



GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ

UYGULAMALI BİLİMLER YÜKSEKOKULU
HAVACILIK YÖNETİMİ

MAT 101	Matematik-I			
Yarıyılı	Kodu	Adı	T+U	Kredi
1	MAT 101	Matematik-I	3+0	3

Dersin Dili	: Türkçe
Dersin Düzeyi	: Fakülte
Dersin Staj Durumu	: Yok
Bölümü/Programı	: HAVACILIK YÖNETİMİ
Dersin Türü	: Zorunlu
Dersin Amacı	: Temel matematik teknikleri öğretmek, problemleri analiz edebilmek için gerekli matematik becerileri tanıtmaktır, çok sayıda örnek problemlerle matematiğin pratik kullanılabilirliğine vurgu yapılmaktadır.
Dersin İçeriği	: Fonksiyonlar, ters fonksiyon, basit eğrilerin grafiklerinin çizimi, grafiklerin kaydırılması. Trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonlar. Limit, limit hesaplama kuralları, süreklilik. Bir fonksiyonun türevi, türevin geometrik anlamı, türev alma kuralları, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevleri. Yüksek mertebeden türevler, zincir kuralı, kapalı fonksiyonun türevi, türev uygulamaları ve diferansiyel kavramı. L'hospital kuralı, sonsuzda limit kavramı, Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri, fonksiyonlarda ekstremumlar. Asimtot kavramı, fonksiyonların değişimi incelenerek grafiklerinin çizimi.
Ön Koşulları	:
Dersin Koordinatörü	: Yok
Dersi Veren	: Doktor Öğretim Üyesi YUSUF KALKAN
Dersin Yardımcıları	: Yok

Dersin Kaynakları	
Ders Notları	: Ders notları, temel matematik uygulamaları içeren seçili ders kitabı bölümleri ve haftalık alıştırma föylerinden oluşmaktadır.
Kaynaklar	: Thomas, G.B., Finney, R.L. (Çev: Korkmaz, R.), 2001; Calculus ve Analitik Geometri, Cilt I, Beta Yayınları, İstanbul
Döktümanlar	Balcı, M. 2009; Genel Matematik 1, Balcı Yayınları, Ankara
Ödevler	:
Sınavlar	:

Ders Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler	: 80	Eğitim Bilimleri	:
Mühendislik Bilimleri	: 10	Fen Bilimleri	: 10
Mühendislik Tasarımı	:	Sağlık Bilimleri	:
Sosyal Bilimler	:	Alan Bilgisi	:

Ders Konuları			
Hafta	Konu	Ön Hazırlık	Dökümanlar
1	Kümeler (küme işlemleri, açık küme, kapalı küme,yığılma noktası,vb.,)		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
2	Sayı kümeleri (Doğal sayılar, Tamsayılar, Rasyonel sayılar,Reel sayılar ve özellikleri)		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
3	Reel sayı dizileri, sınırlılık, yakınsaklık, Bolzano-Weiersrass Teo.,monoton diziler		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
4	Supremum, infimum, limsup,liminf kavranımları, tümevarım metodu, fonksiyon kavramı.		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
5	Reel sayı dizileri, sınırlılık, yakınsaklık, Bolzano-Weiersrass Teo.,monoton diziler		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
6	Bir fonksiyonun limiti, süreklilik		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
7	Süreklî fonksiyonların özellikleri(Süreklilik Teoremleri), düzgün süreklilik.		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
8	Ara Sınav		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
9	Türev kavramı, türev almada genel kurallar		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
10	Türev yöntemleri, yüksek mertebeden türevler		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
11	Türevin geometrik ve fiziksel anlamı, Türevle ilgili teoremler		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
12	Belirsiz şekillerin hesabı		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
13	Diferansiyeller ve eğri çizimleri (Katezyen koordinat sisteminde çizimler)		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
14	Eğri çizimleri (Kutupsal koordinat sisteminde çizimler)		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
15	Genel konu tekrarı		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar
16	Final Sınavı		Ders Hazırlık Önerilen Kaynaklar

Dersin Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
Ö01	Öğrenci, kümeler ve üzerinde tanımlı temel işlemleri (birleşim, kesişim, tümleyeni vb.) tanımlar ve örneklerle açıklar.
Ö02	Öğrenci, doğal, tam, rasyonel ve reel sayı kümelerinin tanımını yapar ve her birinin temel özelliklerini kıyaslar.
Ö03	Öğrenci, reel sayı dizilerinin sınırlılık ve yakınsaklık kriterlerini uygular; Bolzano-Weierstrass teoremine göre küme yığılma noktalarını belirler.
Ö04	Öğrenci, supremum, infimum, limsup ve liminf kavranımları; matematiksel tümevarım yöntemini kullanarak basit bağıntıların ispatını yapar.
Ö05	Öğrenci, bir fonksiyonun limitini hesaplar, süreklilik kavramını yorumlar ve sürekli fonksiyonların temel özelliklerini ortaya koyar.
Ö06	Öğrenci, türev kavramını ve temel türev alma kurallarını uygular; türevin geometrik ve fiziksel anlamını açıklar.

