

GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Optical Instruments / Optical Instruments	
Ders Kodu / Course Code	OOPT160	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Associate / Associate	
Ders Akts Kredi / ECTS	4.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	0.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Daytime Class / Daytime Class	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Dersin ön koşulu bulunmamaktadır.	There is no prerequisite for the course.
Amacı / Purpose	Bu derste öğrencilerin mesleki ders uygulamalarında kullanacakları optik aletlerin çalışma prensiplerini kavraması amaçlanmaktadır.	In this course, it is aimed that students comprehend the working principles of optical instruments that they will use in their vocational course practice.
İçeriği / Content	Fokometre, Sferometre, Pupilametre, Nilör Makinesi, Test Cihazları, Kalıp Makinesi, Faset Matkabı, Kesme Makineleri	Fokometer, Spherometer, Pupilameter, Nilör Machine, Test Equipment, Mold Machine, Facet Drill, Cutting Machines
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations		
Staj Durumu / Internship Status	15 iş günü.	15 working days.
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading		
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Gülnur ÖZDEMİR	

ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

1	Nilör Makinesi, Matkap gibi cihazların nasıl kullanıldığını açıklayabilecek	Will be able to explain how to use devices such as Nilör Machine, Drill
2	UV Cihazı, Stres Ölçer, Progresif ve Lens Test Cihazlarını tanıyıp, özelliklerini açıklayabilecek.	Recognize UV Device, Stress Meter, Progressive and Lens Test Devices and explain their properties.
3	Fokometrenin çalışma prensibini tanımlayabilecek ve fokometre ile camın numarasını ölçebilecek.	Define the working principle of the lensometer and measure the number of the lens with the lensometer.
4	Pupilametrenin çalışma prensibini tanımlayabilecek	Will be able to define the working principle of Pupilameter
5	Cam kesme makinelerinin çalışma prensibini tanımlayabilecektir.	Will be able to define the working principle of glass cutting machines.

HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Teknik Terimler, Cihazların Tanıtımı				
	Technical Terms, Introduction of Devices				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Teorik: Sferometre ve Kalınlık Ölçer , Uygulama: Sferometre Kullanımı				
	Theoretical: Spherometer and Thickness Gauge, Application: Spherometer Usage				
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Teorik: Fokometrenin Kısımları - Uygulama: Manuel Fokometrenin İncelenmesi				
	Theoretical: Parts of the Phocometer - Practice: Examination of the Manual Phocometer				
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Teorik: Kamera Yapısı , Uygulama: Otomatik Fokometre Kullanımı				
	Theoretical: Camera Structure, Application: Using Automatic Lensmeter				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Teorik: Mikroskop - Uygulama: Test Cihazları				
	Theoretical: Microscope - Application: Test Equipment				

6	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Teorik: Pupilametrenin Bölümleri - Uygulama: Pupilametre Kullanımı				
	Theoretical: Parts of the Pupilameter - Application: Using the Pupilameter				
7	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Teorik: Refraktometre, Uygulama: Isıtıcı				
	Theoretical: Refractometer, Application: Heater				
8	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Ara sınav				
	Midterm				
9	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Teorik: Otomatik Kolimatör - Uygulama: El Taşı				
	Theoretical: Automatic Collimator - Application: Hand Stone				
10	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Nilor Makineleri				
	Nilor Machines				
11	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Faset Matkabı				
	Facet Drill				

12	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Cam Kesme Makinesi				
	Glass Cutting Machine				
13	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Az Görme Aletleri - Ultrasonik Yıkama Makinesi				
	Low Vision Devices - Ultrasonic Washing Machine				
14	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Az Görme Aletleri - Ultrasonik Yıkama Makinesi				
	Low Vision Devices - Ultrasonic Washing Machine				
15	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Final sınavı				
	final exam				

DEĞERLENDİRME / EVALUATION

Yarıyıl (Yıl) İçi Etkinlikleri / Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		40

Yarıyıl (Yıl) Sonu Etkinlikleri / End Of Term (or Year) Learning Activities	Sayı / Number	Katkı Yüzdesi / Percentage of Contribution (%)
Final Sınavı / Final Examination	1	100
Toplam / Total:	1	100
Başarı Notuna Katkı Yüzdesi / Contribution to Success Grade(%):		60

Etkinliklerinin Başarı Notuna Katkı Yüzdesi(%) Toplamı / Total Percentage of Contribution (%) to Success Grade:	100
Değerlendirme Tipi / Evaluation Type:	

İŞ YÜKÜ / WORKLOADS

Etkinlikler / Workloads	Sayı / Number	Süresi (Saat) / Duration (Hours)	Toplam İş Yüğü (Saat) / Total Work Load (Hour)
Ara Sınav / Midterm Examination	1	10.00	10.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	10.00	10.00
Bireysel Çalışma / Self Study	1	20.00	20.00
Final Sınavı / Final Examination	1	30.00	30.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	40.00	40.00
Toplam / Total:	5	110.00	110.00
Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 25.00 (Saat/AKTS) = 110.00/25.00 = 4.40 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 25.00 (Hour / ECTS) = 110.00 / 25.00 = 4.40 ~			

PROGRAM VE ÖĞRENME ÇIKTISI / PROGRAM LEARNING OUTCOMES

Öğrenme Çıktıları / Learning Outcomes	Program Çıktıları / Program Outcomes												
	1.1.1	1.1.2	1.1.3	1.1.4	1.1.5	1.1.6	1.1.7	1.1.8	1.1.9	1.1.10	1.1.11	1.1.12	1.1.13
1.Nilör Makinesi, Matkap gibi cihazların nasıl kullanıldığını açıklayabilecek / Will be able to explain how to use devices such as Nilör Machine, Drill	5	5	1	1	5	4	1	5	5	1	1	1	1
2.UV Cihazı, Stres Ölçer, Progresif ve Lens Test Cihazlarını tanıyıp, özelliklerini açıklayabilecek. / Recognize UV Device, Stress Meter, Progressive and Lens Test Devices and explain their properties.	5	5	1	1	5	4	1	5	5	1	1	1	1
3.Fokometrenin çalışma prensibini tanımlayabilecek ve fokometre ile camın numarasını ölçebilecek. / Define the working principle of the lensometer and measure the number of the lens with the lensometer.	5	5	1	1	5	4	1	5	5	1	1	1	1
4.Pupilametrenin çalışma prensibini tanımlayabilecek / Will be able to define the working principle of Pupilameter	5	5	1	1	5	4	1	5	5	1	1	1	1
5.Cam kesme makinelerinin çalışma prensibini tanımlayabilecektir. / Will be able to define the working principle of glass cutting machines.	5	5	1	1	5	4	1	5	5	1	1	1	1

Katkı Düzeyi / Contribution Level : 1-Çok Düşük / Very low, 2-Düşük / Low, 3-Orta / Moderate, 4-Yüksek / High, 5-Çok Yüksek / Very high