

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
NECATİBEY EĞİTİM FAKÜLTESİ
ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERS TANITIM FORMU

Bölüm / Ana Bilim Dalı	Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü / Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalı					
Dersin Adı	Matematiksel Oyunlar I					
Dersin Yarıyılı	Güz	X		Bahar	X	
Dersin Dili	Türkçe	X		İngilizce		
Dersin Kredisi	Teorik	2	Uygulama	0	Toplam Kredi	2
Dersin AKTS	3					
Dersin Öğrenim Türü	Örgün Öğretim			Yüz yüze		
Dersin Amacı	Matematiksel oyunlar aracılığıyla öğrencilerin analitik düşünme, algoritmik problem çözme, matematiksel modelleme ve stratejik karar verme becerilerini geliştirmek.					
Dersin İçeriği	Matematiksel oyunlar					
Dersin Önkoşulları	Dersin önkoşulu bulunmamaktadır.					
Dersi Verenler	Prof. Dr. Nazlı YILDIZ İKİKARDEŞ		mail: nyildiz@balikesir.edu.tr			
Dersin Yardımcıları	-		mail: -			
Dersin Staj Durumu	Dersin stajı bulunmamaktadır.					
Ders Kaynakları	- Elwyn R. Berlekamp, John H. Conway, Richard K. Guy — <i>Winning Ways for Your Mathematical Plays</i> - Erik D. Demaine, Robert A. Hearn — <i>Games, Puzzles, and Computation</i> - Anany Levitin, Maria Levitin — <i>Algorithmic Puzzles</i>					
Dersin Yapısı	Matematik ve oyun					
Planlanan Öğrenme Aktiviteleri ve Metodları	Sorgulama, Strateji Geliştirme, Soru-Cevap, Algoritmik Çözüm Üretme					
Ders Değerlendirme Ölçütleri			Ders AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkısı (%)	Etkinlik	Sayısı	Süre	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ara Sınav	1	40	Ders Süresi	14	2	28
Kısa Sınav			Sınıf Dışı Çalışma Süresi	14	1	14
Ödev			Ara Sınavlar	1	20	20
Devam			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Uygulama			Toplam İş Yüğü : 82			
Proje			AKTS Kredisi : 3			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60				
Dersin Öğrenme Çıktıları	Matematiksel oyun türlerini sınıflandırır. Rekürsif ve kombinatorik oyunları analiz eder. Oyunlarda optimal strateji geliştirir. Matematiksel model kurar ve yorumlar. Algoritmik çözüm üretir.					
Ders Konuları						
Hafta	Konu		Ön Hazırlık		Dökümanlar	
1	Matematiksel Oyunlara Giriş		İlgili konunun ön araştırması		Ders kaynakları ve sunumlar	
2	Hanoi Kuleleri		İlgili konunun ön araştırması		Ders kaynakları ve sunumlar	

3	Solitaire		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
4	Solitaire		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
5	Sudoku		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
6	Topolojik Düğümler		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
7	Topolojik Düğümler		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
8	Ara Sınav			
9	Rubik Küp		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
10	Tangram		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
11	Jenga		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
12	Sayı Bulmaca		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
13	Sayı Bulmaca		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
14	Mangala		İlgili konunun ön araştırması	Ders kaynakları ve sunumlar
15	Değerlendirme			

**Dersin Program
Çıktılarına Katkısı**