



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	TEK107	1	2 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Elektrik Enerjisi Üretim, İletim ve Dağıtımı - Ön Lisans (Yüzyüze anlatım)				
Amaç	Öğrenciye, klasik fizik kuramları hakkında temel düzeyde bilgilendirilerek, fiziksel büyüklükleri ve etkileri yorumlayabilme becerisi kazandırmak.				
Ders İçeriği	Temel Fiziksel Büyüklükler ve Birimler, Vektörler, Kuwet, Ağırlık Merkezi, Moment, Denge, Hareket Kanunları, İş, Güç, Kinetik Enerji-Potansiyel Enerji, Basınç				
Ders Veren	Prof. Dr. Barış ALTIOKKA				
Ders Kaynakları	Mustafa DENKTAŞ Teknolojinin Bilimsel İlkeleri Lisans yayıncılık 2007, İstanbul ISBN:978-9944-274-17-3, Editör Kudert Öztaş, Fen Bilgisi I., II., III. Ünite, Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları, Ankara (1986), Editör Önder Orhun, Teknolojinin bilimsel İlkeleri, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul (2003), Fredrick J. Keller, W. Edward Gettys, Malcolm J. Skove, Fizik I. Cilt, Literatür-McGraw Hill Yayınevi, İstanbul (1995), Kemal Çolakoğlu, Genel Fizik, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara (1987), Fizik (Teknolojinin Bilimsel İlkeleri) Yazar: İsmail Sarı, Kenan Büyükaş Yayınevi : Seçkin Yayıncılık ISBN: 9789750250033				

Hafta	Konu
1	Giriş (Temel fiziksel büyüklükler, birim sistemleri ve birim dönüşümleri)
2	Statik (Kuwet, bileşenlere ayırma, bileşke kuwet, dengeleyici kuwet)
3	Statik (Moment ve denge şartları, mesnetler, kirişler, yükleme şekilleri, tepki kuwetleri)
4	Statik (Ağırlık merkezinin belirlenmesi, atalet momentlerinin hesaplanması)
4	Kuwet-uzama ilişkisi (Hook Kanunu),
5	Kinematik (Doğrusal hareket, konum ve yer değiştirme)
6	Kinematik (Doğrusal hareket, konum ve yer değiştirme)
7	Dairesel hareket, hız ve ivme hesapları, bağıl hareket
8	Ara sınav/ Genel tekrar
9	Dinamik (Newtonun 1. ve 2. Kanunu)
10	Dinamik (kuwet-hareket ilişkisi, statik ve dinamik sürtünme, sürtünmenin önemi)
11	Serbest düşme hareketi
12	İş ve enerji, (enerji türleri, enerji dönüşümleri için uygulamadan örnekler)
13	Güç ve verim kavramı, uygulamalar
14	Temel elektrik bilgisi

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayı
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme, takım çalışması	Beyin Fırtınası	2	14
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Ara Sınav 1		8	1
Ödev 1		3	1
Final		10	1
Ders İş Yüğü:		77	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,02	

Program Çıktıları	
1	* Matematik, fen bilimleri, elektrik ve enerji ile ilgili konularda yeterli altyapıya sahip olma.
2	*Geliştirilmiş teknolojilerin uygulanmasındaki sorunları ve çözümleri anlama. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanma becerisi. *Teknik resim becerisini uygulamada etkin kullanma. *Deney yapma, veri toplama, toplanan verileri sunma becerisi.
3	* Bireysel olarak veya takımlarda çalışma.
4	* Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olma becerisi. *Teknoloji alanında güncel teknikleri ve araçları ek teknik eğitim olarak kullanma becerisi.
5	*Etkin sözlü ve yazılı iletişim kurma; orta -ileri düzeyde en az bir yabancı dil bilgisi. *Bilişim teknolojilerini kullanma, alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisans Temel Düzeyinde bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilme becerisi.
6	*Teknolojik uygulamaların hukuksal sonuçları ve meslek etiği konusunda farkındalık.
7	Elektrik uygulamalarındaki bileşenleri tanıma, uygulama, bakım-onarım-montaj yapma yeteneği; problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi
8	Açık gerilim şebekesi ve elemanları hakkında bilgi sahibi olmak
9	Zayıf akım, kuwetli akım, yıldırım, yangın ve güvenlik sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, elektrik tesisat planlarını çizilebilmek, elektrik tesisatının taahhüt ve keşif işlerini kavrayıp yapabilmek
10	Doğru ve alternatif akımda kullanılan devre elemanlarını tanımak ve devre çözümlerini yapabilmek
11	Analog ve Dijital Elektrik ölçü aletlerinin yapısı ve çalışma prensibi hakkında bilgi sahibi olup, kullanabilmek
12	Sosyal hakların evrenselliği bilincine, toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere, çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.

**Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)**

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10	PÇ 11	PÇ 12
Öğrencilerin çevrelerinde gelişen fiziksel olayları daha iyi anlayabilmelerini, yorumlayabilmelerini ve gelişen teknolojiye adapte olabilmelerini sağlamak.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Genel ölçme standartlarını öğrenir	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
kuvet yönü ve bileşenleriyle ilgili hesaplamaları yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moment ve hız kavramları ile işlem yapar	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrencilerin çevrelerinde gelişen fiziksel olayları daha iyi anlayabilmelerini, yorumlayabilmelerini ve gelişen teknolojiye adapte olabilmelerini sağlamak.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/415488>