

AKTS DERSERİN TANITIM FORMU									
ECTS Course Description Form									
I. BÖLÜM (Senato Onayı)									
PART I (Senate Approval)									
Dersin Açan Fakülte /YO	Antalya Bilim Üniversitesi / Sağlık Bilimleri Fakültesi								
Offering School	Antalya Bilim University / Faculty of Health Sciences								
Dersin Açan Bölüm	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon								
Offering Department	Physiotherapy and Rehabilitation								
Dersin Alan Programı (lar)	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon				Zorunlu				
Program(s) Offered to	Physiotherapy and Rehabilitation				Compulsory				
Ders Kodu	FTR 225								
Course Code									
Ders Adı	Elektroterapi I								
Course Name	Electrotherapy I								
Öğretim dili	Türkçe			Ders Türü	Teorik ve Uygulama				
Language of Instruction	Turkish			Type of Course	Theoric and Practical				
Ders Seviyesi	Lisans			AKTS	4				
Level of Course	Undergraduate			ECTS					
Haftalık Ders Saati	4								
Hours per Week	4								
AKTS Kredisi	4								
ECTS Credit	4								
Notlandırma Türü	Harf Notu								
Grading Mode	Letter Grade								
Ön koşul(lar)	Yok								
Pre-requisites	None								
Yan koşul(lar)	Yok								
Co-requisites	None								
Kayıt Kısıtlaması	Yok								
Registration Restriction	Yok								
Dersin Amacı	Kanıtla dayalı Fizyoterapi ve rehabilitasyon programını destekleyecek elektroterapötik ve elektrofiziksel ajanların (iyontoforez, TENS, enterferansiyel akımlar, faradik stimülasyon, yüksek voltajlı galvanik sti-mülasyon, nöromusküler elektrik stimülasyonu, elektriksel kas stimülasyonu, biofeedback, vs) endikası-yonları, kontraendikasyonları, yararlılıkları ve uygulama şekilleri ile sağlam ve yaralanmış periferik sinirlerin elektrofizyolojik yanıtlarının yorumlanma yetisi kazandırmak amaçlanır.								
Educational Objective	It is aimed to gain the ability to interpret the indications, contraindications, benefits and application methods of electrotherapeutic and electrophysical agents (iontophoresis, TENS, interferential currents, faradic stimulation, high voltage galvanic stimulation, neuromuscular electrical stimulation, electrical muscle stimulation, biofeedback, etc.) and electrophysiological responses of intact and injured peripheral nerves to support evidence-based physiotherapy and rehabilitation programme.								
Ders İçeriği	Elektroterapinin elektrofiziksel prensiplerini, fizyoterapiye yaygın olarak kullanılan elektroterapi moda-litelerine karşı dokuların cevaplarını incelemek, ve alçak ve orta frekanslı akımların etki mekanizmaları ve uygulama yöntemlerini öğretmektir.								
Course Description	To examine the electrophysical principles of electrotherapy, the responses of tissues to electrotherapy modes commonly used in physiotherapy, and to teach the mechanisms of action and application methods of low and medium frequency currents.								
Öğrenim Çıktıları Learning Outcomes	ÖÇ/LO 1	Dokuların elektriksel özelliklerini tanımlamak							
		To define the electrical properties of tissues							
	ÖÇ/LO 2	Kas ve sinirin stimülasyon prensiplerini tanımlamak							
		To define the stimulation principles of muscle and nerve							
	ÖÇ/LO 3	Alçak frekanslı akımların biofiziksel ve fizyolojik temellerini bilmek							
		To know the biophysical and physiological principles of low-frequency currents							
	ÖÇ/LO 4	Alçak frekanslı akımların biofiziksel ve fizyolojik temellerine uygun olarak farklı patolojilerde kullanabilmek							
		To be able to use low-frequency currents for different pathologies in accordance with their biophysical and physiological principles							
ÖÇ/LO 5	Fizyoterapi yaklaşımları içinde doğru elektroterapi yöntemlerini seçmek ve uygulayabilmek								
	To be able to select and apply the appropriate electrotherapy methods within physiotherapy approaches								
ÖÇ/LO 6	Alçak frekanslı akımların uygulanması sırasında oluşabilecek riskleri bilmek								
	To know the potential risks during the application of low-frequency currents								
ÖÇ/LO 7	Alçak frekanslı akımların tedavide kullanımı ile ilgili güncel literatürü takip etmek								
	To follow the current literature regarding the therapeutic use of low-frequency currents								
II. BÖLÜM (Fakülte Kurulu Onayı)									
PART II (Faculty Board Approval)									
	PROGRAM ÇIKTILARI		ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3	ÖÇ/LO 4	ÖÇ/LO 5	ÖÇ/LO 6	ÖÇ/LO 7
	PÇ1	Türkçe ve İngilizce sözlü, yazılı ve görsel yöntemlerle etkin iletişim kurma rapor yazma ve sunum yapma becerisi.							
	PO1	Ability to communicate effectively and write and present a report in Turkish and English.							
	PÇ2	Hem bireysel hem de disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.							
	PO2	Ability to work individually, and in intra-disciplinary and multi-disciplinary teams.							

Temel Çıktılar (Üniversite Geneline) Basic Outcomes (University-wide)	PÇ3	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ve bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.							
	PO3	Recognition of the need for life-long learning and ability to access information , follow developments in science and technology, and continually reinvent oneself.							
	PÇ4	Proje yönetimi , risk yönetimi, yenilikçilik ve değişiklik yönetimi, girişimcilik, ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgi.							
	PO4	Knowledge of project management, risk management, innovation and change management, entrepreneurship, and sustainable development.							
	PÇ5	Sektörler hakkında farkındalık ve iş planı hazırlama becerisi .							
	PO5	Awareness of sectors and ability to prepare a business plan.							
Fakülte/YO Çıktıları Faculty Specific Outcomes	PÇ6	Mesleki ve etik sorumluluk bilinci ve etik ilkelerine uygun davranma.							
	PO6	Understanding of professional and ethical responsibility and demonstrating ethical behavior.							
	PÇ7	Evrensel düşünce ve değerlere sahip olmak,							
	PO7	Having universal thoughts and values							
	PÇ8	Akademik ve etik değerlere bağlı olmak,							
	PO8	To be committed to academic and ethical values							
	PÇ9	Evrensel bilgi ve teknoloji standartlarında nitelikli eğitim-öğretim, araştırma ve danışmanlık hizmetleri sağlamak,							
	PO9	To provide qualified education, research and consultancy services at universal information and technology standards							
	PÇ10	Lisans ve lisansüstü eğitim /öğretim programlarını ve bilimsel çalışmaları, daha ileriye götürecek yeni hedeflere, stratejilere ve eylem planlarına açık olmak,							
	PO10	To be open to new goals, strategies and action plans that will take undergraduate and graduate education / training programs and scientific studies further							
	PÇ11	Verilen hizmetlerde interdisipliner/multidisipliner çalışmaları desteklemek, sürdürmek ve artırmak.							
	PO11	To support, maintain and increase interdisciplinary / multidisciplinary studies in the services provided.							
	PÇ12	Ülke yararına sağlık politikalarına katkıda bulunmak ve geliştirmek.							
	PO12	To contribute and develop health policies for the benefit of the country.							
	PÇ13	Fizyoterapi ve rehabilitasyon alanı ile ilgili kuramsal ve uygulamalı kavram ve prensipleri kullanarak fizyoterapi ve rehabilitasyon uygulamaları için gerekli değerlendirme, tanımlama ve planlamayı yapar.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PO13	Carries out the required processes of examination, definition and planning for physiotherapy and rehabilitation applications by using theoretical and applied concepts and principles related to the field of physiotherapy and rehabilitation.							

