



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Klasik Mekanik	FIZ2152	5	8	4	2	0

Önkoşullar	FIZ1111
------------	---------

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
Dersin Türü	Zorunlu @ Fizik Lisans Programı
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Devrim Yazıcı
Dersi Veren(ler)	
Asistan(lar)ı	

Dersin Amacı	Lagrange ve Hamilton yöntemlerini öğrenmek ve karmaşık dinamik sistemlere uygulamak. Katı cisim dinamiğini öğrenmek, Küçük ve çiftlenimli salınımları anlamak Öğrencileri Kuantum mekaniğe hazırlamak.
Dersin İçeriği	Vektör Cebri ve Kinematik, Newton Yasaları ve Uygulamaları, Varyasyon Hesabına Giriş, Hamilton Prensipleri- Lagrange ve Hamilton Dinamiği, Poisson Parantezleri, Merkezi Kuvvet Alanında Hareket (İki Cisim Problemi),Katı Cisimlerin Dinamiği, Çiftlenimli Salınımlar.
Ders Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	- CLASSICAL DYNAMICS OF PARTICLES AND SYSTEMS, Stephen T. Thornton ve Jerry B. Marion Stephen T. Thornton ve Jerry B. Marion, THOMSON BOOKS , ISBN:0-534-40896-6. - ANALYTICAL MECHANICS, G.R.FOWLES and G.L. CASSIDAY, THOMSON BOOKS, ISBN:0-543-40813-3.
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler,fizik teorileri konularında kuramsal bilgiye sahip olur.
2	Öğrenciler,fizik ile ilgili konularda bağımsız olarak ve paydaşlarıyla ortaklaşa çalışmalar yürütebilir ve Soyut- analitik düşünme yeteneğini kullanabilir..
3	Öğrenciler,alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir.
4	Öğrenciler,edindikleri bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilir, fizik ile ilgili yeni konuları öğrenebilir, fizik konularında ders ve seminer verebilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Vektörler cebri ve koordinat sistemleri	Ders Kitabı-1 Bölüm-1
2	Newton Mekaniği ve Uygulamaları	Ders Kitabı-1 Bölüm-2

3	Varyasyon Analizinde Bazı Yöntemler	Ders Kitabı-1 Bölüm-6
4	Varyasyon Analizinde Bazı Yöntemler	Ders Kitabı-1 Bölüm -6
5	Hamilton İlkesi- Lagrange ve Hamilton Dinamiği	Ders Kitabı-1 Bölüm -7
6	Hamilton İlkesi- Lagrange ve Hamilton Dinamiği	Ders Kitabı-1 Bölüm -7
7	Merkezi Kuvvet Alnında Hareket (İki Cisim Problemi)	Ders Kitabı-1 Bölüm-8
8	Merkezi Kuvvet Alnında Hareket (İki Cisim Problemi)	Ders Kitabı-1 Bölüm-8
9	Ara Sınav	Ders kitabı Bölüm 8
10	Merkezi Kuvvet Alnında Hareket (İki Cisim Problemi)	Ders Kitabı-1 Bölüm-8
11	Katı Cisimlerin Dinamiği	Ders Kitabı-1 Bölüm-11
12	Katı Cisimlerin Dinamiği	Ders Kitabı-1 Bölüm-11
13	Çiftlenimli Salınımlar	Ders Kitabı-1 Bölüm 12+ Ders Kitabı-3 Bölüm-11
14	Çiftlenimli Salınımlar	Ders Kitabı-1 Bölüm 12+ Ders Kitabı-3 Bölüm-11
15	Genel tekrar	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım	52	0
Laboratuvar		
Uygulama	26	0
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	30
Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	4	52
Laboratuvar			
Uygulama	13	2	26
Arazi Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışması	13	6	78
Derse Özgü Staj			0
Ödev	0	0	0
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	6	4	24
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	35	35
Toplam İşyükü			240
Toplam İşyükü / 30(s)			8.00
AKTS Kredisi			8

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----