



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Matematik II	MAT122	2	3 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi - Ön Lisans (Yüz yüze)				
Amaç	Öğrencilerin dönem içerisinde gösterilecek matematik konularını öğrenmeleri, analitik düşünce yeteneğini kazanmaları, ekonomi ve iş hayatında karşılarına çıkabilecek matematik problemlerini modelleyerek, çözmeleri ve yorumlayabilmeleri amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Türev kuralları, Türevin geometrik uygulamaları, Maksimum ve minimum noktalar, Optimizasyon Problemleri, Ekonomi ve İş hayatında Marjinal Analiz, Belirsiz Integral, Belirli Integral, Matrisler ve Determinant, Lineer Denklem Sistemleri				
Ders Kaynakları	Mahmut Koçak, Doğa ve Sosyal Bilimler İçin Genel ve Temel Matematik, Kampüs Yayıncılık, 2014, Aytaç M., Sevüktekin M., Işığışık E., Sosyal Bilimlerde Matematik, Ezgi Kitapevi, Balçı M., Genel Matematik-1, Balçı Yayınları, 2008.				

Hafta	Konu
1	Türev kavramı, ortalama değişim ve türevin geometrik yorumu
2	Baz temel türev alma kuralları
3	Üstel ve logaritmik fonksiyonlarda türev alma, bileşke fonksiyonlarda türev alma, yüksek mertebeden türev alma kuralları ve L'hospital kuralı ve uygulamaları
4	Fonksiyonların artan azalan olduğu aralıkları ve yerel maksimum ve minimum noktalarını bulma
5	Fonksiyonun konkav ve konveks olduğu aralıkları ve fonksiyonların büküm noktalarını bulma, grafikte yorumlama
6	Ortalama maliyet, ortalama gelir ve ortalama kar fonksiyonları ve marjinal maliyet, marjinal gelir ve marjinal kar fonksiyonlarını hesaplama
7	Optimizasyon problemleri
8	Belirsiz integral, temel integral alma teknikleri
9	Belirli integral, bazı uygulamaları
10	Belirli integral kullanarak alan hesaplama
11	Matris tanımı, matrislerde cebirsel işlemler
12	Determinant tanımı ve bir matrisin tersini hesaplama
13	Lineer denklem sistemlerinin matrisler yardımı ile çözülmesi
14	Yok etme metodu ve Gauss yok etme metodu

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	14
Ara Sınav 1		7	1
Final		14	1
Ders İş Yüğü:		77	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,02	

Program Çıktıları	
1	İşletme organizasyonu yapar ve işe hazırlar.
2	Fabrikada üretim, kontrol ve bakım ve işletme için kullanılan makine ve teçhizatı tanıy ve kullanır. Fabrika işlemlerinin başlatılmasını ve kontrolünü sağlar. Arıza tespiti yapar.
3	Alanında uygulamalar için gerekli bilgi teknolojilerinin, modern tekniklerin ve araçların etkili seçimi ve kullanımı.
4	Sanayi ve hizmet sektörü ile ilgili süreçlerde uygulama becerisi kazanmak.
5	Tarihsel değerler, sosyal sorumluluk ve etik değerlerin önemini tanıy.
6	Türkçenin yanı sıra yabancı dilde, tercihen İngilizcede etkili yazılı ve sözlü iletişim kurabilir,
7	Alana ilgili yeniliklere öncelik verebilmek, etik, deneysel değerlere uygun, iş sağlığı ve güvenliği ve iş hukuku hakkında değerlendirme ve yorum yapabilmek.
8	Montajdaki üretim aşamalarını, kalite kontrol ünitelerini, cihazları ve ekipmanları, ölçüm ve kontrol aletlerini, temel tamir aletlerini, sökme, teşhis ve tamir işlemlerini kullanma becerisini kazanmak.
9	Alandaki kurum ve kişilerin ilişkilerini tüm paydaşlarla ilgili olarak organize edebilme ve yönetebilme.
10	Sayısal ve analitik düşünme, tasarım, inceleme, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi
11	Temel Hibrid ve Elektrikli Taşıtlar Teknolojisi bilgisi, elektrik motorları, şarj sistem, temel elektrik ve elektronik bilgisi, otomotiv teknolojileri ve termodinamik hakkında teorik ve pratik bilgiye sahip olmak.
12	Deney tasarlama, deney yapma, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlayabilme düzeyinize katkısı

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

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12
Türev ve integral alma kurallarını bilir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lineer denklemleri sistemlerini matrisler yardımıyla çözer.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Matris ve determinant konularını kavrar ve konular ile ilgili işlemleri yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-
Fonksiyonlarda limit ve süreklilik kavramlarını açıklar ve uygulamaları yapar.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,25	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/416372>