 2006	
5.	Chow, S.H, Shao, J., Wang, H., Sample Size Calculations in Clinical Research, Chapman and Hall, 2008	
6.	Meral Yay, Ders Notları	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				x	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					x
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					x
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir				x	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					x
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				x	
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					x
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik					x
9						
10						
11						
12						

13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	13	182
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	1	1
Ödev / Rapor	1	15	15
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			240
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev	1	100
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		100(%)
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İstatistiksel Öğrenme Kuramı ve Uygulamaları / Statistical Learning Theory and Applications			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST547	Güz/Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	3	
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ayça ÇAKMAK PEHLİVANLI	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	İstatistiksel öğrenme kuramına dayalı temel algoritmaların ayrıntılı olarak incelenip gerçek problemlere uygulanması	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. İstatistiksel öğrenme temel kavramlarını ve çeşitlerini bilir. 2. Farklı disiplinlerden elde edilmiş ham veriyi istatistiksel öğrenme yöntemlerini uygulayacak biçimde hazırlar. 3. En az iki öğrenme yöntemini ayrıntıları ile bilir. 4. İstatistiksel öğrenme yöntemleri kullanarak bir projeyi tasarım ve uygulama biçiminde sürdürür, projenin sonuçlarını bilimsel olarak yorumlar. 5. Hazırladığı projenin raporunu bilimsel ve etik kurallar çerçevesinde özgün olarak bildiri formatında yazar.	
Dersin İçeriği	Öğrenme kuramı ve öğrenme çeşitleri (eğitmenli ve eğitmensiz), sınıflama algoritmaları, kümeleme algoritmaları, Karar Ağacı Algoritması, Bayesçi karar teorisi, Naïve Bayes, öz nitelik seçimi ve çıkarımı.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Tartışma, Örnek Olay, Proje	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	İstatistiksel öğrenmeye giriş ve temel kavramlar	
2	Eğitmenli Öğrenme I (Supervised Learning), Doğrusal regresyon (Linear Regression), LMS algoritması (Least Mean Square Algorithm)	
3	Eğitmenli Öğrenme II, Sınıflandırma (classification) ve Logistic Regresyon	
4	Genelleştirilmiş doğrusal modeller (generalized linear models)	Proje önerisi (sözlü)

5	Bayesçi Karar kuramı (Bayesian Decision Theory), Naive Bayes, Generative öğrenme algoritmaları	
6	Confusion Matrix, Değerlendirme istatistikleri, Çapraz geçerleme (cross validation)	Proje önerisi (yazılı)
7	Karar Ağacı Algoritması	
8	Destek Vektör Motorları (Support Vector Machines) – Linear	
9	Destek Vektör Motorları (Support Vector Machines) –Nonlinear	
10	Eğitimsiz Öğrenme (competitive learning, nearest neighbor, kmeans)	Proje ara raporu (yazılı)
11	Eğitimsiz Öğrenme (self organizing maps)	
12	Öznetelik Seçim yöntemleri	
13	Öznetelik Çıkarım yöntemleri	
14	Seminer (öğrenci sunumları)	Proje final raporu (Bilimsel makale formatında)

KAYNAKLAR	
1.	Yapay Öğrenme, 1e, Ethem Alpaydın, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2011, ISBN-978-605-4238-49-1
2.	Neural Networks and Learning Machine, 3e, Simon Haykin, Pearson International Edition,2009, ISBN-13: 978-0-13-129376-2
3.	Introduction to Machine Learning, 2e, Ethem Alpaydın, The MIT Press, 2010, ISBN-13: 978-0-262-01243-0 (Some chapters)
4.	R. O. Duda, P. E. Hart, D. G. Stork, Pattern Classification, 2nd Edition, Wiley Interscience, 2001 (Some chapters)
5.	Tom Mitchell. Machine Learning. McGraw Hill, 1997 (Some chapters)

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar. (ÖK1, ÖK2, ÖK3, ÖK4, ÖK5)	X				
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir (ÖK1, ÖK2, ÖK4)				X	
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır. (ÖK5)					X
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır. (ÖK2, ÖK4)			X		
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.(ÖK4, ÖK5)					X

8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir. (ÖK2, ÖK5)			x		
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ödev / Rapor	2	15	30
Proje	1	50	50
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,06
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	2	70
Sunum	1	30
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje	1	50
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50

Dönem Sonu	50
Toplam	100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı				
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
548	BAHAR	SERBEST	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	3	
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğ. Üy. Elif Özge Özdamar	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Görselleştirme tekniklerini tanıma, uygulama ve özellikle görselleştirme tekniklerinin yaratılması için gerekli mantıksal ve matematiksel kavramlara hakim olarak bu teknikler üzerinde bakış açısı ve yaratıcılık kullanabilme.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Görselleştirmenin temel kavramlarına, renk, koordinat sistemleri, simge ve görsel bağlamı grafik oluştururken doğru kullanabilme 2. Veri yapısına uygun olan görselleştirme tekniğine karar verme ve uygulayabilme. 3. Görselleştirmede kullanılan yazılımlara hakim olma	
Dersin İçeriği	Görselleştirme kavramları, mantığı ve tarihçesi, insan algısı, görselleştirmede yapılan hatalar, matematiksel dönüşümler, bir, iki ve çok değişkenli görselleştirme teknikleri, farklı veri yapılarında görselleştirme, haritalama. □	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Dersler araştırma ve uygulama ödevli olarak yürütülecektir	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Görselleştirme Tekniklerinin Tarihçesi	
2	Görselleştirme Mantığı	
3	İnsan Algısı	
4	Görselleştirmede Yapılan Hatalar	
5	Görselleştirmede Kullanılan Matematiksel Dönüşümler	
6	Görselleştirme Programları ve Dilleri	

7	Yatay Kesit Verilerin Görselleştirilmesi	
8	Zaman Serisi Görselleştirilmesi	
9	Mekansal Veri Görselleştirilmesi	
10	Hiyerarşik Veri Görselleştirilmesi	
11	Ağ Yapısının Görselleştirilmesi	
12	3 boyutlu Görselleştirme	
13	İnteraktif Görselleştirme	
14	Modellerin Görselleştirilmesi	

KAYNAKLAR
1. Ders notları, Github sayfası, kod ve ek kaynaklar 2. Data Analysis and Graphics Using R: An Example-Based Approach, J. Maindonald, J. Braun, Cambridge University Press, 2006 3. R Graphs Cookbook, H. Mittal, Pact Publishing, 2011. 4. Datacamp erişimi

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				x	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir				x	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir				x	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				x	
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik				x	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	6	84
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	14	7	98
Proje	2	8	16
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	2	2
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	14	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	20
Ödev		
Proje	2	80
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı				
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 549	GÜZ	Seçmeli	3	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğ. Üy. Elif Özge Özdamar	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Ders katılımcılarının oyunlaştırma ile istatistiksel kavramları daha derin olarak kavramaları, farklı bakış açısı oluşturmaları ve araştırma becerilerini geliştirmeleri amaçlanmıştır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. İstatistikle ilgili temel kavram ve analizlere farklı açılardan bakabilme, tartışabilme 2. Analitik düşünceyi ve araştırma güdüsünü geliştirme.	
Dersin İçeriği	Bilimsel araştırma kavramları, zihin haritalama, istatistik kavramları oyunlaştırarak tartışma	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, tartışma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Bilimsel araştırma yöntemleri	
2	Açık bilim	
3	Zihin Haritalama	
4	İstatistik Ekolleri	
5	Hipotez testleri - Kant - Fisher	
6	Rassallık	

7	İstatistikte paradokslar	
8	"p" nedir?	
9	İstatistik analizlerinde yapılan hatalar	
10	Görsel Manipulasyon	
11	Modelleme	
12	Büyük veri ve etik	
13	İstatistiğin sözel, görsel ve duyuşal sanatta kullanımı	
14	Farklı disiplinlerde istatistik	

KAYNAKLAR
Konular ile ilgili tüm kaynaklar sağlanacaktır.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				x	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir			x		
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir					
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir				x	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır					
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.		x			
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	8	112
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	3	4	12
Ödev / Rapor	14	5	70
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	5	5
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			241
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	14	70
Sunum	3	30
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
YÜKSEK LİSANS
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Çok Amaçlı Programlama / Multiobjective Programming			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST550	Bahar	S	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Bilge ÖZLÜER BAŞER	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Çok amaçlı ve çok kriterli karar alma yöntemlerini inceleyerek bu özelliklere uygun herhangi bir problemi matematiksel olarak formüle edebilme, çözümleyebilme ve yorumlayabilme becerisini kazandırmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Çok amaçlı ve çok kriterli karar yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma. 2. Çok amaçlı karar yöntemleri ile çok kriterli karar yöntemleri arasındaki farklılığı kavrama. 3. Paket programlar aracılığıyla analizleri gerçekleştirebilme.	
Dersin İçeriği	Karar analizine giriş, karar alma türleri, çok amaçlı karar alma yöntemleri, çok kriterli karar alma türleri.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Paket programlardan yararlanma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Karar analizine giriş	
2	Karar alma türleri	
3	Çok amaçlı karar alma yöntemleri	
4	Hedef programlama	
5	Çok kriterli karar alma yöntemleri	
6	ELECTRE yöntemi	
7	TOPSIS yöntemi	
8	PROMETHEE yöntemi	
9	VİKOR yöntemi	

10	Yöntemlerin karşılaştırılması	
11	Bilgisayar uygulamaları	
12	Proje sunumları	
13	Proje sunumları	
14	Proje sunumları	

KAYNAKLAR

1. Basılmamış ders notları.
2. Rao S., S., 1991, Optimization: Theory and Application.
3. Ignizio J.P., 1976, Goal programming and Extension.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.					X
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir				X	
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır				X	
6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.				X	
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.			X		
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir.					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ödev / Rapor	4	10	40

Proje	1	30	30
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	30	30
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,06
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	80
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje	1	40
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50
Dönem Sonu		50
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
.....FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
..... BÖLÜMÜ / ANABİLİM DALI / ANASANAT DALI
ÖN LİSANS / LİSANS / YÜKSEK LİSANS / SANATTA YETERLİK / DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	YAPAY ZEKA TEKNİKLERİ/ARTIFICIAL INTELLIGENCE			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST552	BAHAR	SECMELİ	T+U	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
	2	1
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ozan Kocadağlı	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Yapay zeka tekniklerinin tanıtılması ve gerçek yaşam problemlerine uygulanması	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Optimizasyon teorisi yapay zeka/istatistiksel/makina öğrenmeleri arasındaki ilişkiyi kavrar. 2. Doğrusal ve doğrusal olmayan gerçek yaşam problemlerini modeller. 3. Türev bilgisi gerektirmeyen hibrit meta sezgisel yöntemleri öğrenir. 5. Çeşitli yapay zeka teknikleriyle modelleme becerisi kazanır. 6. Hibrit yöntemleri kullanma becerisi kazanır. 7. MATLAB, Python ve R gibi paket programlar yardımıyla gerçek yaşam problemlerine yapay zeka tekniklerini uygular.	
Dersin İçeriği	Yapay Zeka Teknikleri, Meta Sezgisel Yöntemler, Bayes Öğrenmesi, Bulanık Sistemler, Derin Öğrenme Paradigması	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri		

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	İstatistiksel ve Bayes öğrenme paradigmaları ve model karmaşıklığı	
2	Bayes ağlar ve çıkarımlar	
3	Meta sezgisel algoritmalar: Genetik ve PSO	

4	Bulanık Sistemler (Kümeler ve Bağlıntılar)	
5	Bulanık Kümeleme ve Regresyon	
6	Sinyal İşleme ve Öznitelik Çıkarma	
7	Görüntü İşleme ve Öznitelik Çıkarma	
8	Yapay Sinir Ağlarıyla Örüntü Tanımlama (Hibrit yaklaşımlar)	
9	Yapay Sinir Ağlarıyla Zaman Serisi Modelleme ((Hibrit yaklaşımlar)	
10	Proje: Gerçek yaşam problemlerinin modellenmesi (Finans, Medikal vb.)	
11	Derin öğrenme yaklaşımları: CNN ve LSTM uygulamaları	
12	Hibrit Destek Karar Makinaları ve Uygulamaları	
13	Hibrit Destek Karar Makinaları (Değişken seçimi ve boyut indirgeme)	
14	Hibrit Toplu Öğrenme (Ensemble Learning): Adaboost, LP Boost, Total Boost	

KAYNAKLAR

1. Korb, K. ve Nicholson A.E. (2011) Bayesian Artificial Intelligence, Second Edition, CRC press.
2. Konar, A. Computational Intelligence (2005), Springer.
3. Bishop, C. (2009) Pattern Recognition and Machine Learning, Springer.
4. Yoshua Bengio (2016) Deep Learning, MIT Press Ltd.
5. Kevin P. Murphy (2012) Machine Learning: Probabilistic Perspective, MIT Press Ltd.
6. Eğrioğlu, E. (2020) Yapay Sinir Ağları (2020), Nobel, İstanbul.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, aynı veya farklı bir alanda bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve yorumlar.				X	
2	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği bilgileri farklı disiplin alanlarından gelen bilgilerle bütünleştirerek yorumlayabilir ve yeni bilgiler/çıkarımlar oluşturabilir					X
3	İstatistik alanı ve alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunların çözümü için yeni stratejik yaklaşımlar geliştirir ve sorumluluk alarak çözüm üretir				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarında edindiği uzmanlık düzeyindeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir ve öğrenmesini yönlendirir					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarındaki güncel gelişmeleri ve kendi çalışmalarını, nicel ve nitel veriler ile destekleyerek alanındaki ve alan dışındaki gruplara, yazılı, sözlü ve görsel olarak sistemli biçimde aktarır.					X

6	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanlarının gerektirdiği düzeyde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.					X
7	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				X	
8	İstatistik alanı ve ilgili alt çalışma/araştırma alanları ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetir.					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	52
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	20	5	100
Ara Sınav(lar)	-	-	-
Sunum / Seminer	2	10	20
Ödev / Rapor	2	20	40
Proje	1	20	20
Maket / Modelleme	-	-	-
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	10	10
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		20
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		50
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		30
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		20
Proje		30
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40
Dönem Sonu		60
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Parametrik Olmayan İstatistik / Nonparametric Statistics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 630	Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Gülay BAŞARIR (gulay.basarir@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Parametrik Olmayan Tekniklerin Teorisini öğrenmek ve uygulamak	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Parametrik Olmayan Teknikleri bilir. 2. Parametrik Nonparametrik ayrımı yapar 3. Kernel Kestirim Yöntemlerini bilir.	
Dersin İçeriği	Parametrik Olmayan Yöntemler	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü Anlatım, Uygulama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Sıralı İstatistikler	
2	Uyum İyiliği Testleri	
3	Rank-Sıra Testleri	
4	Diğer Tek Örneklem Testler	
5	İki Örneklem Testleri	
6	Lineer Rank İstatistikleri ve genel iki örneklem problemi	
7	Ölçek problemi için lineer rank test	
8	Bağımsız k örneklem testleri	
9	İki değişkenli örneklemelerde birliktelik ölçüsü	
10	Çoklu Sınıflarda birliktelik ölçüleri	
11	Asimtotik Relatif Etkinlik	
12	Kernel Kestirim	
13	Sunum	

14	Sunum	
----	-------	--

KAYNAKLAR
Gibbons,J.D and Chakraborti,S. (1992), Nonparametric Statistical Inference, Marcel Dekker..
Sheskin, D.J. (2000), Parametric and Nonparametric Statistical Procedures, Chapman and Hall, New York.
Daniel, W. W. (1992), Applied Nonparametric Statistics, PWS-Kent Publishing, Boston.
Conover, W. J., (1999), Practical Nonparametric Statistics, John Wiley and Sons, New York.
Lehmann, E. L., (1998), Nonparametric: Statistical Methods Based on Ranks, Prentice Halls, New Jersey.
Kıroğlu, G., (2001), Uygulamalı Parametrik Olmayan Yöntemler, Paymaş, İstanbul3.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.					X
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.					X
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar.					X
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.				X	
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.				X	
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.					X
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					X
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	12	12
Ödev / Rapor	1	30	30
Proje	1	60	60
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			229
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	50
Sunum	1	10
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		60
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	40
Ödev		
Proje		
Toplam		40
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		60
Dönem Sonu		40
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İleri Matematiksel İstatistik / Advanced Mathematical Statistics			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 631	Güz	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	-
Dersi Veren(ler)	Dr. Öğr. Üyesi Elif ÇOKER (elif.coker@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	-	
Dersin Amacı	Bu derste amaç, lisans programında görülen Matematiksel İstatistik derslerindeki temel kavramların hatırlanarak, bu konuların teorik olarak ayrıntılı bir şekilde incelenmesidir.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Matematiksel İstatistik konusunda temel ve ileri düzeydeki kavramları öğrenir. 2. Teorik İstatistik ile uğraşma becerisi kazanır.	
Dersin İçeriği	Temel Olasılık Kavramları, Rasgele Değişkenler ve Dağılımları, Rasgele Değişkenlerin Dönüşümleri ve Dağılım Fonksiyonları, Eşitsizlikler, Kesikli Dağılımlar, Sürekli Dağılımlar, Normal Dağılım, Kestirim Problemine Giriş, Kestiricilerde Aranan Özellikler.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, İşbirlikli öğrenme, Problem çözme	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Temel Olasılık Kavramları	
2	Temel Olasılık Kavramları (Devam)	
3	Rasgele Değişkenler ve Dağılımları	
4	Rasgele Değişkenler ve Dağılımları (Devam)	
5	Rasgele Değişkenlerin Dönüşümleri ve Dağılım Fonksiyonları	
6	Rasgele Değişkenlerin Dönüşümleri ve Dağılım Fonksiyonları (Devam)	
7	Eşitsizlikler	
8	Kesikli Dağılımlar	
9	Sürekli Dağılımlar	
10	Normal Dağılım	

11	Kestirim Problemine Giriş	
12	Kestirim Problemine Giriş (Devam)	
13	Kestiricilerde Aranan Özellikler	
14	Kestiricilerde Aranan Özellikler (Devam)	

KAYNAKLAR		
1.	Akdi, Y. (2011), Matematiksel İstatistiğe Giriş, Gazi Kitabevi.	
2.	Casella, G. And Berger, R.L.. (2001), Statistical Inference, Cengage Learning.	
3.	Dudewicz, E.J. and Mishra, S.N. (1988), Modern Mathematical Statistics, Wiley Publication.	
4.	Hogg, R.V. and Craig, A. (1995), Introduction to Mathematical Statistics Fifth Edition, Prentice-Hall.	
5.	İnal C. ve Günay S. (2010), Olasılık ve Matematiksel İstatistik, Hacettepe Üniversitesi Yayınları.	
6.	Johnson L.N, Kotz S. and Balakrishnan N. (1994), Continous Univariate Distributions Volume 1, John Wiley & Sons, Inc.	
7.	Kotz S. and Johnson L.N. (1969), Discrete Distributions, Houghton Mifflin Company.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.					X
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.				X	
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayınlar, bilimsel toplantılarda sunar.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.				X	
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.				X	
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.				X	
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				X	
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözetenek katkıda bulunur.					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor	2	30	60
Proje	1	60	60
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			232
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			7,73
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	2	25
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		50
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje	1	50
Toplam		50
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50%
Dönem Sonu		50%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İSTATİSTİKSEL DENEY TASARIMI/STATISTICAL EXPERIMENTAL DESIGN			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST632	Güz/Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Semra ERPOLAT TAŞABAT	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Varyans analizi ve en küçük kareler yöntemine dayalı istatistiksel çıkarsamalarda bulunarak, farklı deney tasarım modellerini incelemek.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Deney tasarımı hakkında bilgi kazanımları sağlamak 2. Farklı deney tasarımları hakkında bilgi sahibi olmak 3. Verilere ilişkin uygun tasarımları oluşturabilmek 4. Farklı deney tasarımlarının analizlerini yapabilmek 5. Bilimsel çalışmalarda deneysel tasarım kurgusunu yapabilmek ve elde edilen sonuçları İstatistiksel yöntemler aracılığı ile çözümleyip yorumlayabilmek 6. Deney tasarımlarını istatistik paket programlarıyla çözümleyebilmek	
Dersin İçeriği	Varyans analizi ve en küçük kareler yöntemine dayalı istatistiksel çıkarsamalarda bulunarak, farklı deney tasarım modellerini incelemek amaçlanmaktadır.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Paket programlardan yararlanma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Deney ve temel kavramlar, Deneyin planlanması, Deney büyüklüğü	
2	Nicel ve nitel faktörler	
3	İç içe düzenler	
4	Uygulama	
5	Bölünmüş parseller deney düzeni	
6	Uygulama	
7	2k deney tasarımı, 3k deney tasarımı	

8	Uygulama	
9	Etki karışımı	
10	Uygulama	
11	Kesirli Faktörlü düzenler	
12	Uygulama	
13	Rastgelelik kısıtları ile çok faktörlü deneyler	
14	Uygulama	

KAYNAKLAR

1. Basılmamış Ders Notları
2. Experimental Designs: Cochran W.G, Cox G.M.
3. Deney Düzenlemeye İstatistiksel Yöntemler: HICKS C.R. çeviri kitabı.
4. Fundamentals of Experimental Design: Myers, J.L

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.				X	
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.				X	
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.				X	
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.				X	
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.				X	
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.			X		
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.			X		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			30
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			50
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			40
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			232
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			7,7
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	30
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	40
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Biyoistatistiksel Teknikler/ Biostatistical Techniques			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 633	Güz	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması Saat/Hafta	DERS (Teori)	UYGULAMA
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Meral YAY	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Çok değişkenli biyoistatistiksel yöntemlerin tıp, eczacılık ve diş hekimliği araştırmalarında paket programlar yardımı ile uygulamalarının yapılması amaçlanmıştır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Paket programlar yardımıyla öğrenilen teknikleri uygulayabilmek. 2.Baştan sona klinik çalışmada izlenecek yol haritasını belirlemek. 3.Örneklem büyüklüğünü belirlemek.	
Dersin İçeriği	Yaşam Analizi, Varyans Analizi, Temel Bileşenler Analizi, Faktör Analizi ve Meta Analizi Uygulamaları	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım ve ödev hazırlama süreci.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Medikal Tanı Testlerinin Güvenilirliği	
2	ROC Eğrisi Yöntemi İle Kesim Noktalarının Belirlenmesi	
3	Yaşam Tablosu, Kaplan Meier ve Cox Regresyon Yöntemi	
4	Tıbbi Araştırmalarda Biyoistatistiksel Tasarımlar	
5	Kategorik Veriler: Kontenjans Tabloları	
6	Ayırma ve Sınıflandırma	
7	Varyans Analizi	
8	Temel Bileşenler Analizi	
9	Faktör Analizi	
10	Meta Analizi	
11	Ödev Çalışması	
12	Ödev Çalışması	
13	Ödev Çalışması	

14	Ödev Çalışması	
----	----------------	--

KAYNAKLAR		
1.	Kazım Özdamar, Spss İle Biyoistatistik, Kaan kitabevi, Eskişehir, 2001	
2.	Aziz Akgül, Tıbbi Araştırmalarda İstatistiksel Analiz Teknikleri, Emek Ofset, Ankara, 2003	
3.	Mustafa Şenocak, Biyoistatistik, İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, İstanbul, 1998	
4.	Mario Triola, Biostatistics for the Biological and Health Science, 2006	
5.	Chow, S.H, Shao, J., Wang, H., Sample Size Calculations in Clinical Research, Chapman and Hall, 2008	
6.	Belle, G. V., Fisher L., Heagerty, P. J., Thomas, L., Biostatistics: A Methodology for the Health Sciences, Wiley ,2004	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.				x	
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.					x
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar.					x
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.					x
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.				x	
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.					x
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.				x	
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				x	
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.				x	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	13	182
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	1	1

Ödev / Rapor	1	15	15
Proje			
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			240
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev	1	100
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		
Dönem Sonu		100(%)
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	ALTERNATİF REGRESYON YÖNTEMLERİ/ALTERNATIVE REGRESSION METHODS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
İS634	Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. M. Aydın ERAR	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Ders, Lisansta ve Bilim Uzmanlığında görülen Regresyon Çözümlemesi derslerinin temeli altında, genelde, birbirinden bağımsız farklı/alternatif regresyon yöntemlerinin anlatımını kapsar.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1-Farklı varsayım bozulumlarında kullanılabilecek Regresyon yöntemlerini öğrenir. 2-Modelleme yaklaşımlarını görür. 3-Farklı paket programları ve R, MATLAB gibi yazılımlar üzerinden uygulamaları tanır.	
Dersin İçeriği	Genel Regresyon Kuramı, Yeniden Parametreleme ve Göstermelik değişkenler, En iyi model denkleminin araştırılması, LAD Regresyon, Sağlam Regresyon, Parametrik Regresyon, Ridge ve Temel Bileşenler Regresyonu, Parçalı Regresyon, Doğrusal Olmayan Regresyon.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Yüz yüze ve /ya da uzaktan erişimli sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü...	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Genel Regresyon Kuramı	
2	Genel Hipotez Testleri	
3	Yeniden Parametreleme ve Kovaryans Analizi	
4	Artık Çözümlemesi ve Etkinlik Fonksiyonları	
5	Ağırlıklı EKK; İteratif olarak Yeniden Ağırlıklı EKK	
6	Yanlı Kestiriciler: Ridge Regresyon,	

7	Yanlı Kestiriciler: Temel Bileşenler Regresyonu.	
8	En Küçük Mutlak Sapmalar (LAD) Regresyonu	
9	Parametrik Olmayan Regresyon	
10	Sağlam İstatistikler ve M-Regresyon	
11	Modelleme ve Değişken Seçim Yöntemleri	
12	Regresyonda Kalibrasyon Problemi ve Çözümleri	
13	Parçalı ve Spline Regresyon	
14	Doğrusal Olmayan Regresyon Modelleri	

KAYNAKLAR	
1.D. Birkes, Y. Dodge (1993) ALTERNATIVE METHOS OF REGRESSION, John Wiley & Sons. 2.J. O. RAWLINGS (1988) APPLIED REGRESSION ANALYSIS: A RESEARCH TOOL, WADSWORTH & BROOKS. 3.GRAYBILL, F. (1976) THEORY AND APPLICATION IN LINEAR MODELS, DUXBERY PRESS. NOT: Bazı kaynaklar (Kitap ve Makaleler) ayrıca verilmektedir.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.					X
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.					X
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayınlar, bilimsel toplantılarda sunar.					X
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.				X	
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.			X		
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.					X
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					X

9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözетerek katkıda bulunur.				X	
---	--	--	--	--	---	--

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)	1	12	12
Sunum / Seminer	1	12	12
Ödev / Rapor	1	30	30
Proje	1	60	60
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			241
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	35
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları	1	40
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	100
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		60%
Dönem Sonu		40%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Çok Değişkenli İstatistiksel Teknikler / Multivariate Techniques			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 635	Güz	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Gülay BAŞARIR (gulay.basarir@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)	Arş. Gör. Zeynep BAL (zeynep.bal@msgsu.edu.tr) Arş.Gör. Turgut ÖZALTINDIŞ (turgut.ozaltindis@msgsu.edu.tr)	
Dersin Amacı	Çok değişkenli normal dağılım kavramını çok değişkenli hipotez testlerini öğrenmek. Ayrıca gerçek hayatta karşılaşılan verilere uygulanan Çok Değişkenli Tekniklerin teorisini geliştirerek SAS, SPSS paketprogramları ile R programında uygulamalarını yapmaktır	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Çok Değişkenli Tekniklerin teorisini bilir.. 2. Çok Değişkenli Analizler için analizler için SPSS paket programı ve R kullanımını öğrenir. 3. Çok Değişkenli analizlerde kullanılan varsayım inceleme yöntemlerini öğrenir. 4. Varsayım bozulmaları durumunda neler yapılabileceğini öğrenir. 5. Çok Değişkenli analiz yöntemlerini tanıır.	
Dersin İçeriği	Çok Değişkenli İstatistiksel Yöntemler	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü Anlatım, Uygulama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Faktör Analizi (Teorisi)	
2	Faktör Analizi (Uygulama)	SAS SPSS R
3	Ayrımsama Analizi (Teori)	
4	Ayrımsama Analizi (Uygulama)	SAS SPSS R
5	Logistik Regresyon Analizi (Teori)	
6	Logistik Regresyon Analizi (Uygulama)	SAS SPSS R
7	Kümeleme Analizi (Teori)	
8	Kümeleme Analizi (Uygulama)	SAS SPSS R
9	Uygunluk Analizi	

10	Kanonik Korelasyon Analizi	
11	Çok Boyutlu Ölçekleme	SAS SPSS R
12	Konjoint Analizi	
13	Sunum	
14	Sunum	

KAYNAKLAR	
Mardia, K.V, Kant, J.T and Bildgy, J.M., 1989, Multivariate Analysis, Academic Press	
Jobson, J.D., 1992, Applied Multivariate Data Analysis, Springer	
Tatlıdil, N. (1996) Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistiksel Analiz, Ziraat Matbaa, Ankara.	
Johnson, R.R and Wichern, D.W, 2002, Applied Multivariate Statistical Analysis, Prentice-Hall, NJ	
Khattree,R. And Naik, D.N., 2003, Applied Multivariate Statistics with SAS® Software, Second Edition	
Toomey,D., 2004., R For Data Science , PACKT Publishing,	
Hair, J., Tatham,R. and Anderson,R., 2005, Multivariate Data Analysis.	
Rencher,A.C and Christensen,W., 2012, Methods of Multiivariate Analysis, Wiley.	
İzenman. A. J., 2013, Modern Multivariate Statistical Techniques: Regression, Classification, and Manifold Learning (Springer Texts in Statistics) 1st ed. 2008, 2nd Ed. 2013	
Tabachnick,B. And Fidell L., 2015, Çok Değişkenli İstatistiklerin Kullanımı, Çeviri:Baloğlu,M,Nobel Ak.yay.	
Özdamar.K., 2015., Paket Programlar ile İstatistiksel Veri Analizi , Cilt 1, ISBN:9789756428511,Ankara.	

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.					X
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.					X
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar.					X
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üretmek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.				X	

6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.				X	
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.					X
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					X
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	12	12
Ödev / Rapor	1	30	30
Proje	1	60	60
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			229
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	30
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje	1	70
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	BULANIK SİSTEMLER/FUZZY SYSTEMS			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST636	Güz/Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Semra ERPOLAT TAŞABAT	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Bulanık küme mantığını ele alarak bulanık programlama yaklaşımlarını inceleme.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Bulanık mantığı kavrama 2. Bulanık programlama yöntemlerini öğrenme 3. Paket programlar aracılığıyla analizleri gerçekleştirme.	
Dersin İçeriği	Klasik kümeler, bulanık kümeler, bulanıklaştırma ve durulaştırma yöntemleri, üyelik fonksiyonları, bulanık doğrusal programlama, bulanık hedef programlama, bulanık analitik hiyerarşi yöntemi.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Paket programlardan yararlanma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Bulanık programlamaya giriş	
2	Klasik küme ve bulanık küme kavramları	
3	Bulanıklaştırma ve durulaştırma yöntemleri	
4	Üyelik Fonksiyonu çeşitleri	
5	Bulanık doğrusal programlama	
6	Bulanık doğrusal programlama uygulamaları	
7	Bulanık hedef programlama	

8	Bulanık hedef programlama uygulamaları	
9	Bulanık analitik hiyerarşi yöntemi	
10	Bulanık analitik hiyerarşi yöntemi uygulamaları	
11	Bilgisayar uygulamaları	
12	Bilgisayar uygulamaları	
13	Proje sunumları	
14	Proje sunumları	

KAYNAKLAR

1. Fuzzy Mathematical Programming, Lai, Y.J. and C.L. Hwang, Springer Verlag, Berlin (1992)
2. Fuzzy Mathematical Programming and Fuzzy Matrix Games, C: R: Bector, S. Chandra, Springer Verlag, Berlin (2000)
3. Fuzzy Logic

