

<b>Dersin Kodu ve Adı</b>	MTK 161 Soyut Matematik I
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Kredisi</b>	3 0 3
<b>Dersin ECTS Kredisi</b>	5
<b>Dersin Sorumlusu</b>	Doç.Dr. Feride Kuzucuoğlu, Doç. Dr. Nuri Çimen
<b>Dersin Ön Koşulları</b>	Yok
<b>Dersin Süresi</b>	1 Yarıyıl ( 3 saat kuramsal)
<b>Dersin İçeriği</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• sembolik mantık ve kanıt teknikleri,</li><li>• kümeler ve elemanlar, kümeler cebiri, damgalayan küme takımları, kuvvet kümesi, çarpım kümeleri,</li><li>• fonksiyonlar, 1-1, örten ve tersinir fonksiyonlar, parçalanışlar,</li><li>• bağıntılar, kısmi sıralı küme, tam sıralı küme.</li></ul>
<b>Dersin Amacı (Öğrenme Çıktıları)</b>	<p>Bu dersin sonunda öğrenci:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>temel önermeleri, basit ispat tekniklerini ve önermeler mantığını kullanarak ispatlayabilir,</li><li>kümeler kuramının temel özelliklerini bilir ve kümelerle ilgili eşitlikleri ve eşitsizlikleri doğrulayabilir,</li><li>fonksiyonların bire-bir, örten ve tersinir olup olmadıklarına karar verebilir,</li><li>bileşke fonksiyonları tanımlayabilir ve tersinir olup olmadıklarına karar verebilir,</li><li>fonksiyonlarla ilgili temel önermeleri ispatlar, bu önermelere örnekler ve ters örnekler verebilir.</li><li>kısmi sıralı kümeyi ve tam sıralı kümeyi tanımlar, bu kümelerle örnekler verir, bu kümelerle ilgili temel teoremleri kanıtlar.</li></ol>
<b>Önerilen Kaynaklar</b>	<p>.Orhan Özer, Doğan Çoker, Kenan Taş, Soyut Matematik, İzgiYayınevi, Ankara, 1996</p> <p>. İLGİLİ DİĞER GÜNCEL KİTAPLAR</p>
<b>Öğretme Yöntemi(leri)</b>	Anlatım, Tartışma, Soru-Cevap
<b>DeğerlendirmeYöntemi</b>	1. ara sınav ( % 25), 2. ara sınav ( % 25) ve final ( % 50)
<b>Eğitim Dili</b>	İngilizce

## TAHMİNİ İŞ YÜKÜ HESAPLAMA

DERSİN ADI	MTK 161 Soyut Matematik I							DERSİN KREDİSİ							3	0	3
Hafta	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	FİNAL	TOPLAM	
<b>KAZANIM</b>	I	II	II	III	III	IV	IV	V	V	VI	VI	VI	VI	VI			
<b>HAFTALIK DERS SAATI (Teorik)</b>	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	3		38	
<b>DERSLE İLGI SINIF DIŐI ETKİNLİKLER</b>	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	Bireysel Çalışma Problem Çözme 5	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	Arasınav 11	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	Bireysel Çalışma Problem Çözme 5	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	Arasınav 11	Bireysel Çalışma Problem Çözme 6	20	112	
	9	9	9	9	8	9	12	9	8	9	9	9	12	9	20	150	
<b>DEĞERLENDİRME</b>	1. ara sınav ( % 25), 2. ara sınav ( % 25) ve final ( % 50)																

Ders için harcanan zaman 150 saat  
1 kredi yaklaşık 30 saat

150 / 30 saat = 5 ECTS kredisi

### ÖĞRENME ÇIKTILARI

- I. temel önermeleri, basit ispat tekniklerini ve önermeler mantığını kullanarak ispatlayabilir,
- II. kümeler kuramının temel özelliklerini bilir ve kümelerle ilgili eşitlikleri ve eşitsizlikleri doğrulayabilir,
- III. fonksiyonların bire-bir, örten ve tersinir olup olmadıklarına karar verebilir,
- IV. bileşke fonksiyonları tanımlayabilir ve tersinir olup olmadıklarına karar verebilir,
- V. fonksiyonlarla ilgili temel önermeleri ispatlar, bu önermelere örnekler ve ters örnekler verebilir.
- VI. kısmi sıralı kümeyi ve tam sıralı kümeyi tanımlar, bu kümelerle ilgili temel teoremleri kanıtlar.