

**Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu / Optisyenlik Programı**  
**2020 - 2021 Eğitim Öğretim Yılı**  
**FİZİKTE GEOMETRİK OPTİK**  
**Ders Tasarımı (Syllabus)**

<b>Dersin Tanımı</b>					
<b>Adı</b>	<b>Kodu</b>	<b>Yarıyıl</b>	<b>T+U Saat</b>	<b>Kredi</b>	<b>AKTS</b>
FİZİKTE GEOMETRİK OPTİK	OPT1263380	Bahar Dönemi	2+0	2	6
<b>Ön Koşul Dersleri</b>					
<b>Önerilen Seçmeli Dersler</b>					
<b>Dersin Dili</b>	Türkçe				
<b>Dersin Seviyesi</b>	Ön Lisans				
<b>Dersin Türü</b>	Zorunlu				
<b>Dersin Koordinatörü</b>	Öğr.Gör. Cemil ÖZGÜL				
<b>Dersi Verenler</b>	Öğr.Gör. Cemil ÖZGÜL, Öğr.Gör. Hüseyin DEMİR				
<b>Dersin Yardımcıları</b>					
<b>Dersin Amacı</b>	Işık, Işığın fiziksel özellikleri ve ışığın madde ile etkileşimini kavratmaktır.				
<b>Dersin İçeriği</b>	Bu ders; Giriş; Geometrik optik ve onun fizikteki yeri ve önemi,Işık ve optik,Işığın doğası,Işığın dalga modeli (dalgaboyu, frekans, elektromagnetik spektrum),Işığın tanecik modeli (foton enerjisi),Yansıma kanunları,Kırılma kanunları,Tam yansıma,Düzlem ve küresel aynalarda yansıma kanunları,Küresel kırıcı yüzeylerde kırılma,Mercekler,İnce kenarlı mercek sistemleri,Kalın kenarlı mercekler sistemleri,Tüm konularla ilgili sorular ve çözümleri; konularını içermektedir.				
<b>Dersin Öğrenme Çıktıları</b>	<b>Öğretim Yöntemleri</b>	<b>Ölçme Yöntemleri</b>			
Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Işığın Doğasını tanımlayabilecektir. 1.1 Titreşen Elektrik ve Magnetik Alanları tanımlayabilecektir. 1.2 Elektromagnetik Dalgaları açıklayabilecektir. 1.3 Elektromagnetik Dalganın Taşıdığı Enerjiyi açıklayabilecektir. 1.4 Işığın Tanecik Modelini tanımlayabilecektir.2. Işığın Bir Ortamda Yayılmasını öğrenebilecektir. 2.1 Geometrik Optikte Işın Yaklaşımını tanımlayabilecektir. 2.2 Işığın Yansımasını tanımlayabilecektir. 2.3 Işığın Kırılması öğrenebilecektir. 2.4 Tam Yansımayı öğrenebilecektir. 3. Aynalarda Görüntü oluşumunu tanımlayabilecektir. 3.1Düzlem Aynalarda Görüntü Oluşumunu öğrenebilecektir. 3.2Küresel Aynalarda Görüntü Oluşumunu öğrenebilecektir.4. Mercekleri tanımlayabilecektir. 4.1 İnce Mercekleri tanıyabilecektir. 4.2 İnce Mercek Bağlantısını öğrenebilecektir. 4.3 İnce Merceklerde Görüntü Oluşumunu öğrenebilecektir. 4.4 Kalın Mercekleri tanıyabilecektir.					
<b>Öğretim Yöntemleri</b>					
<b>Ölçme Yöntemleri</b>					
<b>Ders Akışı</b>					
<b>Sıra</b>	<b>Konular</b>	<b>Ön Hazırlık</b>			
1	Giriş; Geometrik optik ve onun fizikteki yeri ve önemi				
2	Işık ve optik				
3	Işığın doğası				
4	Işığın dalga modeli (dalgaboyu, frekans, elektromagnetik spektrum)				
5	Işığın tanecik modeli (foton enerjisi)				
6	Yansıma kanunları				
7	Kırılma kanunları				
8	Tam yansıma				
9	Düzlem ve küresel aynalarda yansıma kanunları				
10	Küresel kırıcı yüzeylerde kırılma				
11	Mercekler				
12	İnce kenarlı mercek sistemleri				
13	Kalın kenarlı mercekler sistemleri				
14	Tüm konularla ilgili sorular ve çözümleri				
<b>Kaynaklar</b>					
Raymond A. Serway, Robert J. Beichner, Fen ve Mühendislik için Fizik 2, Çeviri Editörü: Kemal Çolakoğlu, Palme Yayıncılık					