Program Çıktıları Discipline Specific Outcomes (program)	PC14	Edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak fizyoterapi ve rehabilitasyon programını sistematik ve güvenli olarak etik ilkeler çerçevesinde uygular; gerektiği durumda sonlandırır veya değiştirir.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PO14	Implements, terminates (when necessary) and changes the physiotherapy and rehabilitation program within the frame of ethical principles in a systematic and safe way by using advanced knowledge and skills acquired in the program.							
	PC15	Toplum sağlığını koruma davranışına yönelik girişimlerde bulunur; toplumun fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında değişen ve çeşitlenen ihtiyaçlarına uygun sağlık politikalarının üretilmesine katkıda bulunur.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PO15	Engages in attempts to protect the public health and contributes to the production of health policies that are in line with the changing and varying needs of the society in the field of physiotherapy and rehabilitation.							
	PC16	Fizyoterapi ve rehabilitasyon hizmetlerini etkin ve yeterli biçimde organize eder, kalite ve organizasyon fonksiyonunun devamlılığı ve gelişimi için gerekli iş süreçlerini yönetir; sorunlara karşı bilgi ve kanıtlar doğrultusunda çözüm üretir.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PO16	Organizes physiotherapy and rehabilitation services in an effective and sufficient way, manages the required work processes for the continuity and development of organizational functions to attain higher quality and produces knowledge- and evidence-based solutions for existing problems.							
	PC17	Sahip olduğu bilgi birikimini kullanarak mesleki ve akademik çalışmaları bağımsız olarak yürütür ve bu alanda çalışan diğer meslek grupları ile etkin iletişim ve iş birliği içinde ekip üyesi olarak çalışır ve sorumluluk üstlenir.					✓		
	PO17	Carries out vocational and academic work independently by using its background knowledge and works in cooperation and good communication with other vocational groups working in the field.							
	PC18	Fizyoterapi ve rehabilitasyon alanında kaliteli hizmet ve araştırma için kayıt tutar ve rapor hazırlar; araştırma ve proje uygulamalarının tüm aşamalarına katılır.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	PO18	Keeps records and prepares reports with the aim of providing quality service and carrying out research in the field of physiotherapy and rehabilitation and takes part in all stages of research and project work.							
	PC19	Kişisel gelişim, bilgi okur yazarlığı ve yaşam boyu öğrenmeyi benimser; kalite geliştirme, alanla ilgili eğitim ve tanıtım programlarına katkı verir, profesyonel davranışını uluslararası düzeyde de sergiler.							✓
	PO19	Adopts the philosophies of personal development, information literacy and lifelong learning, contributes to quality improvement, in-field training and promotion programs and exhibits professional behaviors at international stage.							
PC20									
PO20									
PC21									
PO21									
PC22									
PO22									
PC23									
PO23									
PC24									

	PO24									
III. BÖLÜM (Bölüm Kurulunda Görüşülür) PART III (Department Board Approval)										
