



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Teorik Klasik Mekanik	FIZ5115	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
-------------	-------------------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Fizik Bölümü
----------------------------	--------------

Dersin Koordinatörü	Devrim Yazıcı
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	1.Newton Yasalarının uygulamalarını yaparak edinilmiş bilgileri pekiştirmek 2.Noktasal ve katı cisimlerin hareketinin anlaşılması ve bu hareketlere karşılık gelen matematiksel modeli kurmak ve çözmek. 3.Lagrange ve Hamilton yöntemlerini öğrenmek ve dinamik problemlere uygulanmasını kavramak.
--------------	---

Dersin İçeriği	Newton Yasaları, D'Alembert Prensibi ve Lagrange Denklemleri.Değişim ilkeleri ve Lagrange Denklemleri. Merkezi Kuvvet Alnında Hareket (İki Cisim Problemi). Katı Cisim Hareketinin Kinematığı. Titreşimler. Hamilton Hareket Denklemleri. Kanonik Dönüşümler. Hamilton-Jacobi Teorisi ve Eylem-Açı Değişkenleri.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Lisans düzeyi yeterliliklerine dayalı olarak, ilgili program alanında bilgilerini uzmanlık düzeyinde geliştirebilir.
2	Fizik alanında edindiği bilgileri teknolojiye uygulayabilir.
3	Deneysel verileri gerektiği biçimde değerlendirebilir.
4	Alanındaki kavram ve düşünceleri bilimsel yöntemlerle inceleyebilir, verileri yorumlayabilir, değerlendirebilir ve analiz edebilir
5	Teknolojide Fizik ile ilgili problemleri tanımlayabilir. Bunlarla ilgili çözüm önerileri geliştirebilir, uygun deney seti kurabilir, ölçüm yapabilir ve sonuçları değerlendirerek analiz yapabilir

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Newton Yasaları, D'Alembert Prensibi ve Lagrange Denklemleri	Ders Kitabı Bölüm 1
2	Değişim ilkeleri ve Lagrange Denklemleri	Ders Kitabı Bölüm 2
3	Değişim ilkeleri ve Lagrange Denklemleri	Ders Kitabı Bölüm 2
4	Merkezi Kuvvet Alnında Hareket (İki Cisim Problemi)	Ders Kitabı Bölüm 3
5	Katı Cisim Hareketinin Kinematığı	Ders Kitabı Bölüm 4

6	Katı Cismin Hareket Denklemleri	Ders Kitabı Bölüm 5
7	Katı Cismin Hareket Denklemleri	Ders Kitabı Bölüm 5
8	Ara Sınav 1	
9	Titreşimler	Ders Kitabı Bölüm 6
10	Hamilton Hareket Denklemleri	Ders Kitabı Bölüm 8
11	Kanonik Dönüşümler	Ders Kitabı Bölüm 9
12	Kanonik Dönüşümler	Ders Kitabı Bölüm 9
13	Hamilton-Jacobi Teorisi ve Eylem-Açı Değişkenleri	Ders Kitabı Bölüm 10
14	Hamilton-Jacobi Teorisi ve Eylem-Açı Değişkenleri	Ders Kitabı Bölüm 10
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	5	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	50
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	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	8	112
Derse Özgü Staj			
Ödev	5	6	30
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			

Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	16	16
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Toplam İşyükü			220
Toplam İşyükü / 30(s)			7.33
AKTS Kredisi			7.5
Diğer Notlar	Yok		