

KİLİS 7 ARALIK ÜNİVERSİTESİ
DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ
DERS BİLGİLERİ

		Yarıyıl	T+U Saat	Kredi	AKTS
Dersin Kodu	1405105	Güz ☒ Bahar ☐	4+0	4	5
Adı	Soyut Matematik-I				
Ön Koşul Dersleri	Yok				

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans
Dersin Türü	Zorunlu
Dersin Koordinatörü	Prof. Dr. Emine KOÇ SÖĞÜTCÜ
Dersi Verenler	Prof. Dr. Emine KOÇ SÖĞÜTCÜ, Dr. Öğr. Üyesi Ali KARAKUŞ
Dersin Yardımcıları	-
Dersin Amacı	Sembolik mantık, küme, bağıntı ve fonksiyon konularında bazı temel matematiksel kavramları vermektir.
Dersin Kısa İçeriği	Önergeler, Önergeler Cebiri, Matematiksel İspat Yöntemleri ve Niceleyiciler, Küme Kavramı ve Kümeler Cebiri, Küme Aileleri ve Özellikleri, Kümelerin Kartezyen Çarpımı ve Çarpımın Sağladığı Özellikler, Bağıntı Tanımı ve Bağıntının Özellikleri, Denklik Bağıntısı, Denklik Sınıfı ve Bölüm Kümesi, Kısmi Sıralama Bağıntısı, Tam Sıralama Bağıntısı, Maksimal-Minimal Eleman Tanımları ve Örnekler, En Büyük- En Küçük Eleman, En Küçük Üst Sınır (Supremum), En Büyük Alt Sınır (İnfimum) Kavramları, Fonksiyon Tanımı ve Fonksiyon Çeşitleri, Bileşke Fonksiyon Tanımı ve Özellikleri, Bir Fonksiyonun Tersİ.

Dersin Öğrenme Çıktıları		Öğretim Yöntemleri	Ölçme Yöntemleri
ÖÇ-1	Matematiğin temel kavramları olan önermelerle ilgili temel bilgileri hatırlar.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-2	Matematiksel ispat yöntemlerini öğrenir. Niceleme mantığını tanır ve uygular.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-3	Kümeler ve kümeler cebiri ile ilgili temel özellikleri öğrenir.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-4	Kümelerin indislenmiş ailesini ve temel özelliklerini açıklar. Bir kümenin ayrışımını ve örtüsünü oluşturan kümelerin ailesini yorumlar.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı
ÖÇ-5	Kartezyen çarpım kümelerinin temel özelliklerini öğrenir. Fonksiyonlarla ilgili temel bilgileri öğrenir.	Anlatım, soru cevap, problem çözme	Ara sınav, quiz, ev ödevi, Final sınavı

Öğretim Yöntemleri	Yüz yüze
Ölçme Yöntemleri	Ara sınav, kısa sınav (quiz), ev ödevi, final sınavı

DERS AKIŞI

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Önermeler	Ders materyallerinden işlenecek konu okunmalıdır.
2	Sembolik Mantık	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
3	Önermeler Cebiri,	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
4	Matematiksel İspat Yöntemleri	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
5	Niceleyiciler	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
6	Küme Kavramı ve Kümeler Cebiri	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
7	Kümeler Ailesi	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
8	Ara Sınav Haftası	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
9	Kümelerin Kartezyen Çarpımı ve Çarpımın Sağladığı Özellikler Kümeler	Önceki haftalarda işlenen konular tekrar edilmelidir.
10	Bağıntılar	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
11	Denklik Bağıntıları	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
12	Sıralı Kümeler	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
13	Maksimal-Minimal Eleman	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
14	Fonksiyonlar	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.
15	Fonksiyonların Özellikleri	Bu derste işlenecek konuya ders notundan bakılmalıdır.

KAYNAKLAR

Ders Notu	1)Fethi Çallıalp, Soyut Matematik, Birsen Yayınevi, 2019
Diğer Kaynaklar	2)

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	1	50
Ödev	1	50
	Toplam	100
Yıl içinin Başarıya Oranı		40

Finalin Başarıya Oranı		60
	Toplam	100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI

No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik alanı ile ilgili yeterli alt yapıya sahip olma.	☐	☐	☐	☐	☒
2	Matematik alanındaki problemleri tanımlama, analiz etme ve çözüm yöntemleri ortaya koyma.	☐	☐	☐	☐	☒
3	Bilişim ve iletişim teknolojileri hakkında bilgi sahibi olur ve alanı ile ilgili çalışmalarında bu bilgileri aktif bir şekilde kullanır.	☐	☐	☐	☒	☐
4	Alanı ile ilgili çalışmalarda bilgiye ulaşabilecek ve iletişim kurabilecek düzeyde yabancı dil öğrenme.	☐	☐	☒	☐	☐
5	Alanı ile ilgili problemlerin çözümünde bilişim teknolojilerini kullanma.	☐	☐	☐	☒	☐
6	Çalışmalarını bireysel veya ekip halinde sorumluluk alarak disiplinli bir şekilde yürütebilme.	☐	☐	☒	☐	☐
7	Matematik alanında edindiği teorik ve uygulamalı bilgileri karşılaştığı çeşitli problemlerin çözümünde kullanabilme.	☒	☐	☐	☐	☐
8	Alanı ile ilgili araştırma ve faaliyetlerde, bilimsel, toplumsal, kültürel ve mesleki etik değerlere uygun hareket etme.	☒	☐	☐	☐	☐
9	Soyut düşünme yeteneğine sahip olma.	☐	☐	☒	☐	☐
10	Karşılaştığı problemlere çözüm geliştirebilme ve bu problemleri matematiksel olarak modelleyebilme.	☐	☐	☒	☐	☐

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU (Aşağıda Yer Alan İş Yüğü Oluşturan Parametreler Tablosundaki Seçenekleri Kullanınız)

Etkinlik	SAYISI	İş Yüğü Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	4	56
Sınıf Dışı Ç. Süresi	4	3	15
Ödevler	4	6	24
Ara Sınavlar	1	15	15
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	15	15

GENEL TOPLAM İŞ YÜKÜ SAATI			125
DERSİN AKTS KREDİSİ			125/25=5