Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuar (saat/hafta)
Oyunlar Teorisinin Matematiksel Uygulamaları	MTM5234	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok

Yarıyıl	Güz, Bahar

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
Dersin Koordinatörü	İnci Albayrak
Dersi Veren(ler)	Fatih Taşçi
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Oyuncular , stratejiler, fayda olarak üç temel öğe ile oyun problemini ortaya koymaktır. Oyuncular, amaçlarını optimize edebilmek için, ellerindeki seçeneklerden hangilerini ve ne şekilde kullanmaları gerektiğini bilmek isterler. Oyunlar Teorisi, matematiksel altyapısını oluşturarak bu beklentiye cevap vermektedir.
Dersin İçeriği	Tam bilgi halinde oyunlar, Nash Dengesi Teorisi, Nash Dengesi Uygulamalar, Karma Strateji Dengesi, Tam bilgi halinde Geniş Oyunlar, Ortak Oyunlar ve Çekirdek, Eksik bilgi halinde Oyunlar, Tam Rekabet Oyunları, Rasyonelleştirilebilme, Evrimsel Denge, Tekrarlı Oyunlar: Mahkumların açmazı, Pazarlık
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Oyun teorisindeki temel kavramları öğrenirler.
2	Rekabet ya da çatışma durumlarında olduğu gibi bireysel ve ortak faydanın maksimize edildiği problemler hakkında teorik bilgi edinirler.
3	Oyun teorisi problemlerine çözüm bulma yeteneğini kazanırlar.
4	Oyun teorisinin uygulama alanlarını öğrenirler.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tam bilgi halinde oyunlar, Nash Dengesi Teorisi	Derskitabı, Bölüm 1 ve 2
2	Nash Dengesi Uygulamalar, Karma Strateji Dengesi	Derskitabı, Bölüm 3 ve 4
3	Tam bilgi halinde Geniş Oyunlar'ın teorisi	Derskitabı, Bölüm 5
4	Tam bilgi halinde Geniş Oyunlar üzerine uygulamalar	Derskitabı, Bölüm 6
5	Tam bilgi halinde Geniş Oyunlar üzerine tartışmalar	Derskitabı, Bölüm 7
6	Ortak Oyunlar ve Çekirdek	Derskitabı, Bölüm 8

7	Eksik bilgi halinde Oyunlar, Bayesian Oyunları	Derskitabı, Bölüm 9
8	Midterm 1	Derskitabı, Bölüm 10
9	Arasınav	
10	Seçenekler ve Uzantılar	Derskitabı, Bölüm 11
11	Tam Rekabet Oyunları	Derskitabı, Bölüm 11
12	Rasyonelleştirilebilme, Evrimsel Denge	Derskitabı, Bölüm 12 ve 13
13	Tekrarlı Oyunlar: Mahkumların açmazı	Derskitabı, Bölüm 14 ve 15
14	Pazarlık	Derskitabı, Bölüm 16
15	Final	Derskitabı ve ek referanslar

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	13	182
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer	1	2	2

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	2	2
		Toplam İşyükü	230
		Toplam İşyükü / 30(s)	7.67
		AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok