



MARMARA ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ

2022-2023 Bahar

MATH1002 Calculus II

DERS TANITIM FORMU

Dersi Açan Bölüm	Bilgisayar Mühendisliği Bölümü		Zorunlu						
Ders Kodu	MATH1002								
Ders Adı	Calculus II								
Öğretim Dili	İngilizce								
AKTS	6								
Haftalık Ders Saati	Teorik(T): 4	Uygulama(U): 0	Laboratuvar(L): 0						
Ön Koşul(lar)	MATH1001 Calculus I								
Öğretim Elemanı	İsim	Prof. Dr. Dursun Üstündağ							
	E-mail	dustundag@marmara.edu.tr							
Ders Materyalleri	Zorunlu	Thomas' Calculus 12th Edition George B. Thomas, Maurice D. Weir and Joel R. Hass							
	Önerilen								
Dersin Amacı	Matematiksel analiz yeteneği ve mühendislik için gerekli matematiksel kavram ve becerileri kazanabilme.								
Ders İçeriği	Sonsuz Seriler, Konik Kesitler, Parametrize Eğriler ve Kutupsal Koordinatlar, Uzayda Vektörler ve Analitik Geometri, Vektör Değerli Fonksiyonlar ve Uzayda Hareket, Çok Değişkenli Fonksiyonlar ve Kısmi Türevler, Çok Katlı İntegraller, Vektör Alanlarında İntegrasyon								
Öğrenim Çıktıları	ÖÇ1	Sonsuz serileri ve dizileri tanımlayarak yakınsama analizi yapabilir.							
	ÖÇ2	Bir fonsiyonu Taylor serisine açabilir.							
	ÖÇ3	İki ve üç boyutlu uzayda vektörler ile analitik geometriyi uygulayabilir.							
	ÖÇ4	Çok değişkenli fonksiyonlarda kısmi türev ve türevler ile işlemler yapabilir.							
	ÖÇ5	Çok katlı integralleri ve alan, hacim problemlerini çözebilir.							
Program Çıktıları		ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5			
PÇ1	Matematik, fen bilimleri (a) ve bilgisayar mühendisliğine (b) özgü konularda yeterli bilgi birikimi (1); bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi (2).		1a	1a	1a				
PÇ12	Türevsel denklemler, integral hesapları (a), doğrusal cebir (b), istatistik ve olasılık (c), ve ayrık matematik (d) içerecek şekilde ileri matematik konularında bilgi.					a	a		
Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları ve Öğrenim Değerlendirme Metotları	No	Hafta	Konular	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	
	K1	1-3	Diziler ve sonsuz seriler, yakınsama testleri, Mutlak yakınsama, Taylor ve Maclaurin serileri						
	K2	4-5	Parametrik eğriler, kutupsal koordinatlar, konik kesitler						
	K3	6-7	3B koordinat sistemleri, vektörler, çizgi ve düzlemler, analitik geometri						
	K4	8-10	Çok değişkenli fonksiyonlar ve kısmi türevler, yönsel türevler						
	K5	11-14	Çok katlı integraller, alan ve hacim hesapları						
	K6								
	K7								
	K8								
	K9								
K10									
Öğrenim Değerlendirme Metotları, Ders Notuna Etki Ağırlıkları ve Uygulama Kuralları	No	Tür	Ağırlık	Uygulama Kuralı	Telafi Kuralı				
	MF	Sınav	%100	Bir ara, bir final sınavı yapılacaktır. Sınavlar, kitaplar ve tüm ders malzemeleri kapalı yapılır. Hesap makinesi kullanılmasına izin verilmez.	Marmara Üniversitesi Mazeret Sınavı Yönergesi'nde sayılan mazeretlerden biri nedeni ile ara sınava giremeyen öğrenciler, mazeret sınavına girmek istediğini belirten dilekçe ve mazeretini gösteren belgeleri sınavı izleyen beş gün içinde bölüm sekreterliğine bildirir. Mazereti, Senatonun belirlediği esaslar dahilinde birim yönetim kurulunca kabul edilenler, sınav hakkını akademik takvimde belirtilen mazeret sınavı döneminde kullanırlar.				

