



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Temel Fizik	OPS107	1	3 + 0	4,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Optisyenlik - Ön Lisans (yüzyüze)				
Amaç	Optisyenlik bölümünün uygulamalarda karşılaşacakları çeşitli olayları ve durumları anlamada, farklı görünen olaylar arasındaki ilişkileri kurmada, kavramada ve problemlere çözümler geliştirmede ihtiyaç duyacakları temel bilimsel kavramları öğretmek, bilimsel düşünmeye alıştırmak.				
Ders İçeriği	Fiziksel büyüklükler, standartlar ve birimler, vektörler ve skaler büyüklükler, katı cisimlerin dengesi, dönen cisimler, kinematik parçacık dinamiği, Newton kanunları, ağırlık, kütle, iş ve enerji, enerji korunumu, çarpışma				
Ders Veren	Doç. Dr. Adem KOÇYİĞİT				
Ders Kaynakları	1) Fizik 1-2; R. A. Serway, Palme Yayıncılık 2) Temel Fizik 1, P. M. Fishbane, S. gasiorowicz, S.T. Tornton; Arkadaş Yayınları 3) Üniversite Fizği (Çeviri); H. D. Young, R. a. Freedman; Pearson, Addison-Wesley Bueche, F.J., Jerde, D.A., (2000), Fizik İkeleri, Palme Yayıncılık, ANKARA				

Hafta	Konu
1	Ölçme ve boyut analizi, Birimler
2	Vektörler ve vektörel analizler.
3	Bir boyutta hareket
4	Yol, hız, ivme ve hareket denklemleri
5	İki boyutta hareket
6	Eğik atış, dairesel hareket, (klasik)bağıl hareket.
7	Hareket kanunları: Newton Kanunları, kütle, kütle çekimi, ağırlık.
8	ara sınav
9	Sürtünmeli ve sürtünmesiz hareketler.
10	Dairesel hareket: Düzgün ve düzgün olmayan dairesel hareket
11	İmeli referans sistemlerinde hareket
12	İş ve Kinetik enerji: Sabit kuvvetin yaptığı iş;
13	Kinetik enerji; İş-kinetik enerjiteoremi; Güç; Yüksek hızlarda kinetik enerji
14	Potansiyel enerji ve enerji korunumu. korunumlu ve korunumsuz kuvvetler, mekanik enerjinin korunumu, iş enerjisi teoremi; Ve kütle-enerji denkleğinin görelî kütlesi,

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	2	14
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim	Sınıf Dışı Çalışma	1	14
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	8
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, eleştirel düşünme, soru geliştirme, yönetsel beceriler, takım çalışması	Grup Çalışması	10	1
Ara Sınav 1		12	1
Final		20	1
Ödev (Sunum)		10	1
	Ders İş Yüğü:	102	
	AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):	4	

Program Çıktıları

1	1. Alanındaki uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir. Aynı zamanda sahip olduğu temel bilgi birikimini kullanarak verilen bir görevi bağımsız olarak yürütür.
2	2. Alanındaki temel bilimsel bilgiye ulaşma, değerlendirme ve uygulayabilme bilgisine sahiptir. Aynı zamanda alanıyla ilgili temel mesleki yasal mevzuatı anlayabilir.
3	3. Alanı ile ilgili temel bilgisayar programlarını ve ilgili teknolojileri kullanır.
4	4. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; mesleği ile ilgili gelişimleri takip edebilecek düzeyde yabancı dil bilgisine sahiptir.
5	5. Öğrenme gereksinimlerini belirleyebilme ve öğrenmesini yönlendirir.
6	6. Alanı ile ilgili bilgi, beceri ve yetkinlikleri yaşam boyu öğrenme bilinciyle güncelleyip kendini kişisel ve mesleki olarak geliştirebilme.
7	7. Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun olarak katkıda bulunur.
8	8. Bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi
9	9. Alanla ilgili problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun güncel yöntemleri ve modelleri seçme ve uygulama becerisi
10	10. Birey ve halk sağlığı ve iş güvenliği konularının bilincinde olabilme
11	11. Alanıyla ilgili toplumun ve dünyanın gündemindeki olaylara duyarlı olup gelişmeleri izleyebilme
12	12. Kalite yönetimine uygun davranıp süreçlere katılabilme
13	13. Temel düzeyde kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanabilme
14	14. Dış görünüm, kişisel bakım, tavır, tutum ve davranışları ile topluma örnek olabilme
15	15. Alanı ile ilgili konularda sahip olduğu temel bilgi ve becerileri kullanarak ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarır.

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	PÇ 15
Temel fizik kavramlarının öğrenir.	4	4	1	-	1	2	2	3	3	-	2	-	4	-	3
Ölçme ve birim sistemlerini bilir.	2	2	-	-	-	3	3	-	3	-	-	-	4	-	3
İş, güç, enerji ve enerji dönüşümlerini kavrar.	-	-	-	-	-	2	2	-	1	-	-	-	1	-	-
Hayat boyu öğrenme gereksinimini anlama ve uygulama becerisi kazanır.	3	3	2	-	5	5	4	4	3	-	2	2	2	-	2