

İnşaat Mühendisliği Bölümü / Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi / Lisans (%100 İngilizce)						
Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
PHY101	FİZİK I	3,00	0,00	2,00	4,00	7,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Zorunlu					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Öğrencilere mühendislik eğitiminde gerekli olan temel mekanik, statik ve dinamik alt yapısının kazandırılması					
Dersin İçeriği	: Ölçme ve birim sistemleri, statik, kinematik, dinamik.					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: 1. Main textbook: Physics for Scientists and Engineers, 8th edition by Raymond A. SERWAY and John W. JEWETT, Thomson - Brooks/Cole. ISBN 2. Physics, Principles with applications, 5th edition (1998) by Douglas C. GIANCOLI, Prentice Hall, Upper Saddle River, New Jersey 07458 3. Fundamentals of Physics, 8th edition (2007) by David HALLIDAY, Robert RESNICK and Jearl WALKER, John Wiley & Sons. Inc. New York.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: Teorik Anlatım, Soru-Cevap, Tartışma, Alıştırma ve Uygulama, Deney yapma					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: Öğrenciler kendi öğrenme yöntemlerini geliştirmeleri gerektiğini anlamalıdır. Eğitimci kavramları tanıtır, örnekleri gösterir ve sorunları çözmek için bazı hileler özetler. Eğitimci, başka sorularınız için çalışma saatleri belirleyecektir. Eğitimci öğretmen değildir ve yanınızdan hiç çaba harcamadan size öğretmekle yükümlü değildir. Kendi öğrenme şeklinizi geliştirmeniz sizin sorumluluğunuzdadır.					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Gül Yakalı					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Dersi veren diğer hocalar: Cem Özdoğan, Gül Yakalı, Erdal Kurt, Gürkan Ergün					
Dersin Verilişi	: Teorik, Laboratuvar, Problem Çözümü					
En Son Güncelleme Tarihi:	:					

Ders Öğrenme Çıktıları
Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Fizikte ölçme ve temel birim sistemlerini açıklar.
2 Sabit duran ve Hareket eden cisimleri, kinematik ve dinamik fizik kavramlarını kullanarak, temel fizik yasalarına göre modeller ve analizini yapar, gerçek durum problemlerine çözüm üretir.
3 Hareket, enerji ve momentumda korunum yasalarını mekanik problemlerinin çözümünde kullanır.
4 Katı cisimlerin üç boyutta statik ve dinamik modellemesini ve analizini yapar, gerçek durum problemlerine çözüm üretir.
5 Mekanikte, temel kinematik ve dinamik süreçleri açıklayan deney düzenekleri kullanarak veri toplar ve analizini yapar.

Ön Koşullar						
Ders Kodu	Ders Adı		Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi AKTS

Haftalık Konular ve Hazırlıklar						
	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Fizik ve Ölçme				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
2.Hafta	*Fizik ve Ölçme, Tek Boyutta Hareket		*Ölçme ve Grafik Çizimi		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
3.Hafta	*Tek Boyutta Hareket, Vektörler		*Eğik rayda Hareket		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
4.Hafta	*İki boyutta hareket, vektörler		*Serbest Düşme ve Eğik Atış		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
5.Hafta	*İki Boyutta Hareket		*Kuvvet tablası		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
6.Hafta	*hareket kanunları		*Birinci Hareket Kanunu		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
7.Hafta	*Hareket kanunları, dairesel hareket		*İkinci ve Üçüncü Hareket Kanunları		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
8.Hafta	*dairesel hareket		*Merkezi İvme		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
9.Hafta	*İş ve kinetik enerji		*Basit Harmonik Harekette Enerji Değişimleri		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
10.Hafta	*potansiyel enerji		*İtme ve Momentum		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
11.Hafta	*enerjinin korunumu		*Balistik sarkaç		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
12.Hafta	*Momentum ve çarpışmalar,		*Çarpışmalar		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
13.Hafta	*Dönme kinematiği ve dönme dinamiği				*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	
14.Hafta	*Dönme hareketi ve açısal momentum		*Açısal Momentum ve Korunumu		*Sınıf içi tahtada teorik anlatım, tartışma, slayt gösterimi, video ders sunumları	

Değerlendirme Sistemi %
3 Laboratory : 30,000
6 Final : 40,000
8 Vize : 30,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	2,00	2,00
Kısa Sınav / Quizzes	7	1,00	7,00
Final / Final	1	1,00	1,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	3,00	42,00
Uygulama / Pratik / Application / Practice	12	2,00	24,00
Laboratuvar / Laboratory	7	3,00	21,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	5,00	5,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	10,00	10,00
Quiz Hazırlık / Preparation for quizzes	7	2,00	14,00
Ev Ödevi / Homework	2	9,00	18,00
Toplam : 200,00			
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) : 7			
AKTS : 7,00			

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 5	5	0	0	0	5	5	0	0	0	0	0