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.				X	
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.				X	
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.				X	
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.				X	
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.				X	
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.			X		
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.			X		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			30
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje			50
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			40
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			232
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			7,7
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	30
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	40
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Modeller / Linear and Nonlinear Models			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST637	Güz	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Barış Aşıkçıl	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Doğrusal ve doğrusal olmayan modellerin çeşitli optimizasyon teknikleri yardımıyla analizinin yanında, gerçek yaşam problemlerini modelleyebilme ve çözümleyebilme üzerinde durulacaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Klasik optimizasyon teorisini öğrenir. 2. Kısıtlı ve kısıtsız doğrusal ve doğrusal olmayan problemleri tanıır. 3. Doğrusal ve doğrusal olmayan problemleri modeller. 4. Türev bilgisi olmadığında meta sezgisel yöntemleri kullanabilme becerisi kazanır.	
Dersin İçeriği	Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Problemlerin Modellenmesi, Optimizasyon Teknikleri, İstatistiksel Modelleme.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü anlatım, etkileşimli öğretim, problem çözümü, uygulama.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Klasik optimizasyon teorisine giriş, genel teoriler, maksimizasyon-minimizasyon tanımlamaları	
2	Tek ve çok değişkenli modeller için türeve dayalı algoritmalar (Newton-Raphson, en dik artış/azalış algoritmaları vb.)	
3	Tek ve çok değişkenli modeller için türeve dayalı algoritmalar (BFGS, Levenberg-Marquardt vb.)	
4	Türevden bağımsız algoritmalara giriş	
5	Regresyon problemleri için doğrusal modeller	
6	Zaman serisi problemleri için doğrusal modeller	
7	Regresyon problemleri için doğrusal olmayan modeller	
8	Zaman serisi problemleri için doğrusal olmayan modeller	
9	Sunumlar	

10	Meta sezgisel algoritmalar giriş	
11	Genetik algoritma yaklaşımı	
12	Parçacık sürü algoritması yaklaşımı	
13	Çeşitli uygulamalar	
14	Hazırlanan projeler üzerine değerlendirmeler	

KAYNAKLAR

1. Bishop, C.M. (2006). Pattern Recognition and Machine Learning, Springer.
2. Everitt, B.S. (1987). An Introduction to Optimization Methods and Their Application in Statistics, Chapman and Hall.
3. Gallant, A.R. (1987). Nonlinear Statistical Models, John Wiley and Sons.
4. Seber, G.A.F. and Wild, C.J. (1989). Nonlinear Regression, John Wiley and Sons.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.				X	
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.				X	
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar.			X		
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.			X		
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.			X		
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.			X		
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.			X		
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.		X			
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.				X	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	40	4	160
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	2	2
Ödev / Rapor			
Proje	1	36	36
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			240
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor		
Sunum	1	30
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje	1	70
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İleri İstatistiksel Öğrenme Kuramı / Advanced Statistical Learning Theory			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST638	Bahar	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ayça ÇAKMAK PEHLİVANLI	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	İleri istatistiksel öğrenme kuramının örnek veri ya da geçmiş deneyimi kullanarak gerçek yaşam sorunlarının çözümünde kullanılması ve ilgili algortimaların ayrıntıları ile verilmesi	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. İstatistiksel Öğrenme Kuramına hakim olur. 2. En az dört öğrenme yöntemini kuramsal ve uygulamalı olarak bilir. 3. Herhangi bir öğrenme yönteminin algoritmasını baz alarak yeni bir algoritma önerebilir. 4. Farklı algoritmaları sentezleyerek başarısını ölçebilir. 5. Bir projeyi başından sonuna kadar sürdürebilir. 6. Hazırladığı projeyi rapor halinde etik ve bilimsel kurallara uyarak yazar ve bilimsel toplantılarda sunabilir.	
Dersin İçeriği	Öğrenme kuramı, boyut azaltma, çok katmanlı algılayıcılar, dağılıma bağlı yöntemler, dağılımdan bağımsız yöntemler, Bayesçi karar kuramı, doğrusal sınıflama, çekirdek makinaları, yerel modeller, saklı markov modelleri, modellerin birleştirilmesi, tasarım ve değerlendirme	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Anlatım, Tartışma, Örnek Olay, Proje	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	İleri İstatistiksel Öğrenme Kuramı'na giriş ve temel kavramlar	
2	İstatistiksel öğrenme kuramı	
3	Bayesçi karar kuramı	
4	Dağılıma bağlı yöntemler	
5	Boyut azaltma	Proje önerisi (yazılı – sözlü)
6	Kümeleme	

7	Dağılımdan bağımsız yöntemler	
8	Doğrusal sınıflandırma	
9	Çok katmanlı algılayıcılar	
10	Yerel Modeller	Proje ara raporu (yazılı)
11	Çekirdek Makinaları	
12	Saklı Markov Modelleri	
13	Modellerin Birleştirilmesi	
14	Tasarım ve değerlendirme	Proje raporu (bilimsel makale formatında)

KAYNAKLAR	
1.	Yapay Öğrenme, 1e, Ethem Alpaydın, Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi, 2011, ISBN-978-605-4238-49-1
2.	Neural Networks and Learning Machine, 3e, Simon Haykin, Pearson International Edition, 2009, ISBN-13: 978-0-13-129376-2
3.	Introduction to Machine Learning, 2e, Ethem Alpaydın, The MIT Press, 2010, ISBN-13: 978-0-262-01243-0 (Some chapters)
4.	R. O. Duda, P. E. Hart, D. G. Stork, Pattern Classification, 2nd Edition, Wiley Interscience, 2001 (Some chapters)
5.	Tom Mitchell. Machine Learning. McGraw Hill, 1997 (Some chapters)

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır. (ÖK1, ÖK2, ÖK3)	X				
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır. (ÖK2, ÖK3, ÖK4)	X				
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar. (ÖK5, ÖK6)			X		
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.					
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir. (ÖK5, ÖK6)			X		
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir. (ÖK3, ÖK4, ÖK5, ÖK6)	X				
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar. (ÖK4, ÖK5, ÖK6)	X				
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır. (ÖK5, ÖK6)		X			

9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.					
---	--	--	--	--	--	--

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ödev / Rapor	4	10	40
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,06
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	4	80
Sunum	1	20
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje	1	40
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50%
Dönem Sonu		50%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İSTATİSTİKSEL KARAR ALMA/STATISTICAL DECISION MAKING			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST639	Güz/Bahar	Seçmeli	T	7

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Semra ERPOLAT TAŞABAT	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Karar alma yöntemlerini inceleyerek karar almak amacıyla ele alınan tek amaçlı herhangi bir problemi matematiksel olarak formüle edebilme, çözümleyebilme ve yorumlayabilme becerisini kazandırmaktır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Karar alma yöntemleri hakkında bilgi sahibi olma. 2. Tek amaç olması durumunda kullanılan karar yöntemlerini kavrama. 3. Paket programlar aracılığıyla analizleri gerçekleştirme.	
Dersin İçeriği	Karar analizine giriş, karar ortamları, karar ağaçları, bayesgil karar alma, oyun teorisi, markov analizi, çok amaçlı ve çok kriterli karar alma	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	1: Anlatım, 2: Soru-Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 5: Paket programlardan yararlanma	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Karar analizine giriş ve karar modellerin sınıflandırılması	
2	Belirlilik, belirsizlik ve risk altında karar alma yöntemleri	
3	Karar ağacı analizi	
4	Bayesgil karar alma	
5	Oyun Teorisi	
6	Oyun Teorisi uygulamaları	
7	Markov analizi	

8	Markov analizi uygulamaları	
9	Ara sınav	
10	Çok amaçlı ve çok kriterli karar alma yöntemleri	
11	Çok amaçlı ve çok kriterli karar alma yöntemleri uygulamaları	
12	Bilgisayar uygulamaları	
13	Proje sunumları	
14	Proje sunumları	

KAYNAKLAR

1. Basılmamış ders notları
2. Karar Teorisi, Prof. Dr. Zerrin Aladağ.
3. Yöneylem Araştırması, Prof. Dr. Ahmet Öztürk.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.				X	
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.				X	
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.				X	
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.				X	
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.				X	
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.			X		
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.			X		

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)	1	1	30
Sunum / Seminer			
Ödev / Rapor			
Proje	1	1	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	40
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			222
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			7,4
Dersin AKTS Kredisi			7

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	30
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	30
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	40
Ödev		
Proje		
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Kategorik Veri Analizi / Categorical Data Analysis			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 641	Güz	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Prof. Dr. Gülay BAŞARIR (gulay.basarir@msgsu.edu.tr)	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Kategorik Verilerin Analizlerinin teorisini öğrenmek ve uygulamak.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Kategorik Verilerin Analiz şekillerini öğrenir... 2. Hangi Tekniğin hangi veriye nasıl uygulanacağını ayırt eder. 3. Çapraz tablolardan modellemeye geçmeyi öğrenir.	
Dersin İçeriği	Kategorik verilerin analizleri	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü Anlatım, Uygulama	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Genel Bilgiler, Nonparametrik Testler	
2	Tek Değişkenli Analizler	
3	Çapraz Tablolar	
4	Üç Yönlü Tablolar	
5	Çoklu faktör Modelleri	
6	Çoklu Yanıt Modelleri	
7	Loglineer Modeller	
8	Loglineer Modeller Devam	
9	Logit Modeller ve Logistik Regresyon Analizi	
10	Eşlenmiş Çiftlerin Modelleri	
11	Tekrarlı Kategorik Yanıt Verileri Analizi	
12	Sunum	
13	Sunum	

