

## GENEL TANIM / GENERAL DESCRIPTION

Ders Adı / Course Name	Light Microscopic Preparation tion Technicques / Light Microscopic Preparation tion Technicques	
Ders Kodu / Course Code	9301095102005	
Ders Türü / Course Type		
Ders Seviyesi / Course Level	Second Cycle / Second Cycle	
Ders Akts Kredi / ECTS	9.00	
Haftalık Ders Saati (Kuramsal) / Course Hours For Week (Theoretical)	2.00	
Haftalık Uygulama Saati / Course Hours For Week (Objected)	2.00	
Haftalık Laboratuar Saati / Course Hours For Week (Laboratory)	0.00	
Dersin Verildiği Yıl / Year	1	
Öğretim Sistemi / Teaching System	Face to Face / Face to Face	
Eğitim Dili / Education Language	Turkish / Turkish	
Ön Koşulu Olan Ders(ler) / Precondition Courses	Yok	None
Amacı / Purpose	"Işık Mikroskobik Preparasyon Teknikleri" dersinin amacı ve hedefi ışık mikroskobu ve canlı örneklerle uygun preparasyon teknikleri hakkında bilgi sahibi olmaktır.	The aim and objectives of the "Light Microscopic Preparation Techniques" course is studying the light microscope, and preparing samples appropriately
İçeriği / Content	Işık Mikroskobu: Mikroskobun parçaları. Tipleri. Özellikleri. Örnek Hazırlanması: Canlı hücre ve doku örneklerinin alınması. Korunması. Preparasyon teknikleri. Kesit alınması. Boyama teknikleri. Sitolojik inceleme yöntemleri. Histolojik inceleme yöntemleri.	Light Microscope: Microscope parts. Types. Features. Sample Preparation: Sample collection. Maintenance. Preparation techniques. Taking cross-sections. Staining techniques. Cytological examination methods. Histological examination methods
Önerilen Diğer Hususlar / Recommended Other Considerations	Yok	None
Staj Durumu / Internship Status	Yok	None
Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar / Books / Materials / Recommended Reading	Ders Notları Öğretim Üyesi tarafından dağıtılmaktadır	Handouts are supplied by the Lecturer
Öğretim Üyesi (Üyeleri) / Faculty Member (Members)	Prof. Dr. Cumhuriyet Gündüz	

## ÖĞRENME ÇIKTILARI / LEARNING OUTCOMES

0	Işık Mikroskopunun bölümlerini bilme	Knowing the sections of a light microscope
1	Işık Mikroskopunu kullanabilme	Using a light microscope
2	Işık Mikroskobu preparatları hazırlama	Preparing light microscobic slides
3	Boyama tekniklerini öğrenme ve uygulama	Learning and practicing staining techniques
4	Mikroskop çeşitlerini sayma	Counting different types of microscopes

## HAFTALIK DERS İÇERİĞİ / DETAILED COURSE OUTLINE

Hafta / Week					
1	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İşık Mikroskopik Preparasyon Teknikleri Dersine Giriş - Tarihçe				
	Introduction to the Light Microscopic Preparation Techniques Course - History				
2	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İşık Mikroskopunun Mekanik Bölümleri	İşık Mikroskopunun Mekanik Bölümlerinin Uygulamalı olarak İncelenmesi			
	Mechanical Parts of a Light Microscope	Practice in Mechanical Parts of the Light Microscope			
3	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İşık Mikroskopunun Optik Bölümleri	İşık Mikroskopunun Optik Bölümleri Uygulamalı olarak İncelenmesi			
	Optical Parts of a Light Microscope	Practice in Optical Parts of the Light Microscope			
4	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	İşığın Dalga Boyu				
	Wavelength of Light				
5	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
	Numerikal apertür				
	Numerical aperture				

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
6	Çözünürlük				
	Resolution				
7	Filtreler	Filtrelerin tanınması			
	Filters	Knowing the filters			
8	Mikroskopun Bakımı ve Kullanılması	Mikroskopun Bakımı ve Kullanılması Uygulaması			
	Use and Care of a microscope	Practice in using and caring of a microscope			
9	Örnek Hazırlaması	Örnek Hazırlaması Uygulaması			
	Sample Preparation	Practice in Sample Preparation			
10	Hematoksilen - Eozin Boyaması	Hematoksilen - Eozin Boyaması Uygulaması			
	Hematoxylin - Eosin Staining	Practice in Hematoxylin - Eosin Staining			
11	Giems Boyaması	Giems Boyaması Uygulaması			
	Giems Staining	Practice in Giems Staining			

	Teorik Dersler / Theoretical	Uygulama	Lab	Öğretim Yöntem ve Teknikleri/Teaching Methods Techniques	Ön Hazırlık / Preliminary
12	Fotoğraf Çekimi	Fotoğraf Çekimi Uygulaması			
	Photography	Practice in Photography			
13	Fotoğraf Basımı	Fotoğraf Basımı Uygulaması			
	Developing of Pictures	Practice in Developing of Pictures			
14	Örneklerin Ölçülmesi	Örneklerin Ölçülmesi Uygulaması			
	Measurement of samples	Practice in Measurement of samples			
15	Örneklerin arşivlenmesi				
	Archiving of samples				
16	Diğer Mikroskop Çeşitleri ve Özellikleri				
	Other Microscope Types and their Properties				

## 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)
Final Sınavı / Final Examination	1	2.00	2.00
Ara Sınav İçin Bireysel Çalışma / Individual Study for Mid term Examination	1	30.00	30.00
Derse Katılım / Attending Lectures	16	2.00	32.00
Tartışma / Discussion	10	1.00	10.00
Soru-Yanıt / Question-Answer	16	4.00	64.00
Ara Sınav / Midterm Examination	1	2.00	2.00
Bireysel Çalışma / Self Study	16	4.00	64.00
Bütünleme Sınavı / Makeup Examination	1	2.00	2.00
Sözlü Sınav / Oral Examination	1	10.00	10.00
Final Sınavı için Bireysel Çalışma / Individual Study for Final Examination	1	30.00	30.00
Ödev Problemleri için Bireysel Çalışma / Individual Study for Homework Problems	5	6.00	30.00
<b>Toplam / Total:</b>	<b>69</b>	<b>93.00</b>	<b>276.00</b>
<p>Dersin AKTS Kredisi = Toplam İş Yüğü (Saat) / 30.00 (Saat/AKTS) = 276.00/30.00 = 9.20 ~ / Course ECTS Credit = Total Workload (Hour) / 30.00 (Hour / ECTS) = 276.00 / 30.00 = 9.20 ~</p>			

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
0. Işık Mikroskopunun bölümlerini bilme / Knowing the sections of a light microscope								5		
1. Işık Mikroskopunu kullanabilme / Using a light microscope								5		
2. Işık Mikroskopu preparatları hazırlama / Preparing light microscobic slides								5		
3. Boyama tekniklerini öğrenme ve uygulama / Learning and practicing staining techniques								5		
4. Mikroskop çeşitlerini sayma / Counting different types of microscopes								5		

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