

HIZLANDIRICI FİZİĞİNE GİRİŞ

1	Ders Adı:	HIZLANDIRICI FİZİĞİNE GİRİŞ
2	Ders Kodu:	FZK5607
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Yüksek Lisans
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	1
7	Dersin AKTS Kredisi:	6.00
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. NİLGÜN DEMİR
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	Prof.Dr. Nilgün DEMİR
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof.Dr. Nilgün DEMİR E-mail: dnilgun@uludag.edu.tr, İş Tel:0224 2941702 Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi, Fizik Bölümü 16059 Görükle Kampüsü Bursa, Türkiye
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Yüksek enerji fiziği deneylerinde kullanılan hızlandırıcı tiplerinin incelenmesi ve hızlandırıcıların çalışma prensiplerinin öğrenilmesi.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Hızlandırıcı sistemleri, deneysel yüksek enerji fiziğinde en önemli donanımlardır. YL öğrencileri bu ders ile hızlandırıcı sistemleri hakkında bilgi sahibi olurlar.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Yeni teknolojileri öğrenir ve farklı tasarımlar ortaya koyabilir
	2	Elektrik ve manyetik alanın parçacıklar üzerindeki etkilerini kavrar ve çalışma alanına uygulayabilir.
	3	Yaptığı ödev çalışmaları ile bilimsel anlamda araştırma yapabilme kabiliyeti kazanır.
	4	Hızlandırıcılar ile ilgili temel kavramları bilir.
	5	Demet dinamiği hakkında bilgi sahibi olur.
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	
	Teorik	Uygulama
1	Hızlandırıcıların tarihsel gelişimi	
2	Relativiteye genel bakış	

3	Maxwell denklemleri , elektrik ve manyetik alanda parçacıkların hareketlerinin incelenmesi	
4	Maxwell denklemleri , elektrik ve manyetik alanda parçacıkların hareketlerinin incelenmesi	
5	Hızlandırıcı tipleri, lineer hızlandırıcılar ve dünyadaki örnekleri	
6	Dairesel hızlandırıcılar ve dünyadaki örnekleri	
7	Hızlandırıcıların bileşenleri	
8	Hızlandırıcı kaviteilerinin özellikleri ve yapıları	
9	Hızlandırıcılarda kullanılan magnetler	
10	Hızlandırıcılardaki diğer bileşenlerin incelenmesi	
11	Hızlandırıcılarda lineer ve lineer olmayan durumlar,	
12	Hızlandırıcılarda lineer ve lineer olmayan durumlar,	
13	Parçacıkların enine ve boyuna hareketi	
14	Hızlandırıcıların uygulama alanları.	

22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	S.Y.Lee, Accelerator Physics,World scientific. H. Wiedemann, Particle Accelerator Physics third edition, Springer. CERN Accelerator School Proceedings Gottfried, Kurt Weisskopf, Victor F. Concepts of Particle Physics, Oxford University press.. Chao, Alexander Wu(Editor). Accelerator Physics, Technology and Applications : Selected Lectures of the OCPA International Accelerator School 2002. Accelerator Physics USPAS P(570), http://www.lns.cornell.edu/~hoff/LECTURES/10USPAS/
----	---	---

23	Değerlendirme
----	---------------

YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI	SAYISI	KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav	0	0.00
Kısa Sınav	0	0.00
Ödev	1	30.00
Yıl Sonu Sınavı	1	70.00
Toplam	2	100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		30.00
Finalin Başarıya Oranı		70.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Bağıl değerlendirme uygulanmaktadır.

24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU
----	-------------------------------

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	3.00	42.00
Ödevler	14	4.00	56.00
Projeler	0	0.00	0.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasınaylar	0	0.00	0.00
Diğer	1	12.00	12.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	28.00	28.00
Toplam İş Yüğü			180.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			6.00
Dersin AKTS Kredisi			6.00

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	3	3	0	0	4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
ÖK2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK3	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ÖK4	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
ÖK5	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük		2 Düşük		3 Orta		4 Yüksek		5 Çok Yüksek							