

Ders Bilgi Paketi

Ders Kodu	DHF105	Türü:		Dönem:	1. / Yıllık	Saat:	2	AKTS:	4
Ders Adı:	Biyofizik								

Amacı, İçeriği ve Notlar

Amacı	Diş hekimliğinde öğrencilere, ışık, ses, lazer, ultrason ve ultraviyole ışık gibi uygulamaların biyofizik temellerinin aktarılması, biyoelektriğin temel ilkeleri ve bu ilkelerin canlılarda özellikle de insan vücudunun işleyişini anlamada nasıl uygulandığını içeren fiziksel bilgilerin kazandırılması, çeşitli organ sistemlerinin biyofizik ilkelerinin öğrencilere aktarılması hedeflenir.	Amacı (İng)	In dentistry, it is aimed to provide students with physical information including the biophysical foundations of applications such as light, sound, laser, ultrasound and ultraviolet light, the basic principles of bioelectricity and how these principles are applied in living things, especially in understanding the functioning of the human body, and to transfer the biophysical principles of various organ systems to the students.
İçeriği	Skaler ve vektörel nicelikler, vektörlerle işlemler, Statik ve Newton Yasaları, Dinamik ve kinematik, Enerji, iş ve güç; Enerjinin korunumu ilkesi, Stres, strain ve elastiklik modülüsü, Maddenin yapısı ve Elektrostatik, Elektriksel kavramlar; potansiyel, akım, Radyasyona giriş, Elektromanyetik dalgalar, Radyasyon madde etkileşmesi, biyolojik sisteme etkisi ve korunma, X- ışınları özellikleri, soğrulması ve biyolojik etkisi, Lazer ve medikal uygulamaları, Ultrases, Görüntüleme yöntemleri, Biyomoleküller ve termodinamiğin ilkeleri, Biyoenerjetik ve suyun özellikleri, Membran yapısı ve transport sistemleri (Pasif transport - Aktif transport), Hücre zarının elektriksel özellikleri ve zar potansiyeli, Yerel potansiyeller ve aksiyon potansiyeli, Aktif zar modeli ve voltaj kapılı kanallar, Sinaptik ileti ve ileti hızını etkileyen faktörler, Dipol Kavramı, beyin potansiyelleri ve EEG, Kasın elektriksel aktivitesi ve EMG, Dolaşıma giriş ve EKG, Akışkanlar, Basınç-Akım ilişkisi, Bernoulli, Poiseuille ve Laplace yasaları, Solunuma Giriş, Solunumda ventilasyon mekaniği, kompliyans, yüzey gerilimi, Görme Biyofiziği, İşitme Biyofiziği	İçeriği (İng)	Scalar and vector quantities, operations with vectors, Static and Newton's Laws, Dynamics and kinematics, Energy, work and power; Principle of conservation of energy, Stress, strain and modulus of elasticity, Structure of matter and Electrostatics, Electrical concepts; potential, current, Introduction to radiation, Electromagnetic waves, Radiation-matter interaction, its effect and protection on the biological system, X-ray properties, absorption and biological effects, Laser and medical applications, Ultrasound, Imaging methods, Principles of biomolecules and thermodynamics, Bioenergetics and properties of water, Membrane structure and transport systems (Passive transport - Active transport), Electrical properties of the cell membrane and membrane potential, Electrotonic potentials and action potential, Active membrane model and voltage-gated channels, Synaptic conduction and factors affecting conduction velocity, Dipole Concept, brain potentials and EEG, Electrical activity of the muscle and EMG, Circulation and ECG, Fluids, Pressure-Flow relationship, Bernoulli, Poiseuille and Laplace's laws, Introduction to Respiration, Ventilation mechanics in breathing, compliance, surface tension, Visual Biophysics, Hearing Biophysics
Not		Not (İng)	

Değerlendirme Sistemi		
Yarıyıl Çalışmaları	Sayısı	Katkı%
Ara Sınav-Yıl İçi S.	2	20
Kısa Süreli Sınav		
Ödev / Seminer		
Derse Devam		
Uygulama		
Dönem Ödevi / Proje		
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60
Toplam		

