



# ESOGÜ Matematik ve Bilgisayar Bilimleri Bölümü Ders Bilgi Formu

<b>DÖNEM</b>	Bahar
--------------	-------

<b>DERSİN KODU</b>	121614308-121634309	<b>DERSİN ADI</b>	Matematiksel Fizik
--------------------	---------------------	-------------------	--------------------

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

## DERSİN KATEGORİSİ

Matematik	Bilgisayar	Sosyal Bilim
x		

## DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ

YARIYIL İÇİ	Faaliyet türü	Sayı	%
	Ara Sınav	1	25
Ek Sınav	1	25	
Kısa Sınav			
Ödev			
Proje			
Rapor			
Diğer (.....)			
YARIYIL SONU SINAVI		1	50

<b>VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)</b>	YOK
<b>DERSİN KISA İÇERİĞİ</b>	Vektörler, hız, ivme, Newton'un hareket kanunları, İş, Enerji, Momentum, Hareketin Lagrange ve Hamilton denklemleri
<b>DERSİN AMAÇLARI</b>	Öğrencilere fiziksel problemlerin çözüm yöntemlerini anlatmaktır.
<b>DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI</b>	Analitik düşünme ve problem çözme yeteneği kazandırma.
<b>DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI</b>	Fiziksel problemlerin matematiksel çözümleri
<b>TEMEL DERS KİTABI</b>	Theory and problems of theoretical mechanics, Murray R. Spiegel
<b>YARDIMCI KAYNAKLAR</b>	1-Mathematical methods for physicist, Arfken & Weber
<b>DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER</b>	YOK

**DERSİN HAFTALIK PLANI**

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

NO	PROGRAM ÇIKTISI	3	2	1
1	Matematik ve bilgisayar bilimleri 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 çözülmesi, 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 ve bilgisayar bilimlerinin 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:** Prof. Dr. M. Naci ÖZER

**İmza:**

**Tarih:**