AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Fizik Laboratuvarı II								
Ders Kodu	FİZ142		Ders Düzeyi	Lisans					
AKTS Kredi	3	İş Yükü	76 *(Saat)*	Teori	0	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Elektrik ve manyetizma deneylerini ve laboratuvar aletlerini tanıtmak. Elektrik ve manyetik alan deneylerini öğretmek. Elektrik ve manyetizma deneyleri ile teorisi arasındaki ilişikiyi göstermek.								
Özet İçeriği	Elektrik alan, Ohm yasası, Wheatstone köprüsü, Manyetik alan, Biot-Savart yasası, Ampere yasası, Faraday yasası, Doğru ve alternatif akım devreleri								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Deney, Gösterip Yaptırma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)	Dr. Öğr. Üyesi Yusuf Zuntu ABDULLAHI								

Ölçme ve Değerlendirme Araçları		
Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar	
1	Adnan Menderes Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik bölümü, “Genel Fizik Elektrik Laboratuarı Kitapçığı”, Aydın.
2	Çeviri Editörü: Prof.Dr. Cengiz Yalçın, Editörler: D.Halliday, R.Resnick, “ Fiziğin Temelleri, Elektrik”, ODTÜ Fizik Bölümü

Hafta	**Haftalara Göre Ders Konuları**	
1	Teorik	Laboratuvarın tanıtımı, dersin genel amacının anlatılması
2	Laboratuvar	Farklı yüklü sistemlerin elektrik alanı ve potansiyeli
3	Laboratuvar	Doğru akım devreleri ve Kirchhoff yasaları
4	Laboratuvar	Doğru akım devreleri ve Kirchhoff yasaları
5	Laboratuvar	Wheatstone köprüsü ile direnç ölçümü
6	Laboratuvar	Wheatstone köprüsü ile direnç ölçümü
7	Laboratuvar	Wheatstone köprüsü ile direnç ölçümü
8	Laboratuvar	Manyetik alan ölçümü ve Biot-Savart yasası
9	Laboratuvar	Manyetik alan ölçümü ve Biot-Savart yasası
10	Laboratuvar	Manyetik indüksiyon ölçümü ve Faraday yasası
11	Laboratuvar	Manyetik indüksiyon ölçümü ve Faraday yasası
12	Laboratuvar	Alternatif akım devreleri
13	Laboratuvar	Alternatif akım devreleri
14	Laboratuvar	Transformatör
15	Laboratuvar	Transformatör

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yükü Hesabı (Ortalama Saat)				
Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yükü
Ara Sınav	1	30	3	33
Dönem Sonu Sınavı	1	40	3	43
			Toplam İş Yükü (Saat)	76
			Yuvarla [Toplam İş Yükü (saat) / 25*] = **AKTS Kredisi**	3
**25 saatlik iş yükü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.*				

Dersin Öğrenme Çıktıları	
1	Yüklü sistemler için Coulomb kuvvetini tanımlamalı ve hesaplayabilmeli.
2	Elektrik akımı ile manyetik alanı birbiri ile ilişkilendirebilmeli
3	Biot savart ve Amper yasalarını uygulayabilmeli
4	Doğru ve alternatif akım devrelerini kurabilmeli ve analiz edebilmeli

5	Elektrik alan ve elektriksel potansiyel arasındaki ilişkiyi kavrayabilmeli

Program Çıktıları *(İnşaat Mühendisliği Programı)*	
1	Matematik, fen bilimleri ve ilgili mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinin çözümünde kullanabilme becerisi.
2	Karmaşık mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
3	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.
4	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
5	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.
6	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.
7	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.
8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği konusunda farkındalık; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.
9	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk ve mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgi.
10	Proje yönetimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi, iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.
11	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.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi *1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek*

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	5	4	5	4	5
PÇ2	4	5	5	5	4
PÇ3	5	4	4	4	5
PÇ4	4	5	5	5	4
PÇ5	5	4	4	4	5
PÇ6	4	5	4	5	4
PÇ7	5	4	5	4	5
PÇ8	5	5	4	5	4
PÇ9	4	4	4	4	5
PÇ10	5	5	5	4	4
PÇ11	5	4	4	5	5