DERS TANITIM ve UYGULAMA BİLGİLERİ

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U+L (saat/hafta)	Türü (Z / S)	Yerel Kredi	AKTS
Fizik II	FENS 112	Bahar	03+00+02	Seçmeli	4	6

Akademik Birim:	Mühendislik ve Doğa Bilimleri
Öğrenim Türü:	Örgün Eğitim
Ön Koşullar	Yok
Öğrenim Dili:	İngilizce
Dersin Düzeyi:	Lisans
Dersin Koordinatörü:	- -
Dersin Amacı:	Bu dersin amacı öğrenciyi klasik mekaniğin temel kavramlarıyla tanıştırıp, teori ve uygulamaları açık ve anlaşılabilir bir şekilde sunmaktır. Öğrenciler, çözülmüş sorular ve ödevlerle motive edilmektedir.
Dersin İçeriği:	Columb yasası ve elektrik alan, Gauss yasası, elektriksel potansiyel, kapasitans, elektriksel enerji ve yalıtkanların özellikleri, akım ve direnç, DC devrelerde enerji ve akım, manyetik alan ve manyetikalan kaynakları, Faraday yasası, indüktans, malzemelerin içinde manyetik alan, elektromanyetik titreşimler ve AC devreler
Dersin Öğrenme Çıktıları (ÖÇ):	• **1-** Coulumb yasası ve elektrik alan kavramını anlamak • **2-** Gauss yasasını kullanarak problem çözme • **3-** Elektriksel potansiyel kavramı • **4-** Kapasitans, elektriksel enerji ve yalıtkanları öğrenmek • **5-** Yüklerin akışı ve direnç kavramlarını Ohm Yasası'nı kullanarak netleştirmek • **6-** DC devrelerde enerji ve akımı anlamak • **7-** Manyetik alan kavramına giriş • **8-** Manyetik alan kaynakları fikrinin geliştirilmesi • **9-** Faraday yasasını kullanarak problem çözme • **10-** İndüktans kavramını öğrenmek • **11-** Laboratuvar ortamında: 1- Coulumb Yasası'nı kulanarak problem çözme 2- Elektrik alan kavramını anlamak 3- Elektriksel potansiyel kavramı 4- Kapasitans, elektriksel enerji ve yalıtkanları öğrenmek 5- Yüklerin akışı ve direnç kavramlarını Ohm Yasası'nı kullanarak netleştirmek 6- Kirchhoff Kuralı'nı kullanarak akım hesabı yapmak 7- Biot-Savart Yasası'nı kullanarak problem çözme 8- Faraday Yasası'nı kullanarak problem çözme 9- İndükleme kavramını öğrenmek
Dersin Öğrenme Yöntem ve Teknikleri	Ders ve Laboratuvar Deneyleri yazılması

HAFTALIK PROGRAM

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Coulomb Yasası	
2	Elektrik Alan	
3	Gauss Yasası	
4	Elektrik Potansiyel	
5	Kapasitans, Elektriksel Enerji	
6	Akım	
7	Direnç ve Ohm Yasası	
8	Elektromotor Kuvveti (EMK)	
9	Kirchhoff Kuralı	
10	RC devreler	
11	Manyetik Alan	
12	Biot-Savart Yasası	

13	Faraday Yasası	
14	İndüktans	

Kadir Has Üniversitesi'nde bir dönem 14 haftadır, 15. ve 16. hafta sınav haftalarıdır.

ZORUNLU ve ÖNERİLEN OKUMALAR

Ders
Physics I (Mechanics), F.J. Keller, W. E. Gettys, M. J. Skove, McGraw-Hill, 2006

DİĞER KAYNAKLAR

1. PRINCIPLES of PHYSICS, 9th Ed., Halliday, Resnick, J. Walker, J. Wiley Pub., 2011. 2. Sears and Zemansky?s UNIVERSITY PHYSICS, 13th Ed., HD Young, RA Freedman, Pearson Pub., 2011. 3. PHYSICS for Scientists and Engineers, 3th Ed., PM Fisbane, SG Gasiorowicz, ST Thornton, Pearson Pub., 2005.

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ

Yarıyıl İçi Çalışmaları	**Sayı**	**Katkı Payı (%)**
Ödev	5	5
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	2	35
Final Sınavı	1	60
Total:	**8**	**100**

İŞ YÜKÜ HESAPLAMASI

Etkinlikler	**Sayısı**	**Süresi (saat)**	**Toplam İş Yükü (saat)**
Ders Saati	14	3	42
Ödev	5	3	15
Dersle İlgili Sınıf Dışı Etkinlikler	16	1	16
Ara Sınavlar/Sözlü Sınavlar/Kısa Sınavlar	6	7	42
Final Sınavı	1	35	35
Toplam İş Yükü (saat):			**150**

1 AKTS = 25 saatlik iş yükü

PROGRAM YETERLİLİKLERİ (PY) ve ÖĞRENME ÇIKTILARI (ÖÇ) İLİŞKİSİ

#	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11
OC1											
OC2											
OC3											
OC4											
OC5											
OC6											
OC7											
OC8											
OC9											
OC10											
OC11											

Katkı Düzeyi: 1 Düşük, 2 Orta, 3 Yüksek