



DERS BİLGİ FORMU

ENSTİTÜ/FAKÜLTE/YÜKSEKOKUL ve PROGRAM:
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ / İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ

DERS BİLGİLERİ

Adı	Kodu	Dili	Türü Zorunlu/ Seçmeli	Yarıyılı	T+U Saati	Kredisi	AKTS
Fizik II	FIZ102	Türkçe	Zorunlu	2	3+0	3	4

Ön Koşul Dersleri	Yok
-------------------	-----

Ders Sorumluları	
Ders Sorumlu Yardımcıları	Yok

Dersin Amacı	Öğrencilere mühendislik eğitiminde gerekli olan temel elektrik ve manyetizma alt yapısının kazandırılması
Dersin İçeriği	Coulomb Kuvveti, Elektrik Alan, Elektrik Akısı, Gauss Yasası, Elektriksel Potansiyel, Kondansatörler, Akımın oluşumu ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Kirchhoff Kanunları, Manyetik Alan, Biot-Savart Yasası, Ampere Yasası, İndüksiyon, Faraday Yasası, Lenz Kanunu, İndüktans, Manyetik Alanda Enerji, LC Devresinde Salınımlar, Elektromanyetik dalgalar

Dersin Öğrenme Çıktıları	Öğrenciler bu dersi tamamladıklarında: 1) Elektrik yükü ve elektriklenme kavramlarını öğrenme 2) Yüklü sistemlerin oluşturduğu kuvvet, elektrik alan vb. analizini yapabilme 3) Kondansatörler ve teknolojide kullanım alanlarını öğrenme 4) Elektrik akımı ve iletimi konusunda analiz yapabilme 5) Manyetik alan ve manyetik alan kuvvetinin oluşumunu kavratma ve farklı
--------------------------	--

DERS PLANI

Hafta	Ön Hazırlık	Konular/Uygulamalar	Metot
1	Yok	Elektriksel Kuvvetler	Düz anlatım, Soru-Cevap
2	Yok	Elektrik Alanları	Düz anlatım, Soru-Cevap
3	Yok	Gauss Yasası	Düz anlatım, Soru-Cevap
4	Yok	Gauss Yasası	Düz anlatım, Soru-Cevap
5	Yok	Elektriksel Potansiyel	Düz anlatım, Soru-Cevap
6	Yok	Elektriksel Potansiyel Enerji	Düz anlatım, Soru-Cevap
7	Yok	Sığa ve Dielektrikler	Düz anlatım, Soru-Cevap
8	Yok	Akım ve Direnç	Düz anlatım, Soru-Cevap
9	Yok	ARA SINAV	Klasik- Çoktan Seçmeli Test
10	Yok	Doğru Akım Devreleri	Düz anlatım, Soru-Cevap
11	Yok	Doğru Akım Devreleri	Düz anlatım, Soru-Cevap
12	Yok	Manyetik Alanlar	Düz anlatım, Soru-Cevap
13	Yok	Manyetik Alan Kaynakları	Düz anlatım, Soru-Cevap

14	Yok	Manyetik Alan Kaynakları	Düz anlatım, Soru-Cevap
----	-----	--------------------------	-------------------------

KAYNAKLAR	
Ders Kitabı veya Notu	Bueche, F.L. D. Jerde, Fizik İlkeleri, Palme Yayıncılık, (Çev: Kemal Çolakoğlu)
Diğer Kaynaklar	[1] Fen ve Mühendislik için Fizik II (Elektrik ve Manyetizma), R.A.Serway; Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, (5. baskıdan çeviri), Palme Yay., 2002 [2] Fizik II (Elektrik), F.J.Keller, W.E.Gettys, M.J.Skove, Çeviri Editörü: R.Ömür Akyüz, Literatür Yay., 2006 [3] Modern Üniversite Fiziği, Cilt- II, (Elektrik ve Manyetizma), Çevirisi: Prof.Dr.Fahri Domanıç, Prof.Dr.Enis Erdik, Prof.Dr.N.Zengin, Çağlayan Kitabevi, 2000 [4] Fizik İlkeleri 2 F.J. Bueche, D.A. Jerde, Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu; 6. baskıdan çeviri), Palme Yay., 2000

DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	
Etkinlik Türleri	Katkı Yüzdesi
Ara Sınav	40
Kısa Sınav	
Ödev, Proje	10
Yarıyıl Sonu Sınavı	50
Toplam	100

DERSİN PROGRAM ÇIKTILARINA KATKISI						
No	Program Öğrenme Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında yeterli altyapıya sahip olur; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri mühendislik çözümleri için kullanabilir			X		
2	Mühendislik problemlerini saptar, uygulama esnasında çıkan problemleri belirler, bu amaçla uygun analitik yöntemler ve yaklaşımlar geliştirir, modelleme yöntemlerini seçer ve uygular			X		
3	Bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama ve bu amaçla modern yöntemleri uygulama becerisi kazanır			X		
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknikleri, araçları, bilişim teknolojilerini ve en az bir bilgisayar yazılımını (Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde) seçme ve etkin kullanabilme becerisi kazanır					
5	Mühendislik uygulama problemlerinin çözümüne yönelik kaynak tarama, veri toplama, deney tasarlama, deney yapma, sonuçları analiz etme, yorumlama ve uygulamaya aktarma becerisi kazanır					
6	Disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi; sorumluluk alma özgüveni kazanır					
7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi (Avrupa Dil Portföyü B1 genel düzeyi) kazanır					
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanır					
9	Evrensel, toplumsal ve mesleki etik bilincine sahip olur					
10	Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanların sağlığı, çevre ve iş güvenliği, mühendislik uygulamalarının hukuksal sonuçlarına ilişkin bilinç kazanır					
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olur					
12	Teknolojik ve Endüstriyel üretim süreçlerini yerinde inceleme ve uygulama becerisine sahip olur					

AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU		İş Yüğü (Saat)
Ders İçi	Ders Saati (14 x Haftalık Ders Saati)	42
Ders Dışı	Ödev	20
	Araştırma	10
	Ön Hazırlık, Pekiştirme Çalışmaları	16
	Diğer Falihyetler	10
Sınavlar	Ara Sınav (Ara Sınav Sayısı x Ara Sınav Süresi)	2
	Yarıyıl Sonu Sınavı	2

Toplam İş Yüğü	102
Toplam İş Yüğü / 25 (s)	4,08
Dersin AKTS Kredisi	4