

**AKTS DERS TANITIM FORMU**  
**ECTS Course Description Form**

**I. BÖLÜM (Senato Onayı)**  
**PART I (Senate Approval)**

<b>Dersi Açan Fakülte /YO</b> <b>Offering School</b>	Antalya Bilim Üniversitesi - Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Antalya Science University - Health Services Vocational School			
<b>Dersi Açan Bölüm</b> <b>Offering Department</b>	Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Medical Services and Techniques			
<b>Dersi Alan Program (lar)</b> <b>Program(s) Offered to</b>	Tıbbi Laboratuvar Teknikleri Medical Laboratory Techniques	Seçmeli ders Elective		
<b>Ders Kodu</b> <b>Course Code</b>	LGS 210			
<b>Ders Adı</b> <b>Course Name</b>	Laboratuvar Teknikleri ve Güvenliği Laboratory Techniques and Safety			
<b>Öğretim dili</b> <b>Language of Instruction</b>	Türkçe Turkish	<b>Ders Türü</b> <b>Type of Course</b>	Seçmeli ders Elective	
<b>Ders Seviyesi</b> <b>Level of Course</b>	Ön lisans Associate's degree	<b>AKTS</b> <b>ECTS</b>	3	
<b>Haftalık Ders Saati</b> <b>Hours per Week</b>	2 2			
<b>AKTS Kredisi</b> <b>ECTS Credit</b>	3 3			
<b>Notlandırma Türü</b> <b>Grading Mode</b>	Harf Notu Letter Grade			
<b>Ön koşul/lar</b> <b>Pre-requisites</b>	Yok None			
<b>Yan koşul/lar</b> <b>Co-requisites</b>	Yok None			
<b>Kayıt Kısıtlaması</b> <b>Registration Restriction</b>	Yok None			
<b>Dersin Amacı</b> <b>Educational Objective</b>	Laboratuvar çalışma şartları ile laboratuvarında bulunan araç ve gereçlerin bakımı ve kullanımını öğretmek amaçlanır. The aim is to teach laboratory working conditions and the maintenance and use of the tools and equipment in the laboratory.			
<b>Ders İçeriği</b> <b>Course Description</b>	Laboratuvarında çalışırken dikkat edilmesi gereken kurallar; Laboratuvar çalışma ilkeleri, Laboratuvar süreçleri, Laboratuvar güvenliği, Kimyasal maddelerle çalışırken uyulması gerekenler, Laboratuvarında kullanılan cam ve plastik malzemeler; Laboratuvarında malzeme temizliği; Cam malzemelerle çalışırken uyulması gerekenler, Cam malzemelerin temizlenmesi ve kurutma teknikleri. Laboratuvar gereçleri ve ekipmanları, Ölçme ve ölçü birimleri; Saf su sistemleri; Dezenfeksiyon ve Sterilizasyon, Etüv, sterilizatör, otoklav, su banyosu tanıtımı ve kullanımı; Laboratuvarında kullanılan karıştırıcılar, ısıtıcı ve soğutucu sistemler; Santrifüj ve santrifügasyon; Teraziler çeşitleri ve kullanımı; Ph kavramı ve ölçümü; Mikroskop çeşitleri ve özellikleri; Klasik ışık mikroskopu ve kullanımı. Çözeltiler, Kimyasal atıkların imhası ve dikkat edilecek hususlar, Laboratuvar kazaları ve ilk yardım konularını içerir. Rules to be considered while working in the laboratory; Laboratory working principles, Laboratory processes, Laboratory safety, Things to be followed when working with chemicals, Glass and plastic materials used in the laboratory; Material cleaning in the laboratory; Things to be followed when working with glass materials, Cleaning and drying techniques of glass materials. Laboratory tools and equipment, Measurement and measurement units; Pure water systems; Disinfection and Sterilization, Introduction and use of oven, sterilizer, autoclave, water bath; Mixers, heater and cooling systems used in the laboratory;			
<b>Öğrenim Çıktıları</b> <b>Learning Outcomes</b>	<b>ÖÇ/LO 1</b>	Laboratuvar ortamını, laboratuvar güvenliğini açıklar. Explains laboratory environment and laboratory safety.		
	<b>ÖÇ/LO 2</b>	Laboratuvarında kullanılan malzeme ve cihazları öğrenir. Learn the materials and devices used in the laboratory.		
	<b>ÖÇ/LO 3</b>	Laboratuvarında uyulması gereken kuralları açıklar. Explains the rules to be followed in the laboratory.		
	<b>ÖÇ/LO 4</b>	Laboratuvarında oluşabilecek kazalar ve ilk yardım konusu hakkında bilgi sahibi olur. Have knowledge about accidents that may occur in the laboratory and first aid.		
	<b>ÖÇ/LO 5</b>	Laboratuvarında kişisel ya da kimyasal, radyoaktif, enfektif materyal tehlikelerine karşı güvenlik önlemlerini alır. Takes safety precautions against personal or chemical, radioactive, and infectious material hazards in the laboratory.		