AKTS/İş Yüğü Tablosu			
Etkinlik	Sayısı	Süresi	Toplam
Ders Süresi	30	2	60
Sınıf Dışı Ç. Süresi	30	4	120
Ödevler			0
Sunum/Seminer Hazırlama			0
Ara Sınavlar	2	10	20
Uygulama / Laboratuvar			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	20	20
Toplam			
AKTS Hesabı	220	60	4

Dersin Yetkilileri				
Yetki Tipi	Yetkili Unvanı	Yetkili Ad Soyad	Web Sayfası	E-Posta
Desin Sorumlusu	Doç. Dr.	Nihal ÖZTÜRK ERBOĞA		nozturk@akdeniz.edu.tr
Öğretim Üyesi	Doç. Dr.	Deniz KANTAR GÜL		dkantar@akdeniz.edu.tr
Öğretim Üyesi	Doç. Dr.	Nihal ÖZTÜRK ERBOĞA		nozturk@akdeniz.edu.tr
Öğretim Üyesi				
Öğretim Üyesi				
Öğretim Üyesi				

Haftalık Ders Akışı		
Hafta	Konu	Konu (İng)
1	Skaler ve vektörel nicelikler, vektörlerle işlemler	Scalar and vector quantities, operations with vectors,
2	Statik ve Newton Yasaları	Statics and Newton's Laws
3	Dinamik ve kinematik	Dynamics and kinematics
4	Enerji, iş ve güç; Enerjinin korunumu ilkesi	Energy, work and power; The principle of conservation of energy
5	Stres, strain ve elastiklik modülüsü	Stress, strain and modulus of elasticity
6	Maddenin yapısı ve Elektrostatik	Structure of Matter and Electrostatics
7	Elektriksel kavramlar; potansiyel, akım	Electrical concepts; potential, current
8	Radyasyona giriş. Elektromanyetik dalgalar	Introduction to radiation. Electromagnetic waves
9	Radyasyon madde etkileşmesi, biyolojik sisteme etkisi ve korunma	Radiation-matter interaction, its effect on the biological system and protection
10	X- ışınları özellikleri, soğrulması ve biyolojik etkisi	X-ray properties, absorption and biological effect
11	Lazer ve medikal uygulamaları	Laser and medical applications
12	Ultrasen	Ultrasound
13	Görüntüleme yöntemleri	Medical imaging methods
14	Görüntüleme yöntemleri	Medical imaging methods
15	Biyomoleküller ve termodinamiğin ilkeleri	Biomolecules and principles of thermodynamics
16	Biyoenjetik ve suyun özellikleri	Bioenergetics and properties of water
17	Membran yapısı ve transport sistemleri (Pasif transport-Aktif transport)	Membrane structure and transport systems (Passive transport-Active transport)
18	Hücre zarının elektriksel özellikleri ve zar potansiyeli	Electrical properties of the cell membrane and membrane potential
19	Yerel potansiyeller ve aksiyon potansiyeli	Electrotonic potentials and action potential
20	Aktif zar modeli ve voltaj kapılı kanallar	Active membrane model and voltage-gated channels
21	Sinaptik ileti ve ileti hızını etkileyen faktörler	Factors affecting synaptic transmission and conduction rate
22	Dipol Kavramı, beyin potansiyelleri ve EEG	Dipole Concept, brain potentials and EEG
23	Kasın elektriksel aktivitesi ve EMG	Electrical activity of the muscle and EMG
24	Dolaşıma giriş ve EKG	Circulation and ECG
25	Akışkanlar, Basınç-Akım ilişkisi	Fluids, Pressure-Flow relationship
26	Bernoulli, Poiseuille ve Laplace yasaları	Bernoulli, Poiseuille and Laplace's laws
27	Solunuma Giriş	Introduction to Breathing
28	Solunumda ventilasyon mekaniği, kompliyans, yüzey gerilimi	Ventilation mechanics in breathing, compliance, surface tension
29	Görme Biyofiziği	Vision Biophysics
30	İşitme Biyofiziği	Hearing Biophysics

Dersin Kaynakları

Kaynak Adı	Kaynak Adı (İng.)
Pehlivan, F. (2015). Biyofizik. Ankara: Pelikan Yayınevi. Çelebi, G. (2015). Biyofizik. İzmir: Barış yayınları, Fakülteler Kitapevi. Aydın, M. (2018). Dış Hekimleri ve Dış Hekimliği öğrencileri için Biyofizik, Ankara: Neyir Matbaası.	

