

**OSTİM TEKNİK ÜNİVERSİTESİ  
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ  
DERS MÜFREDAT FORMU 2020-2021**

**Instructors: Dr. Settar MUŞTU, [settar.mustu@ostimteknik.edu.tr](mailto:settar.mustu@ostimteknik.edu.tr)  
Assistance: Sema ÇİFTÇİ, [sema.ciftci@ostimteknik.edu.tr](mailto:sema.ciftci@ostimteknik.edu.tr)**

<b>PHYS 101 Mühendislik Fiziği 1, Mekanik</b>							
Course Name	Course Code	Period	Hours	Application	Laboratory	Credit	ECTS
	PHYS 101	1	3	0	2	4	6

<b>Ön Koşul</b>	Yok
<b>Dersin Dili</b>	İngilizce
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu
<b>Dersin Seviyesi</b>	Lisans
<b>Ders Verme Şekli</b>	Anlatım, Soru Yanıt, Uygulama

Dersin Amacı
Bu dersin amacı, mühendislik alanında ileri çalışmalar yapan öğrencilerin fiziksel ilkelerin kavramsal anlayışını, akıl yürütme yeteneğini ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olmak için matematik tabanlı bir fizik dersi sağlamaktır.

Dersin Eğitim/Öğrenim Çıktıları
<p>Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Tabiattaki fiziksel olayları anlayabilir, modeller ve analiz edebilir.</li><li>2. Karşılaştıkları problemlerin matematiksel modellemesini yapabilir ve yaklaşık çözümler üretebilir.</li><li>3. Temel ölçüm tekniklerini kullanabilir ve probleme en uygun ölçüm tekniğini uygular.</li><li>4. Gözlemlerini uygun şekilde kayda geçirir.</li><li>5. Uygun deneyler tertip denemeler yapabilir.</li><li>6. Bilgi kaynaklarına ulaşmayı bilir.</li><li>7. Ulaştığı bilgiyi kritik bir şekilde analiz ederek bilime katkı sağlar.</li><li>8. Edindiği bilgiyi açık bir şekilde sunabilir.</li><li>9. İhtimaliyet içeren sistemleri analiz eder ve hata oranlarını hesaplayabilir.</li><li>10. Edililen bilgiyi kavrar, analiz eder veya sentezler beceriklice uygulanmasını bilir.</li><li>11. Fizikteki karşılıklarını değerlendirerek ve kullanarak yeni fikirler üretebilir.</li><li>12. Var olan bir problemin çözümüne yönelik değerlendirmeler yapabilir ve sistematik uygulamalar getirebilir.</li><li>13. Türkçe ve İngilizce iletişim becerilerinde etkili olur.</li><li>14. Liderlik ve ilk olma cesaretini gösterebilir.</li><li>15. Yaşadığımız dünyada karşılaşılan problemlere fizik temelli çözüm üretebilir.</li><li>16. İş yerinde ve cemiyet hayatında etik kurallara uyar ve bu kuralların başkaları tarafından da uyulması için gayret gösterir.</li><li>17. Fizikte elde ettiği bilgilerle gözlem ve analiz ederek ve modelleme yaparak cemiyetin problemlerini de etkin çözümler üretebilir.</li></ol>

### Dersin İçeriği

Vektörler, Öteleme kinematiği ve dinamiği, iş ve enerji, parçacıklar sistemi, rotasyonel kinematik ve dinamik, denge, gravitasyon, salınım hareketi, dalgalar.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Fizik ve Ölçüm	
2	Tek Boyutlu Hareket	
3	Vektörler İki Boyutlu Hareket	
4	Hareket yasaları	
5	Dairesel Hareket ve Newton Yasalarının Diğer Uygulamaları	
6	Yerçekimi ve Newton Kanunu	
7	İş ve Enerji	
8	Koruma ve Enerji	
9	Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar	
10	Katı Bir Nesnenin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi	
11	Açısal Momentum	
12	Statik	
13	Sıvılar	
14	Salınımlar	

15	Dalgalar	
16	FinalSınavı	

Kaynaklar (Ders Kitabı ile Yardımı Kitaplar)	
Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, by Giancolli	
Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics, by Fishbane, Gassiorowicz, Thornton	

Değerlendirme Sistemi		
Çalışmalar	Sayı	Katkı Payı(%)
Devam		-
Lab		
Uygulama		%10
Alan Çalışması		
Derse Özgü Staj (varsa)		
Küçük Sınavlar/Stüdyo/Kritik		%10
Ödev		%5
Sunum		
Projeler		
Rapor		
Seminer		
Ara Sınav/Ara Juri	1	%30
Genel Sınav/ Final Juri	1	%45
<b>Toplam</b>		<b>100</b>
<b>Yarıyıl İçi Çalışmalarının Başarı Notu Katkısı</b>		
<b>Yarıyıl Sonu Çalışmalarının Başarı Notuna Katkısı</b>		
<b>Toplam</b>		<b>100</b>

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						
2						
3						

<b>AKTS / İş Yüğü Tablosu</b>			
<b>Aktiviteler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süre (Saat)</b>	<b>Toplam İş Yüğü</b>
Ders saati (Sınav haftası dahildir: 16 x toplam ders saati)	16	3	48
Laboratuvar	16	2	32
Uygulama			
Derse Özgü Staj			
Alan Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi	16	2	32
Sunum/Seminer Hazırlama			
Projeler			
Raporlar			
Ödevler	3	2	6
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiğı			
Ara Sınavlara/Ara Jüriye Hazırlanma Süresi	1	15	15
Genel Sınav/Genel Jüriye Hazırlanma Süresi	1	15	15
<b>Toplam İş Yüğü</b>	<b>(178/40=4.45)</b>		<b>178</b>