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	Konu No #Subjects	Hafta Week	Konu Subject	ÖÇ/LO 1	ÖÇ/LO 2	ÖÇ/LO 3	ÖÇ/LO 4	ÖÇ/LO 5	ÖÇ/LO 6	ÖÇ/LO 7
	K/S 1	1	Elektrofiziksel ve Isı prensipleri Electrophysical and thermal principles	✓	✓					
	K/S 2	2	Hücre ve dokuların elektriksel özellikleri Electrical properties of cells and tissues	✓	✓					
	K/S 3	3	Düz akımların özellikleri, İyontoforez tekniği Properties of straight currents, Iontophoresis technique			✓				
	K/S 4	4	Tıbbi ve cerrahi galvanizm teknikleri Medical and surgical galvanism techniques			✓				
	K/S 5	5	Duyu ve motor sinir aktivasyonları, Sağlıklı ve denerve kasta stimülasyon etkileri Sensory and motor nerve activations, stimulation effects in healthy and denervated muscle	✓	✓	✓				
	K/S 6	6	Düz Galvani akımın modifiye şekilleri, Isı ve Fizyolojik özellikleri, Modified forms of straight Galvanic current, Heat, and Physiological properties,			✓	✓	✓	✓	✓
	K/S 7	7	Faradik akım uygulamaları Faradic current applications			✓	✓	✓	✓	✓
	K/S 8	8	Yüksek voltaj kesikli galvanik stimülasyon High Voltage Pulsed Galvanic Current			✓	✓	✓	✓	✓
	K/S 9	9	Ağrı fizyolojisi, TENS etki mekanizmaları ve uygulamaları Physiology of Pain, Mechanisms of TENS and its application			✓	✓	✓	✓	✓
	K/S 10	10	Ağrı fizyolojisi, TENS etki mekanizmaları ve uygulamaları Physiology of Pain, Mechanisms of TENS and its application			✓	✓	✓	✓	✓
	K/S 11	11	Diadinamik akım özellikleri ve uygulamaları Diadinamic current			✓	✓	✓	✓	✓
	K/S 12	12	Enterferansiyel akım özellikleri Interferential current			✓	✓	✓	✓	✓
	K/S 13	13	Mikroakım, Russian ve Ultra reiz akım özellikleri Microcurrent, Ultra-reiz and Russian Currents			✓	✓	✓	✓	✓
	K/S 14	14	Genel Tekrar General Review	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	No	Tür Type	Ağırlık Weight	Uygulama Kuralı Implementation Rule			Telaflı Kuralı Make-Up Rule			

Öğrenim Değerlendirme Metodları, Ders Notuna Etki Ağırlıkları, Uygulama ve Telif Kuralları Assessment Methods, Weight in Course Grade, Implementation and Make Up Rules	D1	Ara Sınav Midterm Exam	40%	1 adet ara sınav (vize) uygulanır. Sınav tarihleri fakülte tarafından duyurulur One midterm exam (visa) is applied. Exam dates are announced by the faculty	Antalya Bilim Üniversitesi'nin ilgili yönetmeliği uygulanır. The relevant regulations of Antalya Bilim University are applied.		
	D2	Kısa Sınav(lar) Quizz(es)		- -			
	D3	Final Sınavı Final Exam	60%	1 adet final sınavı uygulanır. Sınav tarihleri fakülte tarafından duyurulur. One final exam is applied. Exam dates are announced by the faculty.			
	TOPLAM / SUM			100%			
Öğrenim Çıktılarının Kazanılmasının Kanıtı	Her ders konusu en az bir sınav sorusu ile test edilir. Her öğrenim değerlendirme metoduna verilen ağırlıkla, her öğrencinin ağırlıklı not ortalaması hesaplanır. Dersi geçme notu harf notu belirleme metodu dikkate alınarak hesaplanır.						
Evidence of Achievement of Learning Outcomes	Each subject is tested with at least one exam question. Each student's weighted grade point average is calculated based on the weight given to each learning assessment method. The passing grade is calculated taking into account the method of determining letter grades.						
