



**HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ**  
**Mühendislik Fakültesi**  
**Ders Tanımlama Formu**

<b>DERSİN ADI:</b> Genel Fizik II					
<b>DERSİN KODU:</b> PHYS102		<b>DERSİN DÖNEMİ:</b> BAHAR			
<b>DERSİN DİLİ:</b> İNGİLİZCE		<b>DERSİN TİPİ:</b> ZORUNLU			
<b>DERSİN ÖN KOŞULU -</b> <b>DERSİN İKİNCİL KOŞULU: -</b>		<b>TEORİ</b>	<b>UYGULAMA</b>	<b>KREDİ</b>	<b>AKTS</b>
<b>HAFTALIK DERS SAATİ: 5</b>		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	ARA SINAV
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:**

-

<b>DEĞERLENDİRME SİSTEMİ:</b>		
<b>YARIYIL ÇALIŞMALARI</b>	<b>ADET</b>	<b>YÜZDE(%)</b>
Ara sınav	1	40
Ödev	0	0
Labworks	4	15
Quiz	0	0
Final Sınavı	1	45
<b>TOPLAM</b>		
YARIYIL ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	5	55
FİNAL SINAVININ BAŞARI NOTUNA KATKISI	1	45
<b>TOPLAM</b>		100

<b>DERSİN KATEGORİSİ:</b>	<b>YÜZDE (%)</b>
Matematik ve Temel Bilimler	%50
Mühendislik	%40
Mühendislik Tasarımları	%10
Sosyal Bilimler	%0

<b>AKTS TABLOSU/İŞYÜKÜ:</b>			
<b>Aktiviteler</b>	<b>ADET</b>	<b>Süre (Saat)</b>	<b>Toplam İş yükü</b>
Ders süresi	13	5	65
Ders saati dışındaki çalışmalar (ön çalışma, pratik)	14	6	84
Ara Sınav	1	2	2
Final Sınavı	1	2	2
Labworks	4	2	8
Quiz	0	0	0
<b>Toplam iş yükü</b>			<b>161</b>
<b>Toplam iş yükü/ 30</b>			<b>5,4</b>
<b>Dersin AKTS kredisi</b>			<b>6</b>

	<b>PÇ1</b>	<b>PÇ2</b>	<b>PÇ3</b>	<b>PÇ4</b>	<b>PÇ5</b>	<b>PÇ6</b>	<b>PÇ7</b>	<b>PÇ8</b>	<b>PÇ9</b>	<b>PÇ10</b>	<b>PÇ11</b>
<b>ÖÇ1</b>	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ2</b>	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ3</b>	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ4</b>	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0
<b>ÖÇ5</b>	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										

<b>DERSİN ÖĞRETİM ÜYESİ/ÜYELERİ:</b>	Dr. Özden Demircioğlu
<b>TANITIM FORMUNUN HAZIRLANMA TARİHİ:</b>	25.11.2019

DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI:	PROGRAM ÇIKTILARI
<p><b>ÖÇ1:</b>Matematik ve bilim bilgisini elektrik ve manyetizmada yer alan çeşitli problemlere uygulanması.</p> <p><b>ÖÇ2:</b> Elektrik ve manyetik alan kavramını ve yüklü parçacıkların elektrik ve manyetik alanlardaki hareketlerini öğrenmek.</p> <p><b>ÖÇ3:</b> Statik yük dağılımı veya yük akışı nedeniyle alanların nasıl belirleneceğini öğrenme.</p> <p><b>ÖÇ4:</b> Temel elektrik devre elemanlarının çalışmasını ve tasarımını ve günlük uygulamalarını öğrenmek.</p> <p><b>ÖÇ5:</b> Vakumda ve bir ortamda ışığın yayılımını anlamak.</p>	<p><b>PÇ1:</b> Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisi.</p> <p><b>PÇ2:</b> Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözmeye becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.</p> <p><b>PÇ3:</b> Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.</p> <p><b>PÇ4:</b> Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.</p> <p><b>PÇ5:</b> Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.</p> <p><b>PÇ6:</b> Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.</p> <p><b>PÇ7:</b> Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.</p> <p><b>PÇ8:</b> Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.</p> <p><b>PÇ9:</b> Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilinci; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.</p> <p><b>PÇ10:</b> Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.</p> <p><b>PÇ11:</b> Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.</p>