14	Sunum	
----	-------	--

KAYNAKLAR
Agresti,A., 1990, Categorical Data Analysis, John Wiley and Sons.
Freeman,D.H., 1987, Applied Categorical Data Analysis,,Marcel Dekker.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır.					X
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.				X	
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayınlar, bilimsel toplantılarda sunar.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.				X	
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üretmek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.					X
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.					X
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.				X	
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.					X
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.				X	

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	12	12
Ödev / Rapor	1	30	30
Proje	1	60	60

Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			229
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	30
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		30
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje	1	70
Toplam		70
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		30
Dönem Sonu		70
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ / ANABİLİM DALI / ANASANAT DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	İleri Yapay Zeka Teknikleri/Advanced Artificial Intelligence Techniques			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 642	Bahar	S	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ozan KOCADAĞLI	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Yapay zeka tekniklerinin gerçek yaşam problemlerine uygulanması	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Optimizasyon teorisi yapay zeka/istatistiksel/makina öğrenmeleri arasındaki ilişkiyi kavrar. 2. Doğrusal ve doğrusal olmayan problemleri modeller. 3. Türev bilgisi gerektirmeyen hibrit meta sezgisel yöntemleri öğrenir. 5. Çeşitli yapay zeka teknikleriyle modelleme becerisi kazanır. 6. Hibrit yöntemleri kullanma becerisi kazanır. 7. MATLAB, Pyhton ve R gibi paket programlar yardımıyla gerçek yaşam problemlerine yapay zeka tekniklerini uygular.	
Dersin İçeriği	Yapay Zeka Teknikleri, Bayes Öğrenmesi, Sezgisel Yöntemler ve Derin Öğrenme	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Teorik altyapının geliştirilmesi, MATLAB/Pyhton/R paket programlarıyla uygulamalı problem çözümü ve proje-ödev.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Yapay zeka ve makine öğrenimine giriş	
2	İstatistiksel/Bayes öğrenme paradigmaları ve model karmaşıklığı	
3	Yapay Zeka içinde içinde optimizasyon teknikleri: Gradyan tabanlı (Stochastic Gradient Descent and Levenberg Marquardt)	
4	Bulanık Sistemler (Regresyon, Kümeleme, Kural Tabanları)	
5	Hibrit Yapay Sinir Ağları: Regresyon ve Sınıflandırma Problemleri	

6	Hibrit Yapay Sinir Ağları: Zaman Serisi uygulamaları	
7	Proje: Gerçek yaşam problemlerinin modellenmesi (Finans, Medikal vb.)	Vize/Proje Tasarım
8	Derin Öğrenme Paradigması: Teorik altyapı	
9	Derin öğrenme yaklaşımları: CNN ve RNN uygulamaları	
10	Hibrit Karar Destek Makinaları: Teorik altyapı	
11	Hibrit Karar Destek Makinaları uygulamaları (meta-sezgisel yöntemler, değişken seçimi ve bilgi kriterleri entegrasyonu)	
12	Toplu Öğrenme (Ensemble Learning): Adaboost, Random Forest	
13	Bayes Öğrenmesi: Naive Bayes ve Bayes ağlar	
14	Proje sunumları ve tartışma	Proje Sunum

KAYNAKLAR

1. Korb, K. ve Nicholson A.E. (2011) Bayesian Artificial Intelligence, Second Edition, CRC press.
2. Konar, A. Computational Intelligence (2005), Springer.
3. Bishop, C. (2009) Pattern Recognition and Machine Learning, Springer.
4. Yoshua Bengio (2016) Deep Learning, MIT Press Ltd.
5. Eğrioğlu, E. (2020) Yapay Sinir Ağları (2020), Nobel, İstanbul.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır					X
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.					X
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayınlar, bilimsel toplantılarda sunar.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üretmek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.					X
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.					X
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.			X		

8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				X	
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	52
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	25	5	125
Ara Sınav(lar)	1	3	3
Sunum / Seminer	1	10	10
Ödev / Rapor	2	20	40
Proje	1	20	20
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			162
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	15
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje	1	10
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
İSTATİSTİK ANABİLİM DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Metasezgisel Yöntemler / Metaheuristic Methods			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST643	Güz	Seçmeli	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ayça ÇAKMAK PEHLİVANLI	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Temel metasezgisel yöntem ve yaklaşımların anlaşılması, gerçek yaşam problemlerine uygulanması ve çok bilinen metasezgisel yöntemlerin ayrıntılı olarak incelenmesi.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Metasezgisel yaklaşımlar ile ilgili temel kavramları bilir. 2. Benzetimli tavlama, genetik algoritmalar, evrimsel stratejiler ve TABU araması gibi yaygın olarak kullanılan çeşitli sezgisel metodları bilir. 3. Yaygın sezgisel yöntemleri kullanarak analiz yapıp model kurabilir. 4. Sezgisel yöntemleri kullanarak elde ettiği sonuçları kullanıp yorumlayabilir.	
Dersin İçeriği	Metasezgisel yöntemlerin temel kavramları, kesin sonuçlu algoritmalar, yaklaşık sonuçlu algoritmalar, yerel arama algoritmaları, genetik algoritmalar, parçacık sürü optimizasyonu, karınca koloni algoirtması, arama algoritmaları	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Tartışma, Örnek Olay, Proje	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Metasezgisel yöntemlere giriş ve temel kavramlar	
2	Optimizasyon kavramı	
3	Tepe Tırmanışı: Yerel arama (Hill Climbing: A Local Search)	
4	Rasgele yürüme (Random Walks)	Ödev 1
5	Benzetimli tavlama (Simulated Annealing)	Proje önerisi (yazılı – sözlü)
6	Tabu Arama ve Yinelenen Yerel Arama (Tabu Search and Iterated Local Search)	

7	Genetik ve Evrimsel Algoritmalar	
8	Genetik Programlama	Proje ara raporu (yazılı)
9	Parçacık Sürü Optimizasyonu	
10	Karınca Koloni Optimizasyonu	Ödev 2
11	Uygulama ve örnek çalışma	
12	Tartışma ve makale inceleme	
13	Tartışma ve makale inceleme	
14	Seminer (proje sunumları)	Proje raporu (bilimsel makale formatında)

KAYNAKLAR	
1-	M. Gendreau and J. Y. Potvin, Handbook of metaheuristics, 2nd Edition, Springer, 2010.
2-	C. Cotta, M. Sevaux, and K. Sorensen, Adaptive and multilevel metaheuristics, Springer, 2010.
3-	E. Burke, G. Kendall, Search Methodologies: Introductory Tutorials in Optimization and Decision Support Techniques. 2e, Springer, ISBN 978-1-4614-6939-1 ISBN 978-1-4614-6940-7 (eBook), 2014 NY

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)						
No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır. (ÖK1, ÖK2)	X				
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.(ÖK1, ÖK2)					X
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayınlar, bilimsel toplantılarda sunar. (ÖK3, ÖK4)				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.					
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir. (ÖK3, ÖK4)				X	
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir. (ÖK1)	X				
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.	X				
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır. (ÖK4)	X				
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	5	70
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	30	30
Ödev / Rapor	2	20	40
Proje	1	40	40
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,06
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	2	70
Sunum	1	30
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	60
Ödev		
Proje	1	40
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		50%
Dönem Sonu		50%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ / ANABİLİM DALI / ANASANAT DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Stokastik Modelleme ve Simulasyon/Stochastic Modeling and Simulation			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 645	Güz	S	T	8

