



ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

DÖNEM	Bahar
-------	-------

DERSİN KODU	821614003	DERSİN ADI	Matematiksel Fizik
-------------	-----------	------------	--------------------

YARIYIL	HAFTALIK DERS SAATİ			DERSİN			
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Kredisi	AKTS	TÜRÜ	DİLİ
3	3	0		3	5	ZORUNLU (X) SEÇMELİ ()	Türkçe

DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim	
X			

DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	I. Ara Sınav		1
II. Ara Sınav			
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	60
VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)	YOK		
DERSİN KISA İÇERİĞİ	Vektörler, hız, ivme, Newton'un hareket kanunları, İş, Enerji, Momentum, Hareketin Lagrange ve Hamilton denklemleri		
DERSİN AMAÇLARI	Öğrencilere fiziksel problemlerin çözüm yöntemlerini anlatmaktır.		
DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI	Analitik düşünme ve problem çözme yeteneği kazandırma.		
DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI	Fiziksel problemlerin matematiksel çözümleri		
TEMEL DERS KİTABI	Theory and problems of theoretical mechanics, Murray R. Spiegel		
YARDIMCI KAYNAKLAR	1-Mathematical methods for physicist, Arfken & Weber		
DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER	Yok.		

DERSİN HAFTALIK PLANI

HAFTA	İŞLENEN KONULAR
1	Vektörlerin tanımı ve sınıflandırılması.
2	Mekanığın aksiyomatik bulguları
3	Koordinat eksenlerinin dönmesi
4	Skaler ve vektörel çarpım
5	Üçlü skaler ve vektörel çarpım
6	Gradyent ∇
7	Diverjans
8	Arasınan
9	Rotasyonel, ∇ nin başarılı uygulamaları
10	Newton'un hareket kanunları
11	İş enerji momentum
12	Hareketin lagrange denklemleri
13	Hareketin hamilton denklemleri.
14	Sınava hazırlık genel tekrar
15,16	Dönem sonu sınavı.

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik - Bilgisayar bilgilerini uygulama becerisi,	X		
2	Matematik alanında uluslararası düzeyde teori ve uygulamada yeterli bilgi birikimine sahip olmak,		X	
3	Matematik ve ilgili alanlarda matematiksel problemleri tanımlama, modelleme ve çözme becerisi,		X	
4	Tanımlanmış bir hedef doğrultusunda var olan problem sürecini çözümü ve tasarlama becerisi,	X		
5	Verilerin çözümlenmesi, yorumlanması ve yorumlamayı diğer verilere uygulama ve bu bilgileri bilgisayar ortamında uygulayabilme becerisi	X		
6	Matematik uygulamaları için gerekli çağdaş teknikleri ve hesaplama araçlarını kullanabilme becerisi,	X		
7	Disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasını yapabilme becerisi		X	
8	Matematik - Bilgisayarın yanı sıra diğer bilimsel, teknolojik ve çağdaş konular hakkındaki gelişmeleri izleyerek kendini geliştirme becerisi,	X		
9	Bireysel çalışma, analitik düşünme ve bağımsız karar verebilme yeteneğine sahip olarak fikirlerini sözlü ve yazılı, açık ve öz bir şekilde ifade ederek iletişim kurabilme becerisi,	X		
10	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahip olma becerisi,	X		
11	Bilimsel araştırma ve kalite konularında bilinç sahibi olma becerisi,		X	
12	Yaşadığı çevrenin sorunlarına ve gelişimine yönelik duyarlı ve sosyal ilişkilerde tutarlı olabilme becerisi,	X		
13	Karşılaştığı problemleri çözebilmek için problem çözme ve matematiksel modelleme yoluyla uygun algoritmalar kullanabilme ve bilgisayar programı yazabilme becerisi,	X		
14	Farklı karmaşıklık düzeyindeki yazılım sistemlerinin oluşturulmasında tasarım ve geliştirme becerisi,	X		
15	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğini takdir etme ve yaşam boyu öğrenimi uygulama becerisi.	X		

1:Hiç Katkısı Yok. 2:Kısmen Katkısı Var. 3:Tam Katkısı Var.

Dersin Öğretim Üyesi: Doç. Dr. Sait SAN

İmza:

Tarih: