

# DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Oyun Teorisi ve Uygulamaları	IE 610	Bahar	03+00+00	Seçmeli	3	7.5
Akademik Birim:	Lisansüstü Eğitim Enstitüsü					
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim					
Ön Koşullar	-					
Öğrenim Dili:	İngilizce					
Dersin Düzeyi:	Doktora					
Dersin Koordinatörü:	A. Çağrı Tolga					
Dersin Amacı:	Bu dersin amaçları: 1. Oyun teorisinde temel sonuçlarla ilgili aşinalık geliştirmek; 2. Oyun teorisinde kullanılan matematik araçları ile ilgili aşinalık geliştirmek; 3. Oyun teorisindeki sonuçların varsayımlarını ve kısıtlamalarını, tabi ki bunlardan doğan sorunların çözümünü açıklayabilir; 4. Oyun teorisinin uygulama konularını inceleyebilir; 5. Oyun teorisi içeren akademik makaleleri okuma becerisi geliştirir ve bu makalelerin teknik kısımlarını tartışabilir.					
Dersin İçeriği:	Bu derste oyun teorisi birbirine bağlı karar verme durumlarındaki stratejik davranış ve teşvik çalışmalarında kullanılır. Bu ders oyun teorisindeki temel teorik sonuçların ve ispatlarının daha iyi anlaşılmasını sağlar. Teori ve uygulamalara dengeli zaman ayrılacaktır. Ekonomik modeller, ihale teorisi v.b. uygulama konuları işlenecektir. Katılımcılar kendi ilgi alanlarında ör. iş, politika, ekonomi v.d. tabi ki oyun teorisi içeren konularda çalışmaya cesaretlendirilir.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>1-</b> Dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler aşağıdaki yetileri edinmiş olacaklardır: Oyun teorisinin temellerini tanımlayabilir;</li><li>• <b>2-</b> Nash dengesi ve karma stratejiler konularındaki problemleri çözebilir;</li><li>• <b>3-</b> Dinamik ve durağan oyunları ayırt edebilir;</li><li>• <b>4-</b> Tam bilgili ve noksan bilgili oyunları çözümlenebilir;</li><li>• <b>5-</b> Oyun teorisi temelinde farklı vakaları değerlendirebilir;</li><li>• <b>6-</b> Oyun teorisi içeren akademik makaleleri yorumlayabilir.</li></ul>					
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Sınıf içi ders					

## HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Tanıtım, Neden Oyun Teorisi çalışılmalı? Kısa tarih, Oyun teorisinin varsayımlar, Oyunları sınıflandırma	Ek okumalar
2	Tam Bilgili Durağan Oyunlar: Temel teorisi ve Nash Dengesi	Bölüm 1
3	Tam Bilgili Durağan Oyunlar: Uygulamalar ve karma stratejileri	Bölüm 1
4	Tam Bilgili Durağan Oyunlar: Karma stratejiler ve Nash dengesinin varlığı	Bölüm 1
5	Tam Bilgili Dinamik Oyunlar: Tam ve kusursuz bilgi ve tam ve kusurlu bilgili iki- aşamalı oyunlar	Bölüm 2
6	Tam Bilgili Dinamik Oyunlar: Tekrarlı oyunlar	Bölüm 2
7	Kısıtlı zamanlı ya da sınıfta Ara Sınav	
8	Tam Bilgili Dinamik Oyunlar: Tam fakat kusurlu bilgili dinamik oyunlar	Bölüm 2

9	Noksan Bilgili Statik Oyunlar: Bayezyen oyunlar	Bölüm 3
10	Noksan Bilgili Statik Oyunlar: Bayezyen Nash dengesi	Bölüm 3
11	Noksan Bilgili Statik Oyunlar: Karma stratejiler ve bir ihale	Bölüm 3
12	Noksan Bilgili Dinamik Oyunlar: Kusursuz Bayezyen denge ve sinyalli oyunlar	Bölüm 4
13	Vaka Çalışması;-Finans, Muhasebe, İşlemler Yönetimi ve Bilişim Sistemleri	Sunumlar
14	Vaka Çalışması: Franchise kararları, Kooperatif oyunlar ve iş stratejileri, pazarlığın pratiği	Sunumlar

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

## ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Ders kitabı:

Gibbons, Robert, "Game Theory for Applied Economists", Princeton University Press, 1992.

Osborne, Martin J., and Rubinstein, Ariel, "A Course in Game Theory", MIT Press, 1994.

Chatterjee, K., Samuelson, W. F., "Game Theory and Business Applications", Kluwer Academic Publishers, 2002.

Geçkil, İlhan Kubilay, and Anderson, Patrick L., "Applied Game Theory and Strategic Behavior", CRC Press, 2010.

Fudenberg, Drew, and Tirole, Jean, "Game Theory", 5th Edition, MIT Press, 1996.

## DİĞER KAYNAKLAR

Öğretim üyesi tarafından sağlanan ders notları ile Oyun teorisi ve mühendislik üzerine olan dergilerdeki makalelerle sınıf içi ders sunumları ve son yayınlar

## DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Sayı	Katkı Payı (%)
Ödev	4	20
Sunum/Jüri	1	15
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	25
Final Sınavı	1	40
<b>Total:</b>	<b>8</b>	<b>100</b>

## İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	Sayısı	Süresi (saat)	Toplam İş Yüğü (saat)
-------------	--------	---------------	-----------------------

Ders Saati	14	3	42
Proje	1	30	30
Ödev	4	10	40
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	13	3	39
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	5.5	11
Final Sınavı	1	25.5	25.5
<b>Toplam İş Yükü (saat):</b>			<b>187.5</b>

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

### PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12
OC1												
OC2												
OC3												
OC4												
OC5												
OC6												

**Katkı Düzeyi:** 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek