



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	TEK107	1	2 + 0	3,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Endüstri Ürünleri Tasarımı - 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	Öğr. Gör. Dr. Müge GÖKEN				
Ders Kaynakları	Editör Önder Orhun, Teknolojinin bilimsel İlkeleri, Bilim Teknik Yaynevi, İstanbul (2003)., 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)., Fizik (Teknolojinin Bilimsel İlkeleri) Yazar: İsmail Sarı, Kenan Büyükaş Yayinevi : Seçkin Yayıncılık ISBN: 9789750250033, Fredrick J. Keller, W. Edward Gettys, Malcolm J. Kove, Fizik I. Cilt, Literatür-McGraw Hill Yayinevi, İstanbul (1995)., Kemal Çolakoğlu, Genel Fizik, Hatipoğlu Yayinevi, Ankara (1987).				

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 Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme	Gösterim	1	14
Ara Sınav 1		10	1
Ödev 1		10	1
Final		15	1
Ders İş Yüğü:		77	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		3,02	

Program Çıktıları
1 Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili Endüstriyel Tasarım konularında yeterli altyapıya sahip olma; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri yapılacak tasarım çalışmaları için birlikte kullanabilme becerisi, Endüstri ürünleri üretim ve kullanım problemlerini saptama, tanımlama ve çözme becerisi; bu amaçla uygun üretim yöntemlerini ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi
2 Endüstri ürünleri üretim ve kullanım problemlerini saptama, tanımlama ve çözme becerisi; bu amaçla uygun üretim yöntemlerini ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi
3 Bireysel olarak ve çok disiplinli takımlarda etkin çalışabilme becerisi, sorumluluk alma özgüveni,
4 Endüstriyel tasarım uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bileşim teknolojilerini etkin kullanma becerisi
5 Bilgiye erişebilme ve bu amaçla kaynak araştırması yapabilme, veri tabanları ve diğer bilgi kaynaklarını kullanabilme becerisi
6 Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim, sanat ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi
7 Türkçe sözlü, yazılı ve görsel anlatım teknikleriyle etkin iletişim kurma becerisi.
8 Proje yönetimi, işyeri uygulamaları, çalışanlarının sağlığı, çevre ve iş güvenliği konularında bilinç; tasarım uygulamalarının hukuksal sonuçları hakkında farkındalık
9 Endüstri ürünleri üretim, kullanım ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarında ki etkilerinin bilincinde olmak.
10 Girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olmak
11 Etkin iletişim kurabilme
12 Tasarım disiplini içerisinde yaşamı yorumlayabilme, farklı bakış açıları geliştirebilme, çözümsel tavır yetkinliğine sahip olabilme.
13 Tasarım süreçlerinde olası toplumsal, çevresel ve etik sonuçlarını dikkate alarak karar verebilmek için gerekli temeli oluşturacak verileri toplar, değerlendirir ve yorumlar.
14 Yaşadığı tarihsel dönemde yerel, bölgesel, ulusal ve küresel genel ve mesleki sorunlar hakkında bilgi ve bilinç sahibidir.

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	PÇ 13	PÇ 14
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/399764>