

AKTS DERS TANITIM FORMU
ECTS Course Description Form

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

Dersi Açan Fakülte /YO Offering School	Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu Vocational School of Health Services					
Dersi Açan Bölüm Offering Department	Tıbbi Hizmetler ve Teknikler Bölümü/ Terapi ve Rehabilitasyon Bölümü Department of Medical Services and Techniques/Department of Therapy and Rehabilitation					
Dersi Alan Program (lar)	Tıbbi Görüntüleme Teknikleri, Tıbbi Laboratuvar Teknikleri, Diyaliz, Fizyoterapi			Alan İçi Seçmeli		
Program(s) Offered to	Medical İmaging Techniques, Medical Laboratory Techniques, Dialysis, Physiotherapy					
Ders Kodu Course Code	BCS210					
Ders Adı Course Name	Biyomedikal Cihaz Bilgisi Biomedical Device Information					
Öğretim dili Language of Instruction	Türkçe Turkish	Ders Türü Type of Course	Alan İçi Seçmeli			
Ders Seviyesi Level of Course	Ön Lisans Associate Degree	AKTS ECTS	3			
Haftalık Ders Saati Hours per Week	2 2					
AKTS Kredisi ECTS Credit	3 3					
Notlandırma Türü Grading Mode	Harf Notu Letter Grade					
Ön koşul/lar Pre-requisites	Yok None					
Yan koşul/lar Co-requisites	Yok None					
Kayıt Kısıtlaması Registration Restriction	Yok None					
Dersin Amacı Educational Objective	Biyomedikal teknolojinin bir bilim dalı olarak hangi alanlarda faaliyet gösterdiğini ve sağlık alanında gerek özel sektör ve gerekse kamuda ne tür faydalanıma sahip olduğu hakkında bilgi birikiminin sağlanması. Providing information about the areas in which biomedical technology operates as a branch of science and the benefits it provides in both the private and public sectors in the field of health.					
Ders İçeriği Course Description	Biyomedikal cihaz teknolojisine giriş, Biyomedikalın Tarihsel Gelişimi, Biyomedikal cihaz teknolojisinde tıp ve biyolojinin önemi, Biyomedikal teknoloji, Ülkemizde Biyomedikal Cihaz Teknolojisinin Eğitim ve Sektördeki Durumu, Biyomedikal Cihaz Teknikerlerinin İstihdam Alanları, Biyomedikal Cihaz Teknikerlerinin Görev ve Sorumlulukları, Biyomedikal cihazların tanımlanması, Biyomedikal cihazlarda kullanılan sensörler, Medikal cihazların sınıflandırılması, Hastanelerde kullanılan cihazların temel çalışma prensipleri, Biyomedikal İşaretler, Biyomedikal Dönüştürücüler, Biyomedikal Elektrotlar Introduction to biomedical device technology, Historical Development of Biomedicine, Importance of medicine and biology in biomedical device technology, Biomedical technology, Status of Biomedical Device Technology in Education and Sector in our Country, Employment Areas of Biomedical Device Technicians, Duties and Responsibilities of Biomedical Device Technicians, Definition of biomedical devices, Sensors used in biomedical devices, Classification of medical devices, Basic working principles of devices used in hospitals, Biomedical Signals, Biomedical Transducers, Biomedical Electrodes					
Öğrenim Çıktıları Learning Outcomes	ÖÇ/LO 1	Biyomedikal teknolojinin çalışma alanlarını ve tıpta kullanım alanlarını öğrenmek To learn the working areas of biomedical technology and its usage areas in medicine.				
	ÖÇ/LO 2	Biyomedikal teknolojinin mesleki terminolojisini, gelişimini ve tarihçesini öğrenmek Learning the professional terminology, development and history of biomedical technology				
	ÖÇ/LO 3	Biyomedikal cihazların çalışma prensiplerini ve güvenlik önlemlerini bilir. Knows the working principles and safety precautions of biomedical devices.				
	ÖÇ/LO 4	Tanı cihazları hakkında farkındalık edinir. Gain awareness about diagnostic devices.				
	ÖÇ/LO 5	Tedavi cihazlarının kullanım alanlarını öğrenir. Learn the usage areas of treatment devices.				
II. BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı) PART II (Faculty Board Approval)						
PROGRAM ÇIKTILARI PROGRAM OUTCOMES		ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3	ÖÇ/LO 4	ÖÇ/LO 5
PÇ1	Türkçe sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma becerisine sahiptir.					

