



# BİLECİK ŞEYH EDEBALI ÜNİVERSİTESİ

MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

ELEKTRİK-ELEKTRONİK 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	Elektrik-Elektronik Mühendisliği - Lisans (Yüz yüze eğitim)				
Amaç	Öğrencilerin gelecek yıllardaki diğer mühendislik derslerinde gerekli olacak tek değişkenli fonksiyonların limit, türev ve integral özelliklerini kullanmayı ve yorumlamayı öğrenmelerini sağlamak ve matematik bilgisini mühendislik problemlerini çözmeye 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 Bengi YILDIZ				
Ders Kaynakları	Genel Matematik I, Prof. Dr. Mustafa Balcı, Palme Yayıncılık, 2016., Halilov, Hüseyin; Hasanoğlu Alemnar; Can , Mehmet;Yüksek Matematik; Literatür yayıncılık, Thomas' Calculus, 11th Ed., G.B Thomas, M.D.Weir, J.Hass and F.R.Gordano, 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	5	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	1	14
Ara Sınav 1		2	1
Final		2	1
<b>Ders İş Yükü:</b>		130	
<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>		5,10	

**Program Çıktıları**

1	Matematik, fen bilimleri ve elektrik-elektronik mühendisliğine özgü konularda yeterli bilgi birikimi ve bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi kazandırmıştır.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi ile bu amaç için uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazandırmıştır.
3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi ve modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazandırmıştır.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümünü için ihtiyaç duyulan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi ile bilişim teknolojilerini etkin bir biçimde kullanma becerisi kazandırmıştır.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya elektrik-elektronik mühendisliği alanına özgü araştırma konularının incelenmesi amacıyla deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorum yapabilme becerisi kazandırmıştır.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi ve bireysel çalışma becerisi kazandırmıştır.
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi, etkin biçimde rapor yazma, yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim için rapor hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır bir biçimde talimat verebilme ve alabilme becerisi kazandırmıştır.
8	En az bir yabancı dilde teknik konularla ilgili sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazandırmıştır.
9	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri takip ederek kendini sürekli biçimde yenileme becerisi kazandırmıştır.
10	Etik ilkelerine uygun davranma yeteneği, mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve mühendislik alanlarında kullanılan standartlar hakkında bilgi kazandırmıştır.
11	İş hayatındaki uygulamalar (proje yönetimi, risk yönetimi, değişiklik yönetimi gibi) ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi ile girişimcilik ve yenilikçilik konularında farkındalık kazandırmıştır.
12	Mühendislik uygulamalarının sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri (toplumsal ve evrensel boyutlarıyla) ile çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları hakkında farkındalık kazandırmıştır.

**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	PÇ 11	PÇ 12
Fonksiyonların limitlerini hesaplayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fonksiyonların türevlerini hesaplayabilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Analitik değerlendirmeler yapabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Temel Matematik bilgisini kullanabilir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-