**II. BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı)**

**PART II ( Faculty Board Approval)**

<b>PROGRAM ÇIKTILARI</b> <b>PROGRAM OUTCOMES</b>		<b>ÖÇ/LO 1</b>	<b>ÖÇ/LO 2</b>	<b>ÖÇ/LO 3</b>	<b>ÖÇ/LO 4</b>	<b>ÖÇ/LO 5</b>
<b>PÇ1</b>	Türkçe sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma becerisine sahiptir.					
<b>PO1</b>	Has the ability to communicate effectively in Turkish using verbal, written and visual methods, as well as write reports and make presentations.					
<b>PÇ2</b>	Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisine sahiptir.					

<b>Temel Çıktılar (Üniversite Genelinde) Basic Outcomes (University-wide)</b>	<b>PO2</b>	Has the ability to work effectively both individually and in interdisciplinary and multidisciplinary teams.						
	<b>PÇ3</b>	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.						
	<b>PO3</b>	Has the awareness of the necessity of lifelong learning and the ability to access information, follow developments in science and technology, and constantly renew oneself.						
	<b>PÇ4</b>	Proje yönetimi, risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olur.						
	<b>PO4</b>	Gains knowledge about project management, risk management, innovation and change management, entrepreneurship and sustainable development.						
	<b>PÇ5</b>	Mesleki yeterlilik ve Sektörler hakkında farkındalığa sahiptir.	x	x	x	x	x	
	<b>PO5</b>	Has awareness about professional competence and sectors.						
	<b>PÇ6</b>	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve etik ilkelerine uygun davranır.						
	<b>PO6</b>	Acts in accordance with professional and ethical responsibility awareness and ethical principles.						
<b>Fakülte/YO Çıktıları Faculty Specific Outcomes</b>	<b>PÇ7</b>	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.						
	<b>PO7</b>	Has basic, current and practical knowledge about his/her profession.	x	x	x	x	x	
	<b>PÇ8</b>	Meslektaşları, hastalar, hasta yakınları, hekimler ve diğer sağlık çalışanları ile etkin bir iletişim kurar.						
	<b>PO8</b>	Communicates effectively with colleagues, patients, relatives, physicians and other healthcare professionals.						
	<b>PÇ9</b>	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.	x	x	x	x	x	
	<b>PO9</b>	Have knowledge about occupational health and safety, environmental awareness and quality processes.						
	<b>PÇ10</b>	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.						
	<b>PO10</b>	Uses professional-related information technologies (software, programs, animations, etc.) effectively.						
	<b>PÇ11</b>	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.						
	<b>PO11</b>	Has the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and to propose solutions.						
<b>PÇ12</b>	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.							
<b>PO12</b>	Keeps up with information in his/her field and communicates with colleagues using a foreign language.							
	<b>PÇ13</b>	Tıbbi laboratuvar ortamını ve işleyişini bilir.	x	x	x			
	<b>PO13</b>	Knows the medical laboratory environment and its functioning.						
	<b>PÇ14</b>	Tıbbi laboratuvara gelen numuneleri; kabul etme, analiz etme, raporlama ve sonuçları iletilme işlemlerini tanımlar ve yapar.						

Program Çıktıları Discipline Specific Outcomes (program)	PO14	Defines and performs the procedures for accepting, analyzing, reporting and transmitting results to samples arriving at the medical laboratory.						
	PÇ15	Laboratuvar hijyeni, güvenliği ve atık yönetimini açıklar.						
	PO15	Explains laboratory hygiene, safety and waste management.						x
	PÇ16							
	PO16							
	PÇ17							
	PO17							

**III. BÖLÜM (Bölüm Kurulunda Görüşülür)**  
**PART III ( Department Board Approval)**

Konu Subjects	Hafta Week	Konu Subject	ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3	ÖÇ/LO 4	ÖÇ/LO 5
K/S 1	1	Laboratuvarın tanımı ve laboratuvar güvenliği	D1/D3	D1/D3			
		Definition of laboratory and laboratory safety					
K/S 2	2	Laboratuvarda uyulması gereken kurallar, çalışma ilkeleri, laboratuvar süreçleri		D1/D3	D1/D3		
		Rules to be followed in the laboratory, working principles, laboratory processes					
K/S 3	3	Laboratuvarda kullanılan malzemeler			D1/D3	D1/D3	
		Materials used in the laboratory					
K/S 4	4	Laboratuvarda kullanılan cihazlar			D1/D3	D1/D3	
		Devices used in the laboratory					
K/S 5	5	İnsan sağlığına zararlı kimyasallar ve güvenlik önlemleri		D1/D3	D1/D3		D1/D3

