



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Soyut Matematik	IMO1232	3	6	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	İlköğretim Matematik Eğitimi Lisans Programı
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Bahar UYAR DÜLDÜL
---------------------	-------------------

Dersi Veren(ler)	Hasan Ünal, Zehra Taşpınar, Hülya Kadioğlu
------------------	--

Asistan(lar)ı	Şevval Gökçen
---------------	---------------

Dersin Amacı	Matematiğin birçok alanında karşılaşılan kümeler, önermeler, ispat yöntemleri, denklik bağıntıları, sıralama bağıntıları, fonksiyonlar ve işlemler hakkında genel bilgileri kavratmak.
--------------	--

Dersin İçeriği	Sembolik mantık ve kanıt teknikleri; kümeler, kümeler cebiri, küme takımları, küme takımlarının parçalanışları, çarpım kümeleri; bağıntılar, bağıntının tersi, bağıntıların bileşkesi, denklik bağıntıları ve denklik sınıfları, sıralama bağıntıları; kısmi sıralı küme, tam sıralı küme; fonksiyonlar, bire bir ve örten fonksiyonlar, fonksiyonların bileşkesi, fonksiyonların tersi, permütasyonlar, işlemler. Modüler aritmetik.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Dersin meslek eğitimi sağlamaya yönelik katkısı: Bu ders aşağıdaki MEB mesleki bilgi yeterlikleri ile doğrudan ilişkilidir: • Alanı ile ilgili konu ve kavramları analiz eder. • Alanındaki temel kuram ve yaklaşımların alanına yansımalarını yorumlar • Alanı ile ilgili temel bilgi ve veri kaynaklarını sınıflandırır. TYYÇ' deki Öğretmen Yetiştirme Ve Eğitim Bilimleri Temel Alanı Kuramsal ve Olgusal Bilgi altında yer alan; • Ortaöğretimde kazandığı yeterliliklere dayalı olarak; alanıyla ilgili kavramları ve kavramlar arası ilişkileri kavrar. • Bilginin doğası kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir. Öğretim Yöntem ve Teknikleri: Dersin öğretiminde, anlatım, tartışma, soru-cevap yöntem ve teknikleri uygulanmaktadır. Ölçme ve Değerlendirme Dersin ölçme ve değerlendirilmesinde, arasınav ve final sınavları ile birlikte, derse yönelik proje çalışması dikkate alınmaktadır.
-------------------------------	---

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler önerme, sembolik mantık kavramlarını; önermeler arası bağlaçları açıklar.
2	Öğrenciler kümeler arası işlemleri ve işlemlerin yapısını açıklar.
3	Öğrenciler ispat yöntemlerini açıklar, farklı ispat yöntemlerini karşılaştırır ve matematiksel argümanlarını oluşturmada ispat yöntemlerini kullanır.
4	Küme, bağıntı, fonksiyon ve işlem kavramlarına cebirsel bakış açısı geliştirir ve farklı ortamlarda kullanır.
5	Sonlu-sonsuz, sayılabilir-sayılamaz küme kavramlarını açıklar ve ilişkilendirir.
6	Öğrenciler işlem ve modüler aritmetiği kavrar.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Sembolik mantık: Önermeler.	
2	Kanıt teknikleri.	
3	Açık önermeler, niceleme mantığı.	
4	Kümeler, kümeler cebiri.	
5	Küme takımları, küme takımlarının parçalanışları, çarpım kümeleri.	
6	Bağıntılar, bağıntının tersi, bağıntıların bileşkesi.	
7	Denklik bağıntıları ve denklik sınıfları, sıralama bağıntıları.	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Sıralama bağıntıları; kısmi sıralı küme, tam sıralı küme.	
10	Fonksiyonlar, bire bir ve örten fonksiyonlar.	
11	Fonksiyonların bileşkesi, fonksiyonların tersi.	
12	Ara Sınav 2, Permütasyonlar.	
13	İşlemler.	
14	Modüler aritmetik.	
15	Genel uygulamalar.	
16	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
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	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			0
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	16	32
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			136
Toplam İşyükü / 30(s)			4.53
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----