Temel Çıktılar (Üniversite Genelinde) Basic Outcomes (University-wide)	PO1	Has the ability to communicate effectively in Turkish using verbal, written and visual methods, as well as write reports and make presentations.						
	PÇ2	Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisine sahiptir.						
	PO2	Has the ability to work effectively both individually and in interdisciplinary and multidisciplinary teams.						
	PÇ3	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisine sahiptir.				X	X	
	PO3	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.						
	PÇ4	Proje yönetimi, risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi sahibi olur.						
	PO4	Gains knowledge about project management, risk management, innovation and change management, entrepreneurship and sustainable development.						
	PÇ5	Mesleki yeterlilik ve Sektörler hakkında farkındalığa sahiptir.	X	X	X	X	X	
	PO5	Has awareness about professional competence and sectors.						
	PÇ6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve etik ilkelerine uygun davranır.						
PO6	Acts in accordance with professional and ethical responsibility awareness and ethical principles.							
Fakülte/YO Çıktıları Faculty Specific Outcomes	PÇ7	Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur.						
	PO7	Has basic, current and practical knowledge about his/her profession.	X	X	X	X	X	
	PÇ8	Meslektaşları, hastalar, hasta yakınları, hekimler ve diğer sağlık çalışanları ile etkin bir iletişim kurar.						
	PO8	Communicates effectively with colleagues, patients, relatives, physicians and other healthcare professionals.						
	PÇ9	İş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.						
	PO9	Have knowledge about occupational health and safety, environmental awareness and quality processes.						
	PÇ10	Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.					X	X
	PO10	Uses professional-related information technologies (software, programs, animations, etc.) effectively.						
	PÇ11	Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.						
	PO11	Has the ability to independently evaluate professional problems and issues with an analytical and critical approach and to propose solutions.						
PÇ12	Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.							
PO12	Keeps up with information in his/her field and communicates with colleagues using a foreign language.							
PÇ13	Diyaliz sağlık teknikeri mesleğinin yetki ve sorumluluklarını bilir, mesleki etik ve ahlak kavramlarını uygular. Uygulamalı derslerden edindiği bilgileri mesleki olarak değerlendirir ve uygular.							

Program Çıktıları Discipline Specific Outcomes (program)	PO13	Knows the powers and responsibilities of the dialysis health technician profession and applies the concepts of professional ethics and morality. Evaluates and applies the knowledge gained from applied courses						
	PÇ14	Diyaliz makinelerini tanıtır, kullanır ve bakımı hakkında bilgi sahibidir.		X	X			X
	PO14	Knows, uses and has knowledge about dialysis machines.						
	PÇ15	Kronik böbrek yetmezliği nedenleri ve tedavileri hakkında bilgi sahibi olur. Diyaliz tedavi yöntemleri ve çeşitleri hakkında bilgi sahibidir.						
	PO15	Have information about the causes and treatments of chronic renal failure. Have knowledge about dialysis treatment methods and types.						
	PÇ16	In general, they have information about the dose, side effects, toxic effects, ways of administration of drugs, and have extensive information about the drugs used by kidney failure patients.						
	PO16	Sağlıklı beslenme, hastalıklarda genel beslenme, böbrek hastalıklarının nedenleri ve beslenme ile ilişkisi ve böbrek hastalıklarında beslenme ilkelerini bilir.						
	PÇ17	Sağlıklı beslenme, hastalıklarda genel beslenme, böbrek hastalıklarının nedenleri ve beslenme ile ilişkisi ve böbrek hastalıklarında beslenme ilkelerini bilir.						
	PO17	Knows the principles of healthy nutrition, general nutrition in diseases, causes of kidney diseases and their relationship with nutrition and nutrition in kidney diseases.						

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

Konu No #Subjects	Hafta Week	Konu Subject	ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3	ÖÇ/LO 4	ÖÇ/LO 5
K/S 1	1	Tıbbi cihazların tarihçesi Biyomedikal Mühendisliğin Sağlıkta Yeri İnsan anatomisi ve fizyolojisinin Tıbbi cihazlar ile ilişkisi	D1-D3				
		History of medical devices The place of biomedical engineering in health The relationship between human anatomy and physiology and medical devices					
K/S 2	2	Tıbbi cihazların tarihçesi Biyomedikal Mühendisliğin Sağlıkta Yeri İnsan anatomisi ve fizyolojisinin Tıbbi cihazlar ile ilişkisi	D1-D3				
		History of medical devices The place of biomedical engineering in health The relationship between human anatomy and physiology and medical devices					
K/S 3	3	Biyomedikal Mühendislik Teknolojisinde Çalışma ve Güvenlik		D1-D3			
		Work and Safety in Biomedical Engineering Technology					
K/S 4	4	Biyomedikal Mühendislik Teknolojisinde Çalışma ve Güvenlik		D1-D3			
		Work and Safety in Biomedical Engineering Technology					

Öğretilen Konular,
Konuların Öğrenim
Çıktılarına Katkıları, ve
Öğrenim Değerlendirme
Metodları
Course Subjects,
Contribution of Course
Subjects to Learning
Outcomes, and Methods
for Assessing Learning of
Course Subjects