Harf Notu Belirleme Metodu Method for Determining Letter Grade				HARF NOTU GRADE	ARALIK MARKS	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	Dersin konuları bilgisayar sunumu kullanarak anlatılır (14 hafta)x(haftada 1 saat) Course topics are taught using a computer presentation (14 weeks)x(1 hour per week)				14
	2	Etkileşimli Ders Interactive Lecture					
	3	Problem Dersi Recitation					
	4	Laboratuvar Laboratory					
	5	Uygulama Practical	Dersin konuları uygulama sınıfında uygulama yapılarak anlatılır (14 hafta)x(haftada 3 saat) Course topics are explained by practicing in the practical classroom (14 weeks)x(3 hours per week)				42
	6	Saha Çalışması Field Work					
	7	Ara Sınav Midterm Exam	Teorik sınav 1x1 Uygulama sınavı 1x1 Theoretical exam 1x1 Practice exam 1x1				2
	8	Final Sınavı Final Exam	Teorik sınav 1x1 Uygulama sınavı 1x1 Theoretical exam 1x1 Practice exam 1x1				2
	Öğrencinin ayırması beklenen tahmini süre // Time expected to be allocated by student						
	7	Ara Sınav Midterm Exam	Ara Sınava hazırlık için, sınava kadar işlenen konular tekrar edilir (7 Hafta)x(haftada 1 saat) The topics covered until the exam are reviewed in preparation for the Midterm Exam (7 weeks)x(1 hour per week)				7
	9	İş Planı Business Plan					
	10	Ders Tekrarı Review	Her hafta teorik dersten sonra konu tekrarı yapılır (14 hafta)x(haftada 2 saat) Each week after the theoretical lesson, the subject is repeated (14 weeks)x(2 hours per week)				28
	11	Final Sınavı Final Exam	Final Sınavına hazırlık için yarıyıl boyunca işlenen tüm konular tekrar edilir. (14 hafta)x(haftada 2 Saat) All topics covered throughout the semester are reviewed in preparation for the Final Exam. (14 weeks)x(2 hours per week)				28
	12	Ofis Saati Office Hours					
	TOPLAM / TOTAL						
IV. BÖLÜM IV. PART							
Öğretim Elemanı Instructor	İsim Soyisim Name Surname						
	E-posta E-mail				Ofis Office		
	Görüşme saatleri Office Hours						
Ders Materyalleri Course Materials	Zorunlu Mandatory						
	Önerilen Recommended	Nuray Kırdı, Nihal Şimşek, Aydın Meriç, Çiğdem Ayhan, Özlem Yürük (Ed.) ?Elektroterapide Temel Prensipler ve Klinik Uygulamalar? Ankara, Hipokrat,2016. John Low, Ann Reed "Electrotherapy explained: principles and practice" Oxford, 2004. Shelia Kitchen "Electrotherapy: evidence-based practice"Edinburg, 2002. Theresa Nalty."Electrotherapy clinical procedures manual" New York, 2001. Steven L. Wolf, "Electrotherapy" New York,1981.					

Diğer Other	Akademik Dürüstlük	Akademik dürüstlüğün ihlal edilmesi, sadece kopya çekmekle sınırlı değildir ayrıca, izinsiz alıntı yapmak, bilgi uydurmak veya atıf yapmak, başkalarının sahtekarlık hareketlerine yardım etmek, eğitmenin haberi olmaksızın daha önce kullanılan bir çalışmanın veya başka bir öğrencinin çalışmasının teslim edilmesi veya diğer öğrencilerin akademik çalışmalarına müdahale etmeyi de içermektedir. Akademik irtibakların herhangi biri ciddi bir akademik ihlaldir ve disiplin işlemi ile sonuçlanır. Antalya Bilim Üniversitesi Ön Lisans ve Lisans Programlarına İlişkin Direktifin 25'inci Maddesinde açıklanmaktadır.
	Scholastic Honesty	Violations of scholastic honesty include, but are not limited to cheating, plagiarizing, fabricating information or citations, facilitating acts of dishonesty by others, having unauthorized possession of examinations, submitting work of another person or work previously used without informing the instructor, or tampering with the academic work of other students. Any for of scholastic dishonesty is a serious academic violation and will result in a disciplinary action. It is explained in Article 25 of the Directive on Associate and Undergraduate Programs of Antalya Bilim University.
	Engelli Öğrenciler	Engelliliği doğrulanan öğrenciler için makul düzenlemeler yapılacaktır.
	Students with Disabilities	Reasonable accommodations will be made for students with verifiable disabilities.
	Güvenlik Konuları Safety Issues	Dersin işleniş özel bir güvenlik önlemi gerektirmemektedir. The course does not require any special security measures.
	Esneklik Flexibility	Ders süresince, öğretim programının her bileşenini yerine getirmesini engelleyen durumlar ortaya çıkabilir ve bu nedenle müfredat değişebilir. Öğrenciler herhangi bir değişiklik yapılmadan önce bilgilendirilecektir. Circumstances may arise during the course that prevents the instructor from fulfilling each and every component of this syllabus; therefore, the syllabus is subject to change. Students will be notified prior to any changes.

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