Dersin Öğrenme Çıktıları		
Sıra	Öğrenme Çıktısı	Öğr. Çıktısı (İng.)
1	Moleküler biyofiziğin temel kavramları ve yöntemlerini bilir	Knows the basic concepts and methods of molecular biophysics
2	Biyoenjetik, biyoinformatik ve biyomekanik hakkında bilgi sahibi olur.	Gains knowledge about bioenergetics, bioinformatics and biomechanics.
3	Radyasyon biyofiziğini bilir.	Knows radiation biophysics.
4	Diş hekimliğinde kullanılan tıbbi görüntüleme yöntemlerini tanıtır ve açıklar.	Recognizes and explains medical imaging methods used in dentistry.
5	Ultraviyole ışığın diş hekimliğinde kullanımını bilir.	Knows the use of ultraviolet light in dentistry.
6	Diş Hekimliğinde lazer uygulamalarını bilir.	Knows laser applications in dentistry.
7	Ultrasonik diş taşı temizleyicilerini bilir.	Knows ultrasonic dental calculus cleaners.
8	Suyun canlılar için önemini anlar	Understands the importance of water for living things
9	Hücre zarında madde taşıma mekanizmalarını bilir	Knows the substance transport mechanisms in the cell membrane
10	Zar potansiyelinin oluşum mekanizmalarını bilir	Knows the formation mechanisms of membrane potential
11	İnsanda meydana gelen elektriksel aktiviteleri, oluşum mekanizmalarını ve klinik çıktılarını bilir	Knows electrical activities, formation mechanisms and clinical outcomes in humans.
12	Akışkanları, basınç-hacim ilişkisini ve canlı sistem için önemini bilir	Knows fluids, pressure-volume relationship and its importance for living system.
13	İnsanda çeşitli sistemlerin yapısını ve meydana gelen biyofiziksel olayları bilir	Knows the structure of various systems in humans and the biophysical events that occur.

Haftalık Öğrenme Çıktıları		
	Konu	Öğrenme Çıktısı
1	Skaler ve vektörel nicelikler, vektörlerle işlemler	*Skaler kavramların niteliklerinin anlaşılması * Temel birimlerin ve birim sistemlerinin öğrenilmesi * Temel boyut ve türetilmiş boyutların anlaşılması * Vektörel kavramları tanımlayan özelliklerin anlaşılması * Skaler ve vektörel niceliklerle yapılan işlemlere ait kuralların öğrenilmesi
2	Statik ve Newton Yasaları	*Kuvvet kavramının anlaşılması ve hareket ile ilişkisinin öğrenilmesi * Eylemsizlik yasasının öğrenilmesi * Dengelenmemiş kuvvet kavramı ve ivme ilişkisinin anlaşılması *Yerçekimi kuvveti ve ivmesinin öğrenilmesi *Etki-tepki yasasının anlaşılması
3	Dinamik ve kinematik	*Tek boyutta hareket kavramlarının anlaşılması *Yer değiştirme, hız ve ivme ilişkisinin ve matematiksel ifadelerinin öğrenilmesi *Ortalama-anlık hız ve ivme kavramlarının anlaşılması * Serbest düşme konusunun öğrenilmesi * İki boyutta hareket denklemlerinin anlaşılması
4	Enerji, iş ve güç; Enerjinin korunumu ilkesi	*Kuvvet, uygulama doğrultusu ve iş arasındaki matematiksel ilişkinin öğrenilmesi *Sistem, iş ve enerji ilişkisinin öğrenilmesi *Potansiyel enerji kavramının anlaşılması ve matematiksel ifadesinin öğrenilmesi *Kinetik enerji kavramının anlaşılması ve matematiksel ifadesinin öğrenilmesi *Enerji korunum yasasının öğrenilmesi

