



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Fizik I	MMM107	1	3 + 0	5,0	Zorunlu
Birim Bölüm	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği - Lisans (Yüz Yüze)				
Amaç	Fiziğin temel kavram ve prensiplerinin, mantıksal ve matematiksel yöntemler çerçevesinde tanıtılması ve fen bilimleri uygulamalarında kullanılması				
Ders İçeriği	Fizik ve Ölçme. Vektörler. Bir boyutta hareket. İki boyutta Hareket. Hareket Kanunları. Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları. İş ve Kinetik Enerji. Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu. Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar. Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi. Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum. Statik Denge ve Esneklik. Titreşim Hareketi. Evrensel Çekim Yasası				
Ders Kaynakları	Fen ve Mühendislik için Fizik, 1. Kitap, Raymond A. Serway, Palme Yayıncılık, Pearson Sears ve Zemansky'nin Üniversite Fiziği (Cilt 1) Hugh D. Young, Roger A. Freedman, Pearson, Fiziğin Temelleri 1. Kitap, Halliday ve Resnick, Palme Yayınevi				

Hafta	Konu
1	Fizik ve ölçme
2	Vektörler
3	Bir boyutta hareket
4	İki boyutta hareket
5	Hareket kanunları
6	Dairesel hareket ve Newton kanunlarının diğer uygulamaları
7	İş ve Enerji
8	Ara Sınav - Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu
9	Çizgisel momentum ve çarpışmalar
10	Katı bir cismin sabit bir eksen etrafında dönmesi
11	Yuvarlanma hareketi, açısal momentum ve tork
12	Statik denge ve esneklik
13	Titreşim hareketi
14	Evrensel çekim kanunu

Ders İş Yükü	Çalışma Türü / Öğretim Metotları	Süresi (Saat)	Sayısı
Önceden planlanmış özel beceriler	Problem Çözme	1	14
Dinleme ve anlamlandırma, gözlem/durumları işleme, eleştirel düşünme, soru geliştirme	Tartışmalı Ders	4	14
Ara Sınav 1		10	1
Ödev 1		4	4
Final		32	1
	<b>Ders İş Yükü:</b>	128	
	<b>AKTS (Ders İş Yükü / 25.5):</b>	5,02	

Program Çıktıları
1 Matematik, Fen Bilimleri ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile ilgili konularda güncel ve teorik bilgilere sahiptir.
2 Alanıyla ilgili edindiği bilgi ve becerileri problem çözmeye kullanır, analitik ve stratejik düşünerek uygular.
3 Bağımsız çalışma yetisine sahiptir.
4 Ekip çalışması ve disiplinlerarası çalışmaya açıktır.
5 Girişimcilik ve liderlik becerileri gelişmiştir.
6 Yaşam boyu öğrenmenin önemini bilir, alanıyla ilgili yenilik ve gelişmeleri takip ederek bilgi ve becerilerini sürekli geliştirir.
7 Alanında edindiği bilgiyi eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.
8 Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
9 Bir yabancı dili yazılı ve sözlü olarak Avrupa Dil Portföyü B1 düzeyinde kullanır.
10 Alanının gerektirdiği bilişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.
11 Mesleki, etik ve toplumsal sorumluluk bilincine sahiptir.
12 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği konularında karşılaşılan problemlerin çözümü için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, analiz etme ve yorumlama becerilerine sahiptir.
13 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan problemlerin çözümü için gerekli teknikleri ve araçları kullanır.
14 Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarının toplum, çevre ve sağlık üzerindeki etkilerini bilir.

**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
Katı bir cismin eksen etrafında dönme hareketini kinematik, dinamik, enerji ve açısal momentum açısından analizi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Çizgisel momentum ve çarpışmanın uygulamaları	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Fiziksel nicelik, ölçme ve vektör kavramlarının kullanılması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hareketin kinematik ve dinamik metotlarla incelenmesi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enerji, enerji korunumu ve dönüşümü kavramlarının uygulanması	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

<https://ebs.bilecik.edu.tr/pdf/dersbilgigetir/392770>