

Dersin Amacı

Bu ders genel matematikteki temel kavramları vermek için planlanmıştır. Dersin temel hedefi, fiziksel uygulamalarda gerekli olacak temel matematik alt yapısını sağlamaktır.

Dersin İçeriği

Fonksiyon kavramı ve Trigonometrik fonksiyonları, limiti kavramı ve temel özellikleri, bir fonksiyonun Sürekliliği, Türev Kavramı ve Temel türev alma Kuralları, çeşitli fonksiyonların grafik çizimlerini kapsamaktadır.

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Mustafa Balcı, Genel Matematik I

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Anlatım

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Dr. Öğr. Üyesi İbrahim Şanlıbaba

Program Çıktısı

- 1. DÖÇ-1 Fonksiyon kavramı ve Trigonometrik fonksiyonları öğrenir.
- 2. DÖÇ-2 Bir Fonksiyonun Limiti kavramı ve temel özelliklerini öğrenir.
- 3. DÖÇ-3 Bir Fonksiyonun Sürekliliği, Türev Kavramı ve Temel türev alma Kurallarını öğrenir.
- 4. DÖÇ-4 Çeşitli Fonksiyonların Grafik çizimlerini öğrenir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Laboratuvar Metodları	Teorik	Uygulama
1	Kitabın 1.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Fonksiyonun temel özellikleri	
2	Kitabın 1.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Bazı özel fonksiyonlar	
3	Kitabın 1.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Trigonometrik fonksiyonlar	
4	Kitabın 2.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Hiperbolik fonksiyonlar	
5	Kitabın 2.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Limit kavramı ve temel özellikler	
6	Kitabın 2.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Limitin uygulamaları	
7	Kitabın 2.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		L’Hospital ve uygulamaları	
8	Kitabın 3.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Süreklilik kavramı ve temel özellikler	
9	Kitabın 3.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Süreklilik uygulamaları	
10	Kitabın 3.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Türev kavramı	
11	Kitabın 3.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Türevin uygulamaları	
12	Kitabın 4.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Çeşitli fonksiyonlar	
13	Kitabın 4.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Çeşitli fonksiyonların grafik çizimleri	
14	Kitabın 4.bölümünde ilgili konunun okunması ve örneklerin çözülmesi.		Eğri çizimleri uygulamaları	

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Final	60,00

İnşaat Mühendisliği Bölümü / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ X Öğrenme Çıktısı İlişkisi

	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1											
Ö.Ç. 2											
Ö.Ç. 3											
Ö.Ç. 4											

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Temel matematik, fen bilimleri ve inşaat mühendisliği alanında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri inşaat mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.
- P.Ç. 2 :** Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
- P.Ç. 3 :** Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.
- P.Ç. 4 :** Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kullanabilme
- P.Ç. 5 :** Mühendislik problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
- P.Ç. 6 :** Bireysel, disiplin içinde ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme
- P.Ç. 7 :** Fikirlerini ve çözüm önerilerini sözlü, yazılı ve grafik anlatım teknikleri kullanarak anlatabilme, 3 Boyutlu düşünebilme, tasarım konularında yaratıcı olabilme
- P.Ç. 8 :** Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi
- P.Ç. 9 :** Mesleki sorumluluk ve etik değerlere sahip olabilme
- P.Ç. 10 :** Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalık.
- P.Ç. 11 :** Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.
- Ö.Ç. 1 :** DÖÇ-1 Fonksiyon kavramı ve Trigonometrik fonksiyonları öğrenir.
- Ö.Ç. 2 :** DÖÇ-2 Bir Fonksiyonun Limiti kavramı ve temel özelliklerini öğrenir.
- Ö.Ç. 3 :** DÖÇ-3 Bir Fonksiyonun Sürekliliği, Türev Kavramı ve Temel türev alma Kurallarını öğrenir.
- Ö.Ç. 4 :** DÖÇ-4 Çeşitli Fonksiyonların Grafik çizimlerini öğrenir.