Ön Koşul Dersleri	Olasılık, İstatistik, Matematiksel İstatistik	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ozan KOCADAĞLI	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Olasılık Dağılımları, Monte Carlo Simulasyonları, Stokastik Süreçler ve Markov Süreçleri yardımıyla stokastik modelleme yapma yetisi kazandırmak.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Büyük Sayılar Yasası ve Merkezi Limit Teoremi ve çıkarımlarını öğrenir. 2. Olasılık dağılımlarından sayı üretme ve Monte Carlo simulasyonlarını öğrenir. 3. Bernoulli süreçleri, Poisson Süreçleri, Yenileme süreçleri ve Rassal Yürüyüş kavramlarını öğrenir. 4. Markov Zinciri, Sürekli Markov Süreçleri ve Yutucu Zincirleri öğrenir. 5. Stok kontrol, Kuyruk, Brownian süreçler ve Stokastik programlama problemlerini öğrenir. 6. R/Win-Bugs/MATLAB gibi paket programlar yardımıyla modelleme yapma yetisi kazanır.	
Dersin İçeriği	Stokastik ve Markov Süreçlerinin teorik alt yapısı. Çeşitli problemlerin bilgisayar paket programları yardımıyla stokastik modellemelerinin yapılması.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Teorik altyapı, uygulamalı problem çözümü, proje-ödev.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Olasılık ve Matematiksel-İstatistiğin genel kavramları: Büyük Sayılar Yasası, Merkezi Limit Teoremi ve çıkarımları	
2	Olasılık dağılımları ve dağılımlar arası geçişler	
3	Matematiksel modelleme ve simulasyon: Olasılık dağılımlarından sayı üretme ve Monte Carlo tekniği	
4	Kabul-Red, Uyarlamalı (Adaptive) Kabul-Red ve Taraflı (Importance) örnekleme yöntemleri	

5	Stokastik süreçlerin tanımlanması ve sınıflandırılması: Bernoulli ve Poisson Süreçleri Yenileme süreçleri, Rassal Yürüyüş ve Markov Zinciri	
6	Sürekli-Kesikli Markov Süreçleri	
7	Markov zincirlerinin özel durumları ve yutucu zincirler	
8	R/Win-Bugs/MATLAB paket program uygulamaları	
9	Arasınnav	
10	Markov Zinciri Monte Carlo yöntemleri: Gibbs, Metropolis-Hastings, Hit	
11	Stok kontrol ve Kuyruk problemleri	
12	Finansal modeller ve Brownian süreç ilişkisi	
13	Stokastik programlama modelleri	
14	R/Win-Bugs/MATLAB paket program uygulamaları	

KAYNAKLAR

1. Gill, J. (2008) Bayesian Methods: A Social and Behavioral Sciences Approach, Chapman-Hall, UK.
2. Öztürk, F. ve Özbek L. (2004) Matematiksel Modelleme ve Simulasyon, Gazi Kitabevi,
3. Taha, H. (2010) Operations Research: An Introduction (9th Edition), Pearson.
4. Sidney I. Resnick (2013) Adventures in Stochastic Processes, Springer.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır					X
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.					X
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.					X
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.					X

7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.			X		
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				X	
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	52
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	25	5	125
Ara Sınav(lar)	1	3	3
Sunum / Seminer	1	10	10
Ödev / Rapor	2	20	40
Proje	1	20	20
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			162
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	15
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje	1	10
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ / ANABİLİM DALI / ANASANAT DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Optimizasyon/Optimization			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 647	Güz	S	T	8

Ön Koşul Dersleri		
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Doç. Dr. Ozan KOCADAĞLI	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Klasik optimizasyon teorisi ve optimizasyon tekniklerinin tanıtılıp kısıtlı ve kısıtsız gerçek yaşam problemlerini modelliye bilme ve çözümleyebilme yetisi kazandırmak.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1. Klasik optimizasyon teorisini öğrenir. 2. Kısıtsız problemler için optimizasyon tekniklerini uygulamayı öğrenir. 3. Kısıtlı problemler için optimizasyon tekniklerini uygulamayı öğrenir. 4. Türev bilgisi olmadığında meta sezgisel yöntemleri kullanabilme becerisi kazanır. 5. Gerçek yaşam problemlerini modelleme ve çözme becerisi kazanır. 6. Yapay Sinir Ağlarının optimizasyonla olan ilişkisi kavrar. 7. MATLAB paket programı yardımıyla optimizasyon problemlerinin çözümünü gerçekleştirmeyi öğrenir.	
Dersin İçeriği	Klasik Optimizasyon Teorisi, Optimizasyon Teknikleri, İstatistiksel Modelleme, Yapay Zeka Teknikleri ve MATLAB paket programı uygulamaları.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Teorik altyapı, uygulamalı problem çözümü, MATLAB uygulamaları, proje-ödev.	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Giriş ve genel tanımlar: hiperdüzlem, hiperyüzey, yarı-uzay, konveks küme, konveks fonksiyon, polihedral, politop, Hessian Matris vb.	
2	Klasik optimizasyon teorisine giriş: Genel teoriler, maksimizasyon-minimizasyon tanımlamaları ve türev ilişkisi	
3	Kısıtsız tek ve çok değişkenli fonksiyonlar için türeve dayalı algoritmalar: Newton Raphson, En dik artış/azalış algoritmaları, SCG, BFGS, Levenberg	
4	Lagrange yöntemi ve Karush-Kuhn-Tucker koşulları	

5	Kısıtlı ve çok değişkenli modeller için türeve dayalı algoritmalar:Lineer Kombinasyonlar yöntemi, Sıralı Kısıtlanmamış optimizasyon tekniği	
6	Kuadratik Modeller	
7	MATLAB paket programı yardımıyla optimizasyon problemlerinin çözülmesi	
8	Arasınnav, Proje: Bir oyun probleminin modellenmesi çözümlenmesi	
9	Çok amaçlı durumlar ve Pareto optimum kavramı	
10	Meta Sezgisel Algoritmalar: Genetik, Parçacık Sürü, Arı ve Karınca kolonisi.	
11	Stokastik Modeller ve çözüm yöntemleri	
12	Stokastik Modellerin gerçek yaşam problemi uygulamaları	
13	Yapay Sinir Ağı uygulamaları	
14	Proje: Bir finans probleminin modellenmesi ve çözümlenmesi	

KAYNAKLAR

1. Cinemre, N. (2011) Yöneylem Araştırması, Evrim Yayınevi, 2. Basım, İstanbul-2011.
2. Taha, H. (2010) Operations Research: An Introduction (9th Edition), Pearson.
3. Bishop, C. (2009) Pattern Recognition and Machine Learning, Springer.
4. Golden, R.M. (1996). Mathematical methods for neural network analysis and design, The MIT Press, England.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır					X
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.					X
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayımlar, bilimsel toplantılarda sunar.				X	
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayımlayarak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.					X
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.					X

7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.			X		
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				X	
9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterak katkıda bulunur.					X

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU

Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	52
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	25	5	125
Ara Sınav(lar)	1	3	3
Sunum / Seminer	1	10	10
Ödev / Rapor	2	20	40
Proje	1	20	20
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			162
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav	1	25
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	1	15
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		40
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav	1	50
Ödev		
Proje	1	10
Toplam		60
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		40%
Dönem Sonu		60%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.



FORM 4

T.C.
MİMAR SİNAN GÜZEL SANATLAR ÜNİVERSİTESİ
FEN EDEBİYAT FAKÜLTESİ / MÜDÜRLÜĞÜ
İSTATİSTİK BÖLÜMÜ / ANABİLİM DALI / ANASANAT DALI
DOKTORA
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı / Dersin İngilizce Adı	Derin Öğrenme / Deep Learning			
Kodu	Dönemi	Zorunlu / Seçmeli / Serbest Seçmeli	Ders Türü (T, U, T+ U)	AKTS
IST 649	Güz	S	T	8

Ön Koşul Dersleri	-	
Dersin Dili	Türkçe	
Ders Uygulaması	DERS (Teori)	UYGULAMA
Saat/Hafta	3	0
Dersi Veren(ler)	Dr.Öğr. Üyesi Bahadır ELMAS	
Dersin Yardımcısı(ları)		
Dersin Amacı	Derin öğrenme konusunda öğrencilere teorik ve uygulamalı bilgilerin verilmesi, öğrencilerin derin öğrenme ile ilgili açık kaynak kütüphaneleri kullanabilmesi ve pratik uygulamalar geliştirebilmesi amaçlanmaktadır.	
Dersin Öğrenme Kazanımları (DÖK)	1.Derin Öğrenmeyi temel kavramları hakkında bilgi sahibi olur, 2.Derin modellerin düzenlenmesi ve optimizasyon yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur, 3.Derin Öğrenme yöntemlerinin gerçek uygulama alanları hakkında bilgi sahibi olur, 4.Makine öğrenmesi problemlerini çözmek için uygun olan derin öğrenme mimarisi ve algoritmasını belirleyip uygular, 5.Derin öğrenme ile ilgili açık kaynak kütüphanelerini kullanabilir.	
Dersin İçeriği	Yapay sinir ağlarının veri gösterimleri, Yapay sinir ağlarının yapısı, Yapay sinir ağlarının temelleri, Derin sinir ağlarının eğitilmesi, Konvolüsyonel ağlar, Özyinelemeli ağlar, İleri derin öğrenme yaklaşımları, Üretici derin öğrenme.	
Ders Öğretim Yöntemi ve Teknikleri	Sözlü ve uygulamalı anlatım, problem çözümü, uygulama, proje	

