



Elektronik Teknolojisi Ön Lisans Program
-Zorunlu Bölüm Ders Detayı-

“FİZ 101: FİZİK”

FIZ 101 Fizik

FIZ 101 Fizik							
Ders Adı	Ders Kodu	Dönemi	Saati	Uyg. Saati	Lab. Saati	Kredi	AKTS
Fizik	FIZ 101	1	2	0	0	2	2

Dersin Dili	Türkçe
Dersin Türü	Zorunlu Bölüm Dersi
Dersin Seviyesi	Ön Lisans
Ders Verme Şekli	Çevrimiçi (online)
Dersin Öğrenme ve Öğretme Teknikleri	Anlatım, Bilimsel Tartışma, Soru Yanıt, Problem Çözme, Problem Temelli Öğrenme

Dersin Amacı
Bu dersin amacı; fiziğin temel kavram ve prensipleri hakkında öğrencilerin bilgi sahibi olabilmesini sağlamak ve bu bilgileri kendi mesleki alan derslerinde uygulama becerisi kazandırabilmektir.

Dersin Eğitim/Öğrenim Çıktıları
Bu dersi başarıyla geçen öğrencilerin edinecekleri çıktılar: - Fizik ve matematik bilgilerini uygulama yeteneği kazanır. - Mekanik ile ilgili temel yasaların anlamlarını ve bu yasaların problemlerin çözümünde nasıl uygulanacağını öğrenir. - Fizik yasaları ile doğa olaylarını bağdaştırır. - Fizik konularında düşünme ve soru sorma yeteneğini geliştirir. - Fizik kurallarının mesleki dersleri ile ilişkisini kavrar. - Ölçme, birim sistemleri, vektörler, kinematik, dinamik, iş, enerji, güç, itme, momentum, dalgalar ve ses, maddelerin özellikleri, elektrik ve manyetizma konuları hakkında bilgi sahibi olur. - Endüstride kullanılan malzemeleri tanır. - Durgun elektrik ve elektrik potansiyel kavramlarını analiz eder.
Dersin İçeriği
Ölçme, Birim Sistemleri ve Fiziksel Büyüklükler, Koordinat sistemleri, Vektörel İşlemler, Kinematik, Hareketin Dinamik incelenmesi, Katı Cisimlerin Statik Dengesi, İş, Enerji ve Güç, İtme ve Momentum, Dalgalar ve Ses, Malzemenin Özellikleri, elektrostatik, elektrik alan ve potansiyel, manyetizma, elektromanyetik indüksiyon

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları		
Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ölçme, Fiziksel Nicelikler ve Birim Sistemleri	• R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002.
2	Koordinat Sistemleri ve Vektörler	• R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002.
3	Kinematik	• R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002.
4	Dinamik-I	• R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002.
5	Dinamik-II	• R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002.
6	Denge	• R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002.
7	İş, Güç ve Enerji	• R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002.

8	Ara Sınav	
9	İtme ve Momentum	R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002.
10	Dalgalar ve Ses	- R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002. - İsmail Sarı, Kenan Büyüktaş, "Meslek Yüksekokullar için Fizik", 8.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2018. - Bekir Karaoğlu, "Üniversiteler İçin Fizik", 3.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2015.
11	Malzemenin Özellikleri	- R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002. - Bekir Karaoğlu, "Üniversiteler İçin Fizik", 3.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2015.
12	Elektrostatik	- İsmail Sarı, Kenan Büyüktaş, "Meslek Yüksekokullar için Fizik", 8.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2018. - Bekir Karaoğlu, "Üniversiteler İçin Fizik", 3.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2015.
13	Elektrik Alan ve Elektriksel Potansiyel	- İsmail Sarı, Kenan Büyüktaş, "Meslek Yüksekokullar için Fizik", 8.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2018. - Bekir Karaoğlu, "Üniversiteler İçin Fizik", 3.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2015.
14	Manyetizma	- İsmail Sarı, Kenan Büyüktaş, "Meslek Yüksekokullar için Fizik", 8.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2018. - Bekir Karaoğlu, "Üniversiteler İçin Fizik", 3.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2015.
15	Elektromanyetik indüksiyon	- İsmail Sarı, Kenan Büyüktaş, "Meslek Yüksekokullar için Fizik", 8.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2018. - Bekir Karaoğlu, "Üniversiteler İçin Fizik", 3.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2015.
16	Genel (Final) Sınav	

Kaynaklar (Ders Kitabı ile Yardımı Kitaplar)	
R.A.Serway, W. John, "Fen ve Mühendislik için Fizik I (Mekanik)", Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, , Palme Yayınları, 2002.	
Bekir Karaoğlu, "Üniversiteler İçin Fizik", 3.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2015.	
İsmail Sarı, Kenan Büyüktaş, "Meslek Yüksekokullar için Fizik", 8.Baskı, Ankara, Seçkin Yayınları, 2018.	
H. D. Young, R. A. Freedman, (2013). "Üniversite Fiziği Cilt I", Çeviri Editörü: Hilmi Ünlü, 12. Baskı, Pearson Longman Yayınevi.	

Değerlendirme Sistemi		
Çalışmalar	Sayı	Katkı Payı
Devam		
Laboratuvar		
Uygulama		
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (varsa)		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum		
Projeler		
Rapor		
Seminer		

Ara Sınavlar/Ara Jüri	1	% 40
Genel Sınav/Final Jüri	1	% 60
Toplam		% 100
Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı		% 40
Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı		% 60
Toplam		% 100

Kurs Kategorisi	
Temel Meslek Dersleri	X
Uzmanlık/Alan Dersleri	
Destek Dersleri	
İletişim ve Yönetim Becerileri Dersleri	
Aktarılabılır Beceri Dersleri	

Dersin Öğrenim Çıktılarının Program Yeterlilikleri ile İlişkisi						
No	Program Yeterlilikleri / Çıktıları	Katkı Düzeyi				
		1	2	3	4	5
1	Temel fiziksel kavramları, evreni biçimlendiren fizik yasalarını ve bunlar arasındaki ilişkileri anlamak.					X
2	Fizik problemlerini çözmede fizik yasalarını uygulayabilme yeteneğine sahip olmak.					X
3	Bilimsel sorgulama ve akıl yürütme becerilerini kazanmak.				X	
4	Fiziğin çeşitli alanlarındaki problemleri çözmek için gerekli matematiksel yöntemleri öğrenmek.					X
5	Fizik problemlerinin çözümünde en az bir programlama dilini kullanabilmek ve çalışmalarında bilgisayarı etkin bir biçimde kullanabilmek.		X			
6	Belli bir fizik probleminin çözümü için deney tasarlama, deneyi gerçekleştirme ve deney sonuçlarını değerlendirebilme yeteneklerini gerek bireysel olarak ve gerekse grup çalışması içerisinde kazanmak.		X			
7	Fizik bilimiyle ilgili temel bir altyapı oluşturarak, ilgili konuları yalın ve anlaşılır bir dil kullanarak açıklayabilmek.					X
8	En az bir yabancı dili mesleği ile ilgili konularda kullanabilecek şekilde donanımına sahip olmak.	X				
9	Yaşam boyu öğrenmenin önemini benimseyerek, alanı ile ilgili güncel ve teknolojik gelişmeleri takip etmek.				X	
10	Mesleki etik değerlere dikkat etme sorumluluğunu kazanmak.				X	
11	Çevre koruma, iş sağlığı, güvenlik bilincine ve Meslek etiği değerlerine sahiptir.			X		
12	Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışma, sorumluluk almak				X	
13	Başta bilgisayar olmak üzere bilişim ve iletişim teknolojilerini mesleğinin hemen her alanında kullanabilir, bilgilerini yaşam boyu öğrenme bilinci ile güncel tutabilir.		X			

*1 En düşük, 2 Düşük, 3 Orta, 4 Yüksek, 5 Çok yüksek

AKTS/İş Yüğü Tablosu			
Aktiviteler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü
Ders saati (Sınav haftası dahildir: 16 x toplam ders saati)	16	2	32
Laboratuvar			
Uygulama			
Derse Özgü Staj			
Alan Çalışması			

Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	5	2	10
Sunum/Seminer Hazırlama			
Projeler			
Raporlar			
Ödevler			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Ara Sınavlara/Ara Jüriye Hazırlanma Süresi	1	8	8
Genel Sınava/Genel Jüriye Hazırlanma Süresi	1	10	10
Toplam İş Yüğü	(60/30 = 2)		60