5	Stres, strain ve elastiklik modülüsü	<ul style="list-style-type: none"> *Kemik ve iskelet sisteminin anatomik yapısının anlaşılması *Yük-deformasyon ilişkisinin öğrenilmesi *Stres-strain ilişkisinin öğrenilmesi *Deformasyon derecesini etkileyen faktörlerin öğrenilmesi *Biyomekanik özelliklerin ve kavramların öğrenilmesi
6	Maddenin yapısı ve Elektrostatik	<ul style="list-style-type: none"> *Atomun yapısı ve atom modellerinin öğrenilmesi *Kuantum atom modelinin anlaşılması *Dalga ve tanecik modellerinin anlaşılması *Statik elektriklenme türlerinin öğrenilmesi *Coulomb yasasının anlaşılması
7	Elektriksel kavramlar; potansiyel, akım	<ul style="list-style-type: none"> *Elektrik alan kavramının ve matematiksel ifadesinin öğrenilmesi *Dipol kavramının öğrenilmesi *Biyolojik dokularda elektriksel özelliklerin anlaşılması *Elektrik alanın tıpta kullanımı *Elektriksel potansiyel, direnç ve kapasitans kavramlarının ve membranın elektriksel özelliklerinin öğrenilmesi
8	Radyasyona giriş. Elektromanyetik dalgalar	<ul style="list-style-type: none"> *Elektromanyetik dalga spektrumunun öğrenilmesi *Elektromanyetik dalgaların oluşum mekanizmalarının anlaşılması *Işık tanecik ve dalga modelinin anlaşılması *Atom modellerinin öğrenilmesi *Radyasyon kavramının ve türlerinin öğrenilmesi
9	Radyasyon madde etkileşimi, biyolojik sisteme etkisi ve korunma	<ul style="list-style-type: none"> *Radyasyon türlerinin ve birimlerinin öğrenilmesi *Radyoaktivitenin kaynağının anlaşılması *Radyoaktif bozunma etkilerinin öğrenilmesi *Radyasyon madde etkileşiminde etken olan faktörlerin öğrenilmesi *Biyolojik dokulara radyasyon etkilerinin öğrenilmesi
10	X- ışınları özellikleri, soğurulması ve biyolojik etkisi	<ul style="list-style-type: none"> *Foton madde etkileşimi ile bağlantılı olarak X ışını oluşumunun öğrenilmesi *X ışını ışıma türlerinin öğrenilmesi *X ışını madde etkileşiminin anlaşılması *Enerji soğurulma prensibinin öğrenilmesi *X ışınlarının Tıpta kullanım alanlarının öğrenilmesi
11	Lazer ve medikal uygulamaları	<ul style="list-style-type: none"> *Lazer kavramının öğrenilmesi *Lazer oluşum prensiplerinin anlaşılması *Lazer tiplerinin öğrenilmesi *Farklı dalga boyu ve güç değerlerinin doku etkileşiminin anlaşılması *Tıpta lazer kullanım alanlarının öğrenilmesi
12	Ultras	<ul style="list-style-type: none"> *Ses dalgalarının fiziksel özelliklerinin öğrenilmesi *Duran dalga temel frekanslarının anlaşılması *Ultras elde etme yöntemlerinin öğrenilmesi *Ultras madde etkileşimi ve görüntüleme prensiplerinin anlaşılması *Ultras kullanım alanlarının öğrenilmesi
13	Görüntüleme yöntemleri	<ul style="list-style-type: none"> *X- ışınları görüntüleme tekniklerinin prensipleri *Bilgisayarlı tomografi görüntüleme tekniğinin prensipleri *Görüntü çözünürlüğü farklarının anlaşılması *Radyofarmasötiklerin yapısının öğrenilmesi *Radyofarmasötik yapım tekniklerinin öğrenilmesi
14	Görüntüleme yöntemleri	<ul style="list-style-type: none"> *PET tekniğinin anlaşılması *Görüntüleme tekniklerinin karşılaştırılması *MR görüntüleme fizik prensiplerinin anlaşılması *MR görüntüleme modlarının öğrenilmesi
15	Biyomoleküller ve termodinamiğin ilkeleri	<ul style="list-style-type: none"> *Sistem kavramının anlaşılması *Açık ve kapalı sistemler ile biyolojik sistemin