DERS AKIŞI (Haftalara Göre Konu Başlıkları)		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık ve Notlar
1	Yapay sinir ağlarının veri gösterimleri: tensörler, tensör işlemleri, meyil temelli optimizasyon,	Kaynak-1 : Bölüm 1 Kaynak-1 : Bölüm 2
2	Yapay sinir ağlarının veri gösterimleri: tensörler, tensör işlemleri, meyil temelli optimizasyon,	Kaynak-1 : Bölüm 1 Kaynak-1 : Bölüm 2
3	Yapay sinir ağlarının yapısı: Keras kütüphanesi, sınıflandırma ve regresyon problemleri için program uygulamaları,	Kaynak-1 : Bölüm 3
4	Yapay sinir ağlarının temelleri: Yapay sinir ağlarının değerlendirilmesi, Ödev 1	Kaynak-1 : Bölüm 4
5	Derin sinir ağlarının eğitilmesi: aktivasyon fonksiyonları, toplu ölçekleme, transfer öğrenmesi, optimizasyon, düzenleştirme	Kaynak-3 : Bölüm 11 Kaynak-2 : Bölüm 7
6	Konvolüsyonel ağlar: veri ön işleme, veri çoğaltma, önceden eğitilmiş bir konvolüsyonel ağı kullanma, öz nitelik çıkarma, ince ayar yapma, konvolüsyonel ağların öğrendikleri bilgileri görselleştirme	Kaynak-1 : Bölüm 5 Kaynak-2 : Bölüm 8

7	Konvolüsyonel ağlar: konvolüsyonel ağ mimarileri, transfer öğrenmesi, nesne tanıma, segmentasyon, Ödev 2	Kaynak-3 : Bölüm 14
8	Özyinelemeli ağlar: metin verisi, kelime katıştırma yaklaşımları, özyinelemeli birimler ve katmanlar,	Kaynak-1 : Bölüm 6 Kaynak-2 : Bölüm 10
9	Özyinelemeli ağlar: LSTM ve GRU katmanları, LSTM örneği, ileri teknikler, özyinelemeli ağlar için düşürme tekniği, çift yönlü özyinelemeli ağlar, Proje	Kaynak-1 : Bölüm 6 Kaynak-2 : Bölüm 10 Kaynak-3 : Bölüm 15
10	Özyinelemeli ağlar: bir boyutlu konvolüsyon ve konvolüsyon ağlar ile dizi verisi işleme, konvolüsyon ağlar ile özyinelemeli ağları birleştirme, Ödev 3	Kaynak-1 : Bölüm 6
11	İleri derin öğrenme yaklaşımları: Keras'ın fonksiyonel arayüzü, katman modelleri, derin öğrenme modellerinin denetlenmesi, hiper parametre optimizasyonu, topluluk modelleri	Kaynak-1 : Bölüm 7 Kaynak-2 : Bölüm 11
12	Ödev Teslimleri ve Değerlendirme.	
13	Üretici derin öğrenme: LSTM ile metin üretme, otokodlayıcılar	Kaynak-1 : Bölüm 8 Kaynak-2 : Bölüm 14
14	Üretici derin öğrenme: GAN ağları	Kaynak-1 : Bölüm 8

KAYNAKLAR

- 1.Francois Chollet, Deep Learning with Python. Manning Publications Co., 2017.
- 2.İan Goodfellow, Yoshua Bengio, Aaron Courville, Deep Learning, Cambridge: MIT press, 2016.
- 3.Hands-On Machine Learning with Scikit-Learn, Keras and Tensorflow Concepts Tools and Techniques to Build Intelligent Systems, Aurelien Geron, O'Reilly, 2019.

DERSİN PROGRAM YETERLİLİKLERİNE KATKISI (Dersin katkısı olan alanı en az 1 en çok 5 olmak üzere)

No	Program Yeterlilikleri	Katkı Miktarı				
		1	2	3	4	5
1	Yüksek lisans yeterliliklerine dayalı olarak alanındaki güncel ve ileri düzeydeki bilgileri özgün düşünce ve/veya araştırma ile uzmanlık düzeyinde geliştirir, derinleştirir ve alanına yenilik getirecek özgün tanımlara ulaşır				X	
2	İstatistik alanının ilişkili olduğu disiplinler arası etkileşimi kavrar; yeni ve karmaşık fikirleri analiz, sentez ve değerlendirmede uzmanlık gerektiren bilgileri kullanarak özgün sonuçlara ulaşır.					X
3	Yaptığı / katıldığı araştırmanın raporunu yazabilir ve ulusal/uluslararası kabul görmüş hakemli bir dergide yayınlar, bilimsel toplantılarda sunar.					X
4	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanlarına yenilik getiren, yeni bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulama geliştirir ya da bilinen bir düşünce, yöntem, tasarım ve/veya uygulamayı farklı bir alana uygulayan özgün bir çalışmayı bağımsız olarak gerçekleştirerek alanındaki ilerlemeye katkıda bulunur.					X
5	İstatistik alanı ve ilgili alt araştırma/çalışma alanı ile ilgili en az bir bilimsel makaleyi ulusal ve/veya uluslararası hakemli dergilerde yayınlamak ve/veya özgün bir yapıt üreterek ya da yorumlayarak alanındaki bilginin sınırlarını genişletebilir.					X
6	Yaratıcı ve eleştirel düşünme, sorun çözme ve karar verme gibi üst düzey zihinsel süreçleri kullanarak alanı ile ilgili yeni düşünce ve yöntemler geliştirir.				X	
7	Uzman kişiler ile alanındaki konuların tartışılmasında özgün görüşlerini savunur ve alanındaki yetkinliğini gösteren etkili bir iletişim kurar.				X	
8	En az bir yabancı dili kullanarak ileri düzeyde yazılı, sözlü ve görsel iletişim kurar ve tartışır.				X	

9	İstatistik alanındaki bilimsel, teknolojik, sosyal veya kültürel ilerlemeleri tanıtarak, yaşadığı toplumun bilgi toplumu olma ve bunu sürdürebilme sürecine toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerleri gözeterek katkıda bulunur.				X	
---	--	--	--	--	---	--

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU			
Etkinlik	Adedi	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders (14 hafta: 14 x toplam ders saati)	14	3	42
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, araştırma, alan çalışması, kütüphane, görüşmeler, vb.)	14	10	140
Ara Sınav(lar)			
Sunum / Seminer	1	10	10
Ödev / Rapor	3	10	30
Proje	1	20	20
Maket / Modelleme			
Yarıyıl Sonu Sınavı			
Genel Toplam İş Yüğü (Saat)			242
Genel Toplam İş Yüğü / 30 saat (1 AKTS = 30 saat)			8,07
Dersin AKTS Kredisi			8

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ		
DÖNEM İÇİ	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Ara Sınav		
Kısa Sınav		
Uygulama / Ödev / Araştırma / Rapor	3	100
Sunum		
Projelendirme Süreci Çalışmaları		
Maket / Modelleme		
Toplam		100
DÖNEM SONU	Sayısı	Katkı Yüzdesi (%)
Sınav		
Ödev		
Proje	1	100
Toplam		100
BAŞARI DURUMU		Katkı Yüzdesi (%)
Dönem İçi		60%
Dönem Sonu		40%
Toplam		100

(*)Bu Taslağın Başlığındaki tanımlar, ilgili Akademik birim, Program ve Öğretim Düzeyine göre değiştirilir.

(**)Bölümler/Programlar, bu taslağı inceleyip görüş ve önerilerini bildirerek, üniversiteye ortak bir Ders Bilgi Formunun bir an önce nihai halini almasına katkıda bulunabilir.