Programın Öğrenme Çıktıları	
Sıra No	Açıklama
P03	Farklı ve çok disiplinli takımlar içerisinde etkin bir şekilde çalışmak
P06	Havacılıkta hayat boyu öğrenme ihtiyacının farkında olmak ve bunu benimsemek
P14	Havacılık emniyeti ve insan faktörlerinin emniyet üzerine etkisini değerlendirmek
P10	İlgili bilgileri problemleri belirlemek ve çözmek için uygulamak
P09	Ulusal ve uluslararası havacılık çevresini değerlendirmek
P08	Profesyonel uygulamalarda gerekli olan beceri, teknik ve modern teknolojileri kullanmak
P07	Havacılıktaki çağdaş konuları değerlendirmek
P05	Yazılı ve sözlü iletişim becerilerini kullanarak etkin biçimde iletişim kurmak
P04	Profesyonel ve etik kararlar almak
P02	Veri tabanları ve bilgi kaynaklarını kullanarak verileri analiz etmek ve yorumlamak
P01	Matematik, Fen ve uygulamalı bilimleri havacılık ile ilişkili disiplinlere uygulamak.
P15	Ulusal ve uluslararası havacılık hukuku ve havacılık operasyonları üzerine iş gücü konuları ile düzenlemeleri tartışmak
P25	Hava taşımacılığı sisteminin bileşenlerini tanımlamak ve bu bileşenlerin karakteristik özelliklerini açıklamak
P22	Havacılıktaki kural koyucu kurumların/örgütlerin/anlaşmaların yapısını, önemini, hedef ve amaçlarını açıklamak
P21	Havacılıkta kullanılan çağdaş pazarlama yaklaşımlarını açıklamak
P20	Havacılık kurumları ve operasyonlarının ekonomik yönünü analiz etmek ve değerlendirmek
P16	Meteorolojinin ve çevresel konuların havacılık operasyonları üzerine etkisini tartışmak
P17	Hava alanları, hava sahası ve ulusal hava sahası sistemi yönetimindeki hava trafik kontrolünün birleşimini açıklamak
P13	Hava aracı tasarımı prensiplerini, performans ve operasyon karakteristiklerini, hava aracı ve ilgili sistemlerinin bakımına ilişkin düzenlemeleri tarif etmek
P12	Havacılık kariyerine uygulanabilir profesyonel nitelikleri, gereklilikleri veya sertifikaları ve planlamayı tarif etmek
P11	İş sürdürülebilirliğini havacılık konularına uygulamak

P24	Girişimcilik ve yenilikçiliğin önemini vurgulamak ve bu kavramların havacılıktaki uygulamalarını bilmek
P18	Temel finans ve muhasebe ilkelerini yönetsel karar vermede uygulamak
P23	Bilim ve teknolojiadaki son gelişmeleri takip etmek, bunları hava taşımacılığının farklı alanlarına uygulamak ve bu bilgileri sürekli olarak güncel tutmak
P19	Havacılık alanında kullanılan yönetim ve işletme ilkeleri hakkında derinlemesine bilgi sahibi olmak

Değerlendirme Ölçütleri			AKTS Hesaplama İçeriği			
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı	Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yükü Saati
Ara Sınav	1	%40	Ders Süresi	14	3	42
Kısa Sınav	0	%0	Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	4	56
Ödev	0	%0	Ödevler	0	0	0
Devam	0	%0	Sunum/Seminer Hazırlama	0	0	0
Uygulama	0	%0	Ara Sınavlar	1	1	1
Proje	0	%0	Uygulama	0	0	0
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	%60	Laboratuvar	0	0	0
Toplam		%100	Proje	0	0	0
			Yarıyıl Sonu Sınavı	1	1	1
			Toplam İş Yükü			100
			AKTS Kredisi			4
Dersin Öğrenme Çıktılarının Programın Öğrenme Çıktılarına Katkıları						
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok yüksek						

