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 *(Makine Mühendisliği Programı)*	
1	Mühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşabilme, bilgiyi değerlendirme, yorumlama ve uygulama becerisi
2	Sınırlı ya da eksik verileri kullanarak bilimsel yöntemlerle bilgiyi tamamlayabilme ve uygulama becerisi; değişik disiplinlere ait bilgileri bütünleştirebilme becerisi
3	Mühendislik problemlerini kurgulayabilme, çözmek için yöntem geliştirme ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulama becerisi
4	Yeni ve orijinal fikir ve yöntemler geliştirme becerisi; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirebilme becerisi
5	Mühendislikte uygulanan modern teknik ve yöntemler ile bunların sınırları hakkında kapsamlı bilgi
6	Analitik, modelleme ve deneysel esaslı araştırmaları tasarlama ve uygulama becerisi; bu süreçte karşılaşılan karmaşık durumları analiz etme ve yorumlama becerisi
7	Gereksinim duyulan bilgi ve verileri tanımlama, bunlara ulaşma ve değerlendirmede ileri düzeyde beceri
8	Çok disiplinli takımlarda liderlik yapma, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirebilme ve sorumluluk alma becerisi
9	Çalışmalarının süreç ve sonuçlarını, o alandaki veya dışındaki ulusal ve uluslararası ortamlarda sistematik ve açık bir şekilde yazılı ya da sözlü olarak aktarabilme becerisi
10	Verilerin toplanması, yorumlanması, duyurulması aşamalarında ve mesleki tüm etkinliklerde toplumsal, bilimsel ve etik değerleri gözetme yeterliliği
11	Mesleğinin yeni ve gelişmekte olan uygulamaları hakkında farkındalık; gerektiğinde bunları inceleme ve öğrenebilme becerisi
12	Mühendislik uygulamalarının sosyal ve çevresel boyutlarını anlama ve sosyal çevreye uyum becerisi

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	4	4	3	5	4
PÇ2	4	5	3	5	4
PÇ3	3	5	3	5	4
PÇ4	4	4	3	5	3
PÇ5	5	5	5	4	5
PÇ6	4	5	5	3	4
PÇ7	5	3	3	5	3