



YAKIN DOĞU ÜNİVERSİTESİ DIŞA AÇIK DERSLER KOORDİNATÖRLÜĞÜ

Okul/Fakülte: SAĞLIK HİZMETLERİ MESLEK YÜKSEK OKULU

Bölüm/Program: OPTİSYENLİK

Ders Dili:	Türkçe	Ders Kodu:	OPT101
Ders Türkçe İsmi:	FİZİKSEL OPTİK		
Ders İngilizce İsmi:	PHYSICAL OPTICS		
Dersi Verecek:	Doç. Dr. Koray KARADAYI		
Dersin Türü:	ZORUNLU	Dersin Seviyesi:	ÖNLİSANS
Yıl	1	Semester	1
Ders Kredisi:	2	AKTS Kredisi:	3
Teori(saat/hafta):	2,00	Uygulama(saat/hafta):	0,00
		Laboratuvar(saat/hafta):	2,00

Dersin İçeriği: Dalga teorisi (amplütüd, dalga uzunluğu, frekans, elektromanyetik dalga spektrumu, görülebilir ışık), gölge, Huygens prensibi, prizmalar, renksiz prizma ve mercekler, büyüteçler, fotometreler, mercek-ayna kombinasyonları, ışığın foton özelliği (foton nedir, foton enerjisi, Planck sabiti), interferans (konstrüktif ve destrüktif interferans, antirefle filmler ve interferans filtreleri gibi önemli uygulama alanları).

Öğrenme Kazanımları: İlgili kavramları/kuramları anlayabilecek
İlgili kavram/kuramların geçerliliğini tartışabilecek
İlgili kavram/kuramların gerçek hayattaki muhtemel uygulamalarını tartışabilecek ve öneriler sunabilecek
İlgili kavram/kuramları gerçek hayata/verilen diğer durumlara/vakalara uygulayabilecek
İlgili kavram/kuramların gerçek hayatta var olan uygulamalarını eleştirel olarak analiz edebilecek
Farklı kavram ve kuramları kendi özgün yaklaşımlarını yaratılmak için sentezleyebilecek
İlgili kavramlarla ilgili özgün bir yaklaşım geliştirebilecek
Sunum(lara)a hazırlık
Verilen ölçütlere göre kendi çalışmalarını değerlendirebilecek
Verilen ölçütlere göre arkadaşlarının çalışmalarını değerlendirebilecek
Yeni yaklaşım geliştirebilecek/yaratabilecek
Verilen parametreler çerçevesinde yeni bir ürün geliştirebilecek/yaratabilecek
Verilen çalışmayı bağımsızca yürütebilecek
Verilen bir çalışma üzerinde grup halinde çalışabilecek
İlgili kavramları sayabilecek ve açıklayabilecek
Öğrenmenin değerini takdir edecek
Hedeflenen becerileri geliştirebilecek

Dersin Amaçları: Belirlenen kavram(ları) açıklamak/anlatmak
İlgili kavram(lar)la alakalı farkındalık yaratmak ve bunu geliştirmek.
Belirlenen kavram(lar)ın geçerliliğini tartışmak.
Seçilen/belirlenen becerileri geliştirmek
Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerin var olan bilgilerini geliştirmek
Seçilen kavramlar bağlamında öğrencilerin fikirlerini/bilgilerini/kavrayışlarını geliştirmek
Belirlenen kavram/kuram/konularla ilgili öğrencilerle var olan bilgilerini yenilemek
Yeniliği teşvik etmek
Eleştirel düşünceyi geliştirmek

Öğrenci İş Yüğü:

	Proje(ler)/makale(ler) için araştırma Grup çalışması Sınıf içi tartışma(lar) Kısa sınav(lar) Kısa sınav(lar)a hazırlık Ders öncesi ödev(ler) Ödev(ler) Materyal uyarlama Taslak hazırlama Çizim Portföy hazırlığı
AKTS Formülü:	90/30=3
Kaynaklar:	-Mark Rosenfield MCOptom PhD FAAO (Author), Nicola Logan MCOptom PhD (Author). Optometry: Science, Techniques and Clinical Management, 2e -David S. McCleary OD (Author). The Optician Training Manual -Harold A. Stein MD MSC(Ophth) FRCS(C) DOMS(London) (Author), Raymond M. Stein MD FRCS(C) (Author), Melvin I. Freeman MD FACS (Author). The Ophthalmic Assistant: A Text for Allied and Associated Ophthalmic Personnel: Expert Consult - Online and Print, 9e 9th Edition
Değerlendirme:	Vize ve final notlarına göre değerlendirilecektir
İşe Yerleştirme(Staj):	
Ön Koşul Ders Kodları:	
1. Hafta (19 – 23 Eylül)	Elektromanyetizma Teorisi, Fotonlar ve Işık; Işığın Tarihçesi, Dalga Teorisi, Parçacık Teorisi
2. Hafta (26 – 30 Eylül)	Harmonik dalgalar, Düz dalgalar, Sferik ve Silindirik dalgalar
3. Hafta (3 – 7 Ekim)	Işığın Foton özellikleri
4. Hafta (10 – 14 Ekim)	İnterferans ve Koherans; uygulamaları
5. Hafta (17 – 21 Ekim)	Işık-Madde Etkileşmeleri
6. Hafta (24 – 28 Ekim)	Polarizasyon ve Uygulamaları
7. Hafta (31 - 4 Kasım)	VİZE
8. Hafta (7 - 11 Kasım)	Yansıma ve Uygulamaları
9. Hafta (14 – 18 Kasım)	İletim ve Abzorpsiyon
10. Hafta (21 – 25 Kasım)	Difraksiyon ve Uygulamaları
11. Hafta (28 - 2 Aralık)	Saçılım ve Uygulamaları
12. Hafta (5 – 9 Aralık)	Aydınlatma; ışık ölçümleri
13. Hafta (12 -16 Aralık)	Işık Hasarı
14. Hafta (19 - 23 Aralık)	Lazer Sistemleri; özellikleri, parçaları, oluşturulması
15. Hafta (24 – 30 Aralık)	FİNAL SINAVLARI HAFTASI
16. Hafta	Lazer-doku etkileşmeleri
17. Hafta	
18. Hafta	
19. Hafta	
20. Hafta	
21. Hafta	
22. Hafta	
23. Hafta	
24. Hafta	

25. Hafta	
26. Hafta	
27. Hafta	
28. Hafta	