		<p>ilişkilendirilmesi</p> <p>*Termodinamik yasalarının öğrenilmesi</p> <p>*Serbest enerji, entalpi, entropi kavramlarının öğrenilmesi</p> <p>*Termodinamik kavramlar ile biyolojik sistemin tanımlanması</p>
16	Biyoenerjetik ve suyun özellikleri	<p>*Suyun fiziksel özellikleri ile kimyasal yapısı arasında ilişki kurmak</p> <p>*Suyun canlı organizmalar için önemini anlamak</p>
17	Membran yapısı ve transport sistemleri (Pasif transport-Aktif transport)	<p>*Membran yapısının oluşumunu ve membranın görevlerini anlamak</p> <p>*Pasif transport sistemlerini bilmek ve canlı sistem için önemini anlamak</p> <p>*Aktif transport sistemlerini bilmek ve canlı sistem için önemini anlamak</p> <p>*Pasif ve aktif transport arasındaki farkları bilmek</p>
18	Hücre zarının elektriksel özellikleri ve zar potansiyeli	<p>*Dinlenim zar potansiyelini kavramak</p> <p>*Dinlenim zar potansiyelinin oluşmasına katkıda bulunan mekanizmaları anlamak</p>
19	Yerel potansiyeller ve aksiyon potansiyeli	<p>*Zar potansiyelindeki değişimleri kavramak</p> <p>*Yerel potansiyellerin oluşumunu, özelliklerini ve canlı sistemde bilgi iletimi için önemini bilmek</p> <p>*Aksiyon potansiyellerinin oluşumunu, özelliklerini ve canlı sistemde bilgi iletimi için önemini bilmek</p>
20	Aktif zar modeli ve voltaj kapılı kanallar	<p>*Membranda direnç, kondansatör, zaman sabiti ve uzay sabiti kavramlarını kavramak</p> <p>*Membranda uyarılma, depolarizasyon, repolarizasyon oluşum mekanizmalarını anlamak</p> <p>*Voltaj kapılı kanalların yapısını ve çalışma prensiplerini bilmek</p> <p>*Uyarılma ve bilgi iletimi için voltaj kapılı kanalların önemini kavramak</p>
21	Sinaptik ileti ve ileti hızını etkileyen faktörler	<p>*Elektriksel sinyallerin pasif ve aktif iletimini kavrar</p> <p>*İleti hızını etkileyen faktörlerin nedenlerini ve mekanizmalarını bilmek</p>
22	Dipol Kavramı, beyin potansiyelleri ve EEG	<p>*Canlı sistemde meydana gelen biyoelektriksel olayların temeli olan dipol kavramını anlamak</p> <p>*Beyinde meydana gelen elektriksel aktiviteleri tanımlamak</p> <p>*Beyinde meydana gelen elektriksel aktivitelerin mekanizmalarını bilmek</p> <p>*EEG sinyallerini bilmek</p> <p>*EEG sinyallerinin nasıl kaydedildiğini ve kayıt esnasında nelere dikkat edilmesi gerektiğini kavramak</p>
23	Kasın elektriksel aktivitesi ve EMG	<p>*Kasın yapısını bilmek</p> <p>*İskelet kasında meydana gelen elektriksel aktiviteleri ve mekanizmalarını anlamak</p> <p>*EMG sinyallerini bilmek</p> <p>*EMG sinyallerinin nasıl kaydedildiğini ve kayıt esnasında nelere dikkat edilmesi gerektiğini kavramak</p>
24	Dolaşıma giriş ve EKG	<p>*Hacim iletkenliği kavramını bilmek</p> <p>*Elektrokardiyografinin temel prensiplerini kavramak</p> <p>*EKG dalgalarını bilmek</p>
25	Akışkanlar, Basınç-Akım ilişkisi	<p>*Canlı sistemdeki damar sistemini bilmek</p> <p>*Dolaşım dinamiğindeki temel kavramları öğrenmek</p>
26	Bernoulli, Poiseuille ve Laplace yasaları	<p>*Bernoulli yasası ile damar sisteminde basınç-hız ilişkisini kavramak</p> <p>*Poiseuille yasası aracılığı ile damar sisteminde basınç farkı ile kesitten geçen akışkanın debisi arasındaki</p>