					Final sınavının mazereti bütünleme sınavında uygulanır.							
	Q	Kısa Sınav (Quiz)	-									
	H	Ödev	-									
	P	Proje	-	-								
	R	Rapor										
	S	Sunum										
	A	Katılım/Etkileşim										
	L	Sınıf / Lab. / Saha Çalışması										
	O	Diğer										
	TOPLAM		%100									
Harf Notu Belirleme Metodu	<ul style="list-style-type: none"> Bir ara sınav ve bir final sınavı ile harf notu verilecektir. Öğrencilerin toplam ortalama notlarına göre çan eğrisi referans alınarak veya öğretim üyesi takdirinde katalog yapılarak harf notu belirlenecektir. Dersten geçmek için final notunun ve toplam ortalama notunun en az 35 olması gereklidir. Marmara Üniversitesi Lisans yönetmeliğine göre lisans derslerinde final sınavının puanı %40'tır. 											
	<table border="1"> <tr> <td>Değerlendirme</td> <td>Ara Sınav</td> <td>Final</td> <td>TOPLAM</td> </tr> <tr> <td>Puan</td> <td>60</td> <td>40</td> <td>100</td> </tr> </table>					Değerlendirme	Ara Sınav	Final	TOPLAM	Puan	60	40
Değerlendirme	Ara Sınav	Final	TOPLAM									
Puan	60	40	100									
Öğretim Metotları ve Harcanan Tahmini Saat	Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre											
	No	Tür	Açıklama	Saat								
	1	Sınıf Dersi	Ders konuları tahtaya yazarak anlatılır. Öğrenimi pekiştirmek için ders sırasında örnek sorular çözülür. Ara sınav, sınav haftasında sınıfta yapılır.	14x3=42								
	2	Problem Dersi	Problem setleri tahtaya yazarak çözülür.									
	3	Laboratuvar	Laboratuvarda deney yapılır ve rapor hazırlanır, ya da derste öğrenilen teorik konular ile ilgili bilgisayar ortamında uygulama yapılır.									
	4	Etkileşimli Ders	Ders sırasında öğrencilere belli sorular yöneltilir, cevapları tahmin etmeleri teşvik edilir. (Not: Akran eğitimi bu kategoriye giriyor.)									
	5	Saha Çalışması	Okul dışı etkinliklere katılır.									
	6	Ara Sınav	Ara sınav haftasında ara sınav uygulanır.	2								
	7	Final	Final haftalarında final sınavı uygulanır.	2								
	Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre											
	8	Proje	Proje olarak verilen problem konusu araştırılır, tasarım ve gerçekleştirme yapılır ve rapor hazırlanır.									
	9	Ödev	Ödev olarak verilen soruların cevapları hazırlanır.									
	10	Derse Hazırlık	Yeni konular sınıfta işlenmeden önce öğrenilir (ders materyallerinden).									
11	Ders Tekrarı	Sınavlar ve ödevlere hazırlık için konular tekrar edilir (ders materyallerinden).	100									
12	Ofis Saati	Öğretim elemanı veya ders asistanına birebir sorular sorulur.	2									
TOPLAM				148								
Akademik Dürüstlük	<p>Akademik dürüstlüğün ihlali; intihal yapmayı, kopya çekmeyi ve kopya çekmeye teşebbüs etmeyi, sahte bilgi veya alıntı göstermeyi, referans göstermeden daha önce kendisi tarafından yapılan bir çalışmayı kullanmayı, akademik çalışmayı başka öğrenciler yerine yapmayı, haksız avantaj elde etmeye yönelik davranışlarda bulunmayı, sahte belge düzenlemeyi ve kullanmayı, sınavları izinsiz elde etmeyi, başkasının yerine sınava girmeyi ya da başkasını kendi yerine sınava sokmayı içermekle birlikte, bu eylemlerle sınırlı değildir.</p> <p>Akademik dürüstlüğün herhangi bir biçimde ihlal edilmesi durumunda Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümlerince işlem uygulanır.</p>											