

	HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ İnşaat Mühendisliği Bölümü				
	Ders Tanımlama Formu				
I	zık II				
DERSİN KODU: PHYS102		DERSİN DÖNEMİ: BAHAR			
DERSİN DİLİ: İNGİLİZCE		DERSİN TİPİ: ZORUNLU			
DERSİN ÖN KOŞULU - DERSİN İKİNCİL KOŞULU: -		TEORİ	UYGULAMA	KREDİ	AKTS
HAFTALIK DERS SAATİ: 5		3	2	4	6

DERSİN İÇERİĞİ:

Yük ve elektrik alanların tanımlanması. Noktasal bir yükten veya bir yük dağılımından kaynaklanan elektrik alanın tayin edilmesi. Simetrik yük dağılımlarında Gauss yasasının kullanılması. Temel devre elemanlarının esasları. Manyetik alanın tanımı ve manyetik alan kaynakları. İndüksiyon ve temel doğru ve değişken akım devrelerinin analizi. Maxwell denklemlerinin kullanılmasıyla ışığın bir elektromanyetik dalga olarak tanımlamak.

DERSİN AMACI:

Bu dersin asıl amacı; elektrik ve manyetizmanın temel kanunlarını öğretmek ve bu bilginin temel elektrik ve manyetik devre elemanlarının çalışmalarının anlaşılmasında kullanılmasını öğretmektir. Ayrıca, bu ders öğrencilere ışığın bir elektromanyetik dalga olarak tanımlanmasını öğretecektir.

HAFTALIK DERS PROGRAMI

Hafta	Konular
1	Elektrik Yükü ve Elektrik Alan
2	Elektrik Yükü ve Elektrik Alan
3	Gauss Yasası
4	Gauss Yasası
5	Elektrik Potansiyel
6	Elektrik Potansiyel
7	Sığa ve Yalıtkanlar
8	Sığa ve Yalıtkanlar
9	Akım, Direnç ve Elektromotor Kuvvet
10	Akım, Direnç ve Elektromotor Kuvvet
11	Doğru Akım Devreleri
12	Doğru Akım Devreleri
13	Manyetik Alan ve Manyetik Kuvvetler
14	Manyetik Alan ve Manyetik Kuvvetler

DERS KİTAPLARI:

SEARS AND ZEMANSKY'S University Physics with Modern Physics, 14th Ed. by Young and Freedman, Pearson (2016).

YARDIMCI KİTAPLAR:

-

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11
ÖÇ1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ2	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ3	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ4	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
ÖÇ5	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	PÇ: Program Çıktısı ÖÇ: Öğrenim Çıktısı Değer: 0: Yok 1: Düşük 2: Orta 3: Yüksek										

DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:

Prof. Dr. Fatih HASOĞLU

TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:

25.11.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:

ÖÇ1: Matematik ve bilim bilgisini elektrik ve manyetizmada yer alan çeşitli problemlere uygulanması.

ÖÇ2: Elektrik ve manyetik alan kavramını ve yüklü parçacıkların elektrik ve manyetik alanlardaki hareketlerini öğrenmek.

ÖÇ3: Statik yük dağılımı veya yük akışı nedeniyle alanların nasıl belirleneceğini öğrenme.

ÖÇ4: Temel elektrik devre elemanlarının çalışmasını ve tasarımını ve günlük uygulamalarını öğrenmek.

ÖÇ5: Vakumda ve bir ortamda ışığın yayılımını anlamak.

DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI

Öğrenciler, elektrik hakkında temel bilgi sahibi olurlar.