		<p>ilişkiyi bilmek *Laplace yasası aracılığı ile damar sisteminde internal basınç ile yüzey gerili arasındaki ilişkiyi bilmek.</p>
27	Solunuma Giriş	<p>*Solunum sistemini oluşturan yapıları bilmek *Ventilasyon sistemini oluşturan bileşenleri kavramak *Solunum olayının mekanizmasını öğrenmek</p>
28	Solunumda ventilasyon mekaniği, kompliyans, yüzey gerilimi	<p>*Ventilasyon mekaniğinde basınç-hacim ilişkisini kavramak *İnspirasyon ve ekspresyon esnasında meydana gelen olayları bilmek *Ventilasyonda kompliyans ve yüzey geriliminin önemini bilmek *Havayolu direncini etkileyen parametreleri anlamak * Ventilasyonu etkileyen parametreleri kavramak</p>
29	Görme Biyofiziği	<p>*Görme sistemini oluşturan yapıları bilmek *Görme duyusunun oluşum mekanizmalarını kavramak *Gözde meydana gelen elektriksel aktiviteyi bilmek *Göz kusurlarını, neden oluştuklarını ve nasıl düzeltileceğini anlamak</p>
30	İşitme Biyofiziği	<p>*Ses (şiddet, gürlük, ton vb.) ve ses dalgalarının (dalga, kırılma, titreşim) özelliklerini bilmek *Rezonans, kararlı dalgalar ve dış kulak yolunu bilmek *Ses dalgalarının kulakta iletim mekanizmalarını anlamak *Kulakta meydana gelen biyoelektriksel olayları bilmek</p>

Dersin Program Çıktılarına Katkısı												
ÖÇ	1.Temel tıp bilimleri ve diş hekimliği teorik bilgilerine sahiptir ve klinik uygulamalara entegre edebilme yetkinliğine sahiptir	2.Diş hekimliğinde kullanılan geleneksel ve modern tüm materyal, ekipman, cihaz ve aletler hakkında bilgi ve donanıma sahiptir ve etkin bir şekilde kullanabilir	3.Hastaların tıbbi durumlarının, semptomlarının, laboratuvar sonuçlarının ve ilaç etkileşimlerinin değerlendirmesini yapar, çeşitli sistemik hastalıklar ve bunlarla ilişkili ağız ve diş hastalıklarının tedavi yollarını bilir ve bu tip durumlarda alınması gereken önlemleri uygular.	4.Ağız, çene, diş ve tüm oral dokuların, hücre, doku, organ ve sistem bazında yapı ve fonksiyonlarını tanımlar.	5.Ağız, çene, diş ve tüm oral dokuların yapı ve fonksiyon değişikliklerini, hastalık ve semptomlarını değerlendirir, disiplin içi ve disiplinler arası teşhis ve tedavi planlamalarında yer alır ve kendi bilgi ve sınırlarını bilerek tedaviler yapar, gerektiğinde alanında uzman hekimlerden görüş ve yardım alır.	6.Çocuk ve yetişkinlerde koruyucu diş hekimliği uygulamaları konusunda bilgi ve donanıma sahiptir, bu uygulamaları klinikte yapar ve gerekli durumlarda yerel, ulusal proje ve etkinliklerde yer alarak koruyucu diş hekimliği ilkelerini yerine getirir	7.Tıp etiği kurallarını bilir, hastalarla, hasta yakınlarıyla, meslektaş ve diğer sağlık çalışanlarıyla toplumsal, sosyal, bilimsel ve etik değerler çerçevesinde iletişim kurar, teşhis, tedavi planlaması ve tedavilerini etik ve hukuki sorumlulukları göz önünde bulundurarak yürütür.	8.Tüm sağlık çalışanları ile uyumlu ekip çalışması yürütür, mesleki fikir ve deneyimlerini sözlü ve yazılı olarak açık bir şekilde dile getirir, bireysel mesleki çalışmalarında yerel, ulusal ve inisiyatif alır.	9.Çalıştığı ortamda tüm çalışanların sağlığı, güvenliği, hasta güvenliği ve riskleri konusunda bilgi ve donanıma sahiptir, gerekli önlemleri alır.	10.Yaşam boyu öğrenme ilkesi çerçevesinde, diş hekimliği bilgilerini takip eder, mesleki ve akademik alanlarda öğrendiği güncel bilgileri kullanır.	11.Halk sağlığı ve sosyal tıp ilkeleri konusunda, adli durumlarda sorumlulukları ve yapması gerekenler konusunda gerekli birikime sahiptir ve gerekli durumlarda uygulamalarda görev alabilir.	12.Sağlık Turizmi konusunda gerekli ve yeterli bilgiye sahiptir, gerekli durumlarda uygulamalarda görev alabilir.
	1	3								3		
	2	2								3		
	3	3								3		
	4		4							3		
	5		4							3		
	6		4							3		
	7		2							3		
	8	2								3		
	9	2								3		
	10	2								3		
	11	3								3		
	12	2								3		
	13	3								3		
Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek												