K/S 5	5	Tanı Cihazları 1-2- 3			D1-D3		
		Diagnostic Devices 1-2- 3					
K/S 6	6	Tanı Cihazları 1-2- 3			D1-D3		
		Diagnostic Devices 1-2- 3					
K/S 7	7	Tanısal Görüntüleme			D1-D3		
		Diagnostic Imaging					
K/S 8	8	Tanısal Görüntüleme			D3		
		Diagnostic Imaging					
K/S 9	9	Tedavi Cihazları 1-2-3			D3		
		Therapeutic Devices 1-2-3					
K/S 10	10	Tedavi Cihazları 1-2-3			D3		
		Therapeutic Devices 1-2-3					
K/S 11	11	Test Cihaz ve Aletleri					D3
		Test Devices and Instruments					
K/S 12	12	Test Cihaz ve Aletleri					D3
		Test Devices and Instruments					
K/S 13	13	Pil, Radyasyon ve Bilgisayarlar ve Teknoloji Yönetimi					D3
		Battery, Radiation and Computers and Technology Management					
K/S 14	14	Pil, Radyasyon ve Bilgisayarlar ve Teknoloji Yönetimi					D3
		Battery, Radiation and Computers and Technology Management					
Öğrenim Değerlendirme Metodları, Ders Notuna Etki Ağlıkları, Uygulama ve Telafi Kuralları Assessment Methods,	No	Tür Type	Ağırlık Weight	Uygulama Kuralı Implementation Rule	Telafi Kuralı Make-Up Rule		
	D1	Ara Sınav Midterm Exam	0%	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		
	D2	Kısa Sınav(lar) Quizz(es)		-			

Weight in Course Grade, Implementation and Make-Up Rules	D3	Final Sınavı Final Exam	0%	Sınavlarda hiçbir elektronik cihazın öğrencinin yanında bulundurulmasına izin verilmez. No electronic devices are allowed to be carried by students during exams.	telafi sınavının zamanı konusunda bilgilendirilir.
	TOPLAM / SUM			100%	
Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı Evidence of Achievement of Learning Outcomes	Dersi veren öğretim üyesi/görevlisi tarafından Fakülte/Yüksekokulunun tabi olduğu Sınav ve Başarı Değerlendirme Yönergesi'ne göre Doğrudan Dönüşüm Sistemi (DDS) ya da Bağıl Değerlendirme Sistemi (BDS) dikkate alınarak değerlendirilir. The course is evaluated by the faculty member/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/School is subject.				
Harf Notu Belirleme Metodu Method for Determining Letter Grade	"Antalya Bilim Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Eğitim-Öğretim Yönetmeliği ve "Antalya Bilim Üniversitesi Sınav ve Başarı Değerlendirme Yönergesi" dikkate alınarak belirlenir. It is determined by taking into consideration the "Antalya Bilim University Associate and Undergraduate Education-Teaching Regulation and "Antalya Bilim University Examination and Success Evaluation Directive".			HARF NOTU GRADE	ARALIK MARKS
	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		
B-	65-74	F	0-39		
Öğretim Metodları, Tahmini Öğrenci Yüğü Teaching Methods, Student Work Load	No	Tür Method	Açıklama Explanation	Saat Hours	
	Öğretim elemanı tarafından uygulanan süre // Time applied by instructor				
	1	Sınıf Dersi Lecture			42
	2	Etkileşimli Ders Interactive Lecture			14
	3	Problem Dersi Recitation			
	4	Laboratuvar Laboratory			
	5	Uygulama Practical			12
	6	Saha Çalışması Field Work			
	Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre // Time expected to be allocated by student				
	7	Ara Sınav Midterm Exam			1
	9	İş Planı Business Plan			
	10	Ders Tekrarı Review			16
11	Final Sınavı Final Exam			1	
12	Ofis Saati Office Hours			2	
TOPLAM / TOTAL				88	
IV. BÖLÜM IV. PART					
Öğretim Elemanı Instructor	İsim Soyisim Name Surname	Öğr. Gör. Ahmet ÜNLÜ			
	E-posta E-mail	ahmet.unlu@antalya.edu.tr	Ofis Office	BB-49	
	Görüşme saatleri Office Hours	0 Pazartesi 13:30			
Ders Materyalleri Course Materials	Zorunlu Mandatory	Ders Notları ve Sunumları			
	Önerilen Recommended				
	Akademik Dürüstlük	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 çalışmalarını 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.			

Diğer Other	Scholastic Honesty	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.
	Engelli Öğrenciler	Dersin işleniş ve öğrenimin değerlendirilmesi ile ilgili olarak engelli öğrenciler için uygun şartlar sağlanmaktadır.
	Students with Disabilities	Appropriate conditions are provided for students with disabilities regarding the course delivery and evaluation of learning.
	Güvenlik Konuları	Dersin işleniş özel bir güvenlik önlemi gerektirmemektedir.
	Safety Issues	The course does not require any special security measures.
	Esneklik	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 Değ.No:0 Değ. Tarihi:-