



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Analiz 2	IMO1212	4	5	4	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)	Bahar UYAR DÜLDÜL , Hülya Kadioğlu
------------------	------------------------------------

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

Dersin Amacı	Belirli ve belirsiz integralleri ve uygulamalarını öğretmek
--------------	---

Dersin İçeriği	Grafiklerin Asimptotları, Eğri çizimi. Belirsiz İntegral, İntegrasyon Tablosu, Riemann Toplamları, Belirli İntegral, Belirli İntegralin Özellikleri, Negatif Olmayan Bir Fonksiyonun Grafiğinin Altındaki Alan, Sürekli Bir Fonksiyonun Ortalama Değeri, Belirli İntegraller için Ortalama Değer Teoremi, Kalkülüsün Temel Teoremi: Temel Teorem Kısım 1, Temel Teorem Kısım 2, İntegrasyon Teknikleri: Yerine Koyma Tekniği (Değişken Değiştirme), Kısmi İntegrasyon, Trigonometrik İntegraller, İndirgeme Formülleri, Trigonometrik Değişken Dönüşümleri, Tan ($\theta/2$) Değişken Değiştirme, Rasyonel Fonksiyonların Kısmi Kesirlerle İntegrasyonu, Belirli İntegralin Uygulamaları: Düzlem Bölgelerin Alanlarının Hesabı, İki Eğri Arasındaki Alan, Dönel Cisimlerin Hacimlerinin Hesabı (Disk Yöntemi, Pul Yöntemi, Silindirik Kabuk Yöntemi), Yay Uzunluğu, Dönel Yüzeylerin Alanları, İmproper integraller, Diziler: Aritmetik diziler, geometrik diziler, sonlu diziler, sınırlı diziler, monoton diziler. Dizilerin Yakınsaklığı.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Bu ders, MEB Ölçme ve Değerlendirme Mesleki Beceri Yeterlilikler'nde yer alan şu madde ile doğrudan ilişkilidir: -Alanında sorgulayıcı bakış açısını kapsayacak şekilde ileri düzeyde kuramsal, metodolojik ve olgusal bilgiye sahiptir. TYYÇ'deki Öğretmen Yetiştirme ve Eğitim Bilimleri Temel Alanı'nda yer alan şu maddelerle ilişkilidir: -Ortaöğretimde kazandığı yeterliliklere dayalı olarak; alanıyla ilgili kavramları ve kavramlar arası ilişkileri kavrar. -Bilimsel bilginin üretimiyle ilgili yöntemleri tartışır.
-------------------------------	--

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler fonksiyonların grafiklerini çizmeyi öğrenecektir.
2	Öğrenciler integral alma tekniklerini uygulamayı öğrenecektir.
3	Öğrenciler integral Hesabın Esas Teoremini kullanarak belirli integrali hesaplamayı öğrenecektir.
4	Öğrenciler belirli integral yardımıyla alan, hacim ve uzunluk hesaplamayı öğrenecektir.
5	Öğrenciler dizileri ve dizilerin yakınsaklığını öğrenecektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Grafiklerin Asimptotları, Eğri çizimi.	
2	Belirsiz İntegral, İntegrasyon Tablosu, Riemann Toplamları, Belirli İntegral, Belirli İntegralin Özellikleri.	
3	Negatif Olmayan Bir Fonksiyonun Grafiğinin Altındaki Alan, Sürekli Bir Fonksiyonun Ortalama Değeri, Belirli İntegraller için Ortalama Değer Teoremi, Kalkülüsün Temel Teoremi: Temel Teorem Kısım 1, Temel Teorem Kısım 2.	
4	İntegrasyon Teknikleri: Yerine Koyma Tekniği (Değişken Değiştirme), Kısmi İntegrasyon, Trigonometrik İntegraller.	
5	İndirgeme Formülleri, Trigonometrik Değişken Dönüşümleri	
6	Tan ($\theta/2$) Değişken Değiştirme , Rasyonel Fonksiyonların Kısmi Kesirlerle İntegrasyonu.	
7	Belirli İntegralin Uygulamaları: Düzlem Bölgelerin Alanlarının Hesabı, İki Eğri Arasındaki Alan.l	
8	Midterm 1 / Practice or Review	
9	Dönel Cisimlerin Hacimlerinin Hesabı (Disk Yöntemi, Pul Yöntemi, Silindirik Kabuk Yöntemi).	
10	Yay Uzunluğu, Dönel Yüzeylerin Alanları.	
11	Genelleştirilmiş(İmproper) İntegraller, I.Tip ve II. Tip Genelleştirilmiş (İmproper) İntegraller.	
12	Diziler: Aritmetik diziler, geometrik diziler.	
13	Sonlu diziler, sınırlı diziler, monoton diziler. Dizilerin yakınsaklığı.	
14	Dizilerin Yakınsaklığı.	
15	Final	
16		

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	4	56
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	4	56
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	13	26
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
Toplam İşyükü			153
Toplam İşyükü / 30(s)			5.10
AKTS Kredisi			5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----