Dersin ÇEP Sosyal Yeterliliklere Katkısı														
ÖÇ	A. Bilimsellik			B. Profesyonellik Ve Etik						C. İletişim				
	1. Hasta tanı ve tedavi planı sürecinde problem çözme ve eleştirel düşünme becerisini kullanarak klinik karar verir.	2. Uluslararası düzeyde akademik kaynakları izler ve araştırma sonuçlarını değerlendirir.	3. Yüksek düzeyde güncel klinik hizmeti vermek için varsa kanıt dayalı dış hekimliği uygulamalarını meslek pratiğinde kullanır.	1. Yaşam boyu öğrenme kavramını benimseyerek; sürekli profesyonel gelişimini sağlayacak planlamayı yapar, uygular ve mesleki açıdan sürekli gelişim sağlar.	2. Klinik problemlerin çözümünde evrensel mesleki etik kurallara uyar.	3. Birden fazla hasta başvurusunda, acil ve öncelikli tıbbi durumu göz önünde bulundurur.	4. Hizmet sunumunda ulusal hukuk kurallarını uyar.	5. Hastaya ait bilgilerin ve kayıtların gizliliğini sağlar.	6. Aydınlatılmış onam alır.	1. İletişim becerilerini kullanarak kişiler arası uyumu sağlar.	2. Meslektaşları ve ekip üyeleri ile etkili iletişim kurar.	3. Hasta ve hasta yakınları ile etkili iletişim kurar.	4. Hastaları yaş ve gelişim düzeylerine uygun olarak değerlendirir ve iletişim kurar.	5. Hastaya biyopsikososyal yaklaşım gösterir ve hasta odaklı davranır.
1		2		3										
2		2		3										
3		2		3										
4		2		3										
5		2		3										
6		2		3										
7		2		3										
8		2		3										
9		2		3										
10		2		3										
11		2		3										
12		2		3										
13		2		3										

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Dersin ÇEP Sosyal Yeterliliklere Katkısı																			
ÖÇ	D. Sağlık Öncelenmesi						E. Kurumsal Yönetim Ve Liderlik								F. Bilişim				
	1. Bireysel dış hekimliği uygulamalarında, düzeltici tedaviyi değil, sağlığın korunması ve geliştirilmesini önceler.	2. Toplumsal düzeyde, ağız ve diş sağlığının korunması ve geliştirilmesinde sorumlu olur.	3. Kendi hazırladığı toplumsal koruyucu programlarda, hastaların risk gruplarına göre planlamasını ve uygulamasını yapar.	4. Ulusal ağız ve diş sağlığı sistemi ve sağlık politikaları ile ilgili önerilerde bulunur.	5. Sağlıkta geliştirilmesi uygulamalarına destekler.	6. Hayatın farklı evrelerinde sağlıklılık durumunu destekler (gebelik, doğum, lohusalık, yenidoğan, çocukluk, ergenlik, yetişkinlik, menopoz, andropoz, yaşlılık)	1. Tedavi hizmeti sunumunda hasta güvