BİLECİK ŞEYH EDEBALİ ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ

(2024 - 2025) Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Matematik I	MAT101	1	4 + 0	5,0	Zorunlu

Birim Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze eğitim)
Amaç	Öğrencilerin gelecek yarı yıllardaki diğer mühendislik derslerinde gerekli olacak tek değişkenli fonksiyonların limit, türev ve integral özelliklerini kullanmayı ve yorumlamayı öğrenmelerini sağlamak ve matematik bilgisini mühendislik problemlerini çözmede kullanabilme becerisi kazandırmak.
Ders İçeriği	Tek Değişkenli Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev, Türevin Uygulamaları, Eğri Çizimi, Asimptotlar, İntegral, İntegral Hesabının Temel Teoremi, İntegralin Uygulamaları, Transandant Fonksiyonlar, İntegral Teknikleri, Belirsizlik Şekilleri, L'Hopital Kuralı.
Ders Veren	Dr. Öğr. Üyesi Salim CEYHAN
Ders Kaynakları	Genel Matematik I, Prof. Dr. Mustafa Balcı, Palme Yayıncılık, 2016., Halilov, Hüseyin; Hasanoğlu Alemdar; Can , Mehmet;Yüksek Matematik; Literatür yayıncılık, Thomas' Calculus, 11th Ed., G.B Thomas, M.D.Weir, J.Hass and F.R.Giordano, Addison-Wesley, 2005

Hafta	Konu
1	Sayı Kümeleri (Tamsayılar, Doğal Sayılar, Rasyonel Sayılar, Reel Sayılar) ve işlem önceliği
2	Üslü Sayılar, Köklü Sayılar ve Mutlak Değer
3	Birinci dereceden lineer denklemlerin ve eşitsizliklerin çözümü
4	İkinci dereceden denklemlerin ve eşitsizliklerin çözümü
5	Fonksiyonun tanımı ve bazı özel fonksiyon türleri ve grafiklerin çizimi
6	Bileşke fonksiyon, ters fonksiyon özellikleri ve fonksiyonlarda cebirsel işlemler
7	Ara sınava hazırlık, konu tekrarı ve uygulama
8	Ara Sınavlar, genel değerlendirme ve sınav sorularının çözümü
9	Limit kavramı ve uygulamaları
10	Bir fonksiyonun sürekliliği, süreksizlik kavramı ve çeşitleri, fonksiyonlardaki süreklilik uygulamaları
11	Türev kavramı, ortalama değişim ve türevin geometrik yorumu
12	Kritik nokta, artanlık, azalanlık, dönüm noktası, konvekslik, konkavlık
12	Bazı temel türev alma kuralları
13	Diferensiyeller ve eğri çizimleri (Kartezyen koordinat sisteminde çizimler)
14	Fonksiyonlarda grafik çizimleri

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	4	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	4	14
Ara Sınav 1		5	1
Final		10	1
	Ders İş Yükü:	127	
	AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):	4,98	

Program Çıktıları	
1	Matematik, fen bilimleri, hesaplama ve bilgisayar mühendisliği konularında kuramsal/uygulamalı bilgilere ve yeterli altyapıya sahiptir.
2	Bilişim problemlerini fark etme, tanımlama, formüle etme ve çözme bilgi ve becerisine sahiptir.
3	Gereksinimleri belirlemeye yönelik olarak bir sistemi, sistem parçasını ya da süreci analiz eder, alternatifleri mühendislik yöntemlerini kullanarak kıyaslar, en uygun çözümü tasarlar.
4	Tasarımın gerçekleştirilmesi için tüm kaynakların verimli kullanılması, süreçlerin iyi belirlenmesi, takip edilmesi ve uygulanması ile etkin proje yönetimini sağlar.
5	Disliplin içi ve disiplinler arası projelerde bireysel, takım üyesi veya takım lideri olarak etkin ve sonuç odaklı çalışır. Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi hakkında bilgi sahibidir.
6	Bir konuya yönelik olarak kaynak araştırmalarını yapar, verimli bir şekilde değerlendirir ve kullanır.
7	Yaşam boyu öğrenmenin ve kişisel gelişimin sürekli farkındalığı ile bilişim teknolojilerindeki güncel gelişmeleri izler. Yenilikleri takip eder, girişimcidir.
8	Sözlü ve yazılı iletişim kurar, İngilizce ve Türkçe kullanarak bilişim alanındaki bilgileri izler, yorumlar ve teknik doküman hazırlar.
9	Bilişim uygulamalarının kurumsal, toplumsal ve çevresel sonuçlarını göz önünde tutar, sorumluluğunun bilincindedir. Sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibidir.
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir, bilişim hukuku temel prensiplerini anlar, değerlendirir ve mesleki çalışmalarına uygular.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Fonksiyonların limitlerini hesaplayabilir.	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Fonksiyonların türevlerini hesaplayabilir.	5	1	2	0	0	0	0	0	0	0
Analitik değerlendirmeler yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel Matematik bilgisini kullanabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/406085