<p><b>Öğretilen Konular, Konuların Öğrenim Çıktılarına Katkıları, ve Öğrenim Değerlendirme Metodları</b></p> <p><b>Course Subjects, Contribution of Course Subjects to Learning Outcomes, and Methods for Assessing Learning of Course Subjects</b></p>			Chemicals harmful to human health and safety measures					
	K/S 6	6	Laboratuvar malzeme temizliği, atıklar, sterilizasyon ve dezenfeksiyon				D1/D3	D1/D3
			Material cleaning, waste, sterilization and disinfection in the laboratory					
	K/S 7	7	Ölçme ve ölçü birimleri, çözeltiler				D1/D3	D1/D3
			Measurement and units of measurement, solutions					
	K/S 8	8	Ara sınav					
			Midterm Exam					
	K/S 9	9	Saf su sistemleri, ısıtıcı ve soğutucu sistemler					D3
			Pure water systems, heating and cooling systems					
	K/S 10	10	Etöv, sterilizatör, otoklav, su banyosu tanıtımı ve kullanımı					D3
			Introduction and use of oven, sterilizer, autoclave, water bath					
	K/S 11	11	Santrifüj ve santrifügasyon, Terazi çeşitleri ve kullanımı; Ph kavramı ve ölçümü					D3
			Centrifuge and centrifugation, Scale types and usage; Ph concept and measurement					
	K/S 12	12	Mikroskop çeşitleri ve özellikleri					D3
		Microscope types and features						
K/S 13	13	Klasik ışık mikroskobu ve kullanımı					D3	
		Classical light microscope and its use						
K/S 14	14	Laboratuvar kazaları ve ilk yardım			D3	D3	D3	
		Laboratory accidents and first aid						
<p><b>Öğrenim Değerlendirme Metodları, Ders Notuna Etki Ağlıkları, Uygulama ve Telafi Kuralları</b></p> <p><b>Assessment Methods, Weight in Course Grade, Implementation and Make-Up Rules</b></p>	No	Tür	Ağırlık	Weight	Uygulama Kuralı	Implementation Rule	Telafi Kuralı	Make-Up Rule
	D1	Ara Sınav		40%	Sınavlarda hiçbir elektronik cihazın öğrencinin yanında bulundurulmasına izin verilmez.	No electronic devices are allowed to be carried by students during exams.	Öğrencinin özel durumu haklı görülür veya raporu okul tarafından kabul edilmesi durumunda kendisi telafi sınavının zamanı konusunda bilgilendirilir.	
	D2	Kısa Sınav(lar)			-			
	D3	Final Sınavı		60%	Sınavlarda hiçbir elektronik cihazın öğrencinin yanında bulundurulmasına izin verilmez.	No electronic devices are allowed to be carried by students during exams.		
	Final Exam							

		TOPLAM / SUM		100%	
<b>Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı Evidence of Achievement of Learning Outcomes</b>	Dersi veren öğretim üyesi/görevlisi tarafından Fakülte/Yüksekokulun tâbi olduğu Sınav ve Başarı Değerlendirme Yönergesi'ne göre Doğrudan Dönüşüm Sistemi (DDS) ya da Bağlı Değerlendirme Sistemi (BDS) dikkate alınarak oluşturulur.				
	It is created by the lecturer/staff member teaching the course, taking into account the Direct Conversion System (DDS) or Relative Evaluation System (REC) in accordance with the Examination and Success Evaluation Directive to which the Faculty/College is subject.				
<b>Harf Notu Belirleme Metodu Method for Determining Letter Grade</b>	Dersi veren öğretim üyesi/görevlisi tarafından Fakülte/Yüksekokulun tâbi olduğu Sınav ve Başarı Değerlendirme Yönergesi'ne göre Doğrudan Dönüşüm Sistemi (DDS) ya da Bağlı Değerlendirme Sistemi (BDS) dikkate alınarak oluşturulur.	<b>HARF NOTU GRADE</b>	<b>ARALIK MARKS</b>	<b>HARF NOTU GRADE</b>	<b>ARALIK MARKS</b>
		A+	-	C+	60-64
		A	95-100	C	55-59
		A-	85-94	C-	50-54
		B+	80-84	D+	45-49
		B	75-79	D	40-44
It is created by the lecturer/staff member teaching the course, taking into account the Direct Conversion System (DDS) or Relative Evaluation System (REC) in accordance with the Examination and Success Evaluation Directive to which the Faculty/College is subject.	B-	65-74	F	0-39	
<b>Öğretim Metodları, Tahmini Öğrenci Yüğü Teaching Methods, Student Work Load</b>	<b>No</b>	<b>Tür Method</b>	<b>Açıklama Explanation</b>	<b>Saat Hours</b>	
	<b>Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre // Time applied by instructor</b>				
	1	<b>Sınıf Dersi Lecture</b>		28	
	2	<b>Etkileşimli Ders Interactive Lecture</b>			
	3	<b>Problem Dersi Recitation</b>			
	4	<b>Laboratuvar Laboratory</b>			
	5	<b>Uygulama Practical</b>			
	6	<b>Saha Çalışması Field Work</b>			
	<b>Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre // Time expected to be allocated by student</b>				
	7	<b>Ara Sınav Midterm Exam</b>		1	
	9	<b>İş Planı Business Plan</b>		28	
	10	<b>Ders Tekrarı Review</b>		28	
	11	<b>Final Sınavı Final Exam</b>		1	
	12	<b>Ofis Saati Office Hours</b>		4	
<b>TOPLAM / TOTAL</b>				<b>90</b>	
<b>IV. BÖLÜM IV. PART</b>					
<b>Öğretim Elemanı Instructor</b>	<b>İsim Soyisim Name Surname</b>	Öğr. Gör. Sezen ERTAN			
	<b>E-posta E-mail</b>	<a href="mailto:sezen.ertan@antalya.edu.tr">sezen.ertan@antalya.edu.tr</a>	<b>Ofis Office</b>	B2-60	
	<b>Görüşme saatleri Office Hours</b>	Çarşamba 10:00 - 12:00 / Perşembe 10:00 - 12:00			
<b>Ders Materyalleri Course Materials</b>	<b>Zorunlu Mandatory</b>	Laboratuvar Güvenliği El Kitabı, Dr. Edibe Nurzen Namlı Bozkurt, Dr. Biyolog Pınar Kaynar, Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Ankara, 2019			
	<b>Önerilen Recommended</b>	Laboratuvar Güvenlik Rehberi, Y. Hakan Abacıoğlu, Cemile Sönmez, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Sağlık Bakanlığı, Ankara, 2014			
<b>Diğer Other</b>	<b>Akademik Dürüstlük Scholastic Honesty</b>	Akademik dürüstlüğün ihlali; kopya çekmeyi ve kopya çekmeye teşebbüs etmeyi, intihal etmeyi, sahte bilgi veya alıntı göstermeyi, başkaları tarafından yapılan dürüst olmayan eylemleri kolaylaştırmayı, sınavları izinsiz elde etmeyi, öğretim elemanına bilgi vermeden daha önce yapılan bir çalışmayı kullanmayı, diğer öğrencilerin akademik çalışmasını değiştirmeyi içermekle birlikte, bu eylemlerle sınırlı değildir. Akademik dürüstlüğün herhangi bir biçimde ihlal edilmesi, ciddi bir akademik suçtur ve üniversitenin disiplin kuralları kapsamında sonucu olur.  Violations of academic integrity include, but are not limited to, cheating or attempted cheating, plagiarism, presenting false information or citations, facilitating dishonest acts by others, obtaining exams without permission, using previously completed work without informing the instructor, and altering the academic work of other students. Any violation of academic integrity is a serious academic offense and will result in consequences under the University's disciplinary rules.			
	<b>Engelli Öğrenciler Students with Disabilities</b>	Dersin işleniş ve öğrenimin değerlendirilmesi ile ilgili olarak engelli öğrenciler için uygun şartlar sağlanmaktadır. Appropriate conditions are provided for students with disabilities regarding the course delivery and evaluation of learning.			
	<b>Güvenlik Konuları Safety Issues</b>	Dersin işleniş özel bir güvenlik önlemi gerektirmemektedir. The course does not require any special security measures.			
	<b>Esneklik</b>	Dönem içerisinde mecbur kalınması durumunda dersin işleniş şekli öğretim üyesi tarafından öğrencilere haber verilerek değiştirilebilir.			

**Flexibility**

If necessary, the method of teaching the course may be changed during the semester by the faculty member, by informing the students.

Form No: ÜY-FR-1064 Yayın Tarihi:06.04.2022 Deę.No:0 Deę. Tarihi:-