

MATEMATİK II

ITP154 · Construction Technology

General information

Semester	2
Type	Zorunlu
Theory / Practice / Lab	3 / 0 / 0
ECTS	4
Level of study	Ön Lisans
Mode of study	Birinci Öğretim
Instructor	Öğr. Gör. Semih AŞICI
Prerequisite courses	YOK
Internship status	YOK

Course objectives

Matematikteki temel kavramları öğrenme, matematiği alan derslerinde kullanma becerisini elde etme.

Course content

Trigonometrik fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar arasındaki temel özdeşlikler, trigonometrik fonksiyonların periyotları, sinüs kosinüs ve alan teoremleri, trigonometrik denklemler, yaklaşma ve limit kavramı, limit ile ilgili özellikler, polinom fonksiyonların limiti, parçalı fonksiyonların limiti, mutlak değer fonksiyonun limiti, genişletilmiş reel sayılar kümesi ve bu kümede limit, limitte belirsizlik durumları, fonksiyonun bir noktadaki sürekliliği, fonksiyonun bir aralıktaki sürekliliği, sürekli fonksiyonlarda işlemler, türev kavramı, süreklilik ve türevlenebilme, bir fonksiyonun bir aralıkta türevlenebilirliği, sabit fonksiyonun türevi, iki fonksiyonun toplam ve farkının, çarpımının, bölümünün türevi, parçalı fonksiyonların türevi, mutlak değer fonksiyonunun türevi, teğet ve normalin denklemi, bileşke fonksiyonun türevi, parametrik fonksiyonun türevi, köklü fonksiyonların türevi, artan ve azalan fonksiyonlar, yerel ekstremum noktalar, büyüklük kavramı, bir fonksiyonun dönüm noktası, maximum ve minimum problemleri, bir fonksiyonun belirsiz integrali, temel integral alma kuralları I, temel integral alma kuralları II, belirsiz integral alma kuralları II, değişken değiştirme yöntemi, kısmi integral alma yöntemi, basit kesirlere ayırma yöntemi, eğri altında kalan alan ve belirli integral, belirli integralin 1. temel teoremi, belirli integralin özellikleri, parçalı fonksiyonun belirli integrali, mutlak değer fonksiyonun belirli integrali, integrale alan hesabı, doğrusal hareket problemlerinin integral yardımıyla çözümü

Resources

- 1) Balcı Yayınları - Prof. Dr. Mustafa BALCI
- 2) Zambak Yayınları Matematik Konu Anlatımı
- 3) Okyanus Yayınları Matematik Konu Anlatımı
- 4) MEB Yayınları-Matematik

Other recommended points

YOK

Learning outcomes

1	Trigonometrideki bütün kavramları bilir. Trigonometrideki uygulamaları yapar.
2	Limit ve süreklilik uygulamalarını yapar.
3	Türev uygulamalarını yapar.
4	İntegral uygulamalarını yapar.
5	Bir fonksiyonun türevini kullanarak değişim hızını ve fonksiyon davranışını analiz eder.

Weekly topics

Week	Subject
1	TRİGONOMETRİ
2	TRİGONOMETRİ
3	TRİGONOMETRİ
4	LİMİT-SÜREKLİLİK
5	LİMİT-SÜREKLİLİK
6	TÜREV
7	TÜREV
8	ARA SINAV
9	TÜREV

Week	Subject
10	TÜREV
11	TÜREV
12	İNTEGRAL
13	İNTEGRAL
14	İNTEGRAL
15	İNTEGRAL
16	SON SINAV

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri

Event	Number	Percentage
Ara Sınav	1	%100

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri

Event	Number	Percentage
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%100

Yarıyıl(yıl) içi etkinliklerin ve yarıyıl(yıl) sonu sınavının başarı notuna katkısı

Event	Number	Percentage
Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri	0	%40
Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri	0	%60

ECTS workload

Event	Number	Duration (hours)	Total (hours)
Bireysel Çalışma	14	1	14
Ara Sınav	1	3	3

Event	Number	Duration (hours)	Total (hours)
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma	1	3	3
Bütünleme Sınavı	1	1	1
Derse Katılım	14	3	42
Ev Ödevi	7	1	7
Final Sınavı	1	1	1
Final Sınavı için Bireysel Çalışma	2	3	6
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma	7	2	14
Problem Çözümü	2	3	6
Rapor	3	1	3
Soru-Yanıt	14	1	14
Total workload / ECTS			114 hours · 3,8 ECTS