



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Soyut Matematik	MTM1522	3	4	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

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

Dersi Sunan Akademik Birim	Matematik Mühendisliği Bölümü
----------------------------	-------------------------------

Dersin Koordinatörü	Fügen Torunbalcı Aydın
---------------------	------------------------

Dersi Veren(ler)	Fügen Torunbalcı Aydın, Kadriye Şimşek Alan
------------------	---

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Temel matematik bilgisi vermek, matematik ispat tekniklerini öğretmek, matematik düşünce yapısını geliştirmek.
--------------	--

Dersin İçeriği	Önermeler ve ispat teknikleri, kümeler, bağıntılar-denklik bağıntıları,sıralama bağıntıları, fonksiyonlar, işlem ve özellikleri, cebirsel yapılar, eş-güçlülük ve sayılabilirlik, tümevarım ilkesi, doğal sayıların inşası, Tamsayılar, Rasyonel sayılar.
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Soyut düşünme yeteneğini kullanabilir.
2	Matematik bilgisini diğer disiplinlerde kullanabilir.
3	Mesleki güncel ve çağdaş gelişmeleri takip edebilir.
4	Türkçe ve İngilizce bilgisini, kendini en iyi şekilde ifade edebilecek düzeye getirebilir.
5	Soyut matematik navigasyon, mühendislik, fizik, astronomi gibi çeşitli alanlarda kullanılmaktadır.
6	Teoremleri veya matematiksel yapıları genellemek onları daha kolay anlamamızı ve temellerini görebilmemizi sağlar.Genellemeler materyal olanın gösterimi olarak basitleştirilebilir, bu da daha kısa kanıtlar veya anlaşılması ve takibi daha kolay argümanlara yol açar.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Önermeler ve ispat teknikleri	Ders Kitabı 1, Bölüm 1, Ders Kitabı 3, Bölüm 1,
2	Kümeler	Ders Kitabı 1, Bölüm 2, Ders Kitabı 2, Bölüm 1, Ders Kitabı 3, Bölüm 2
3	Bağıntılar ve özellikleri	Ders Kitabı 1, Bölüm 9, Ders Kitabı 4, Bölüm 2
4	Denklik bağıntıları	Ders Kitabı 1, Bölüm 9, Ders Kitabı 4, Bölüm 4

5	Kısmi sıralama bağıntıları	Ders Kitabı 2, Bölüm 9, Ders Kitabı 4, Bölüm 5
6	Fonksiyonlar	Ders Kitabı 1, Bölüm 2, Ders Kitabı 4, Bölüm 6
7	İşlem ve özellikleri	Ders Kitabı 2, Bölüm 1, Ders Kitabı 4, Bölüm 7,
8	Ara Sınav 1	Ders Kitabı 1, Bölüm 12, Ders Kitabı 2, Bölüm 3-6, Ders Kitabı 3, Bölüm 4, Ders Kitabı 4, Bölüm 8
9	Eş-Güçlülük ve Sayılabilirlik	Ders Kitabı 1, Bölüm 6, Ders Kitabı 4, Bölüm 9
10	Eş-Güçlülük ve Sayılabilirlik devam	Ders Kitabı 1, Bölüm 6, Ders Kitabı 4, Bölüm 9
11	Tümevarım ilkesi	Ders Kitabı 1, Bölüm 5 , Ders Kitabı 2, Bölüm 1,
12	Doğal sayıların inşası	Ders Kitabı 4, Bölüm 10
13	Tamsayıların inşası, Modüler Aritmetik	Ders Kitabı 1, Bölüm 4, Ders Kitabı 2, Bölüm 2, Ders Kitabı 4, Bölüm 12
14	Rasyonel sayıların inşası, (Ara Sınav 2).	Ders Kitabı 7, Ders Kitabı 8, Bölüm 11
15	Final	Ders Kitabı 2, Bölüm 2

## 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
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39

Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	4	52
Derse Özgü Staj			
Ödev			0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	10	10
<b>Toplam İşyükü</b>			121
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			4.03
<b>AKTS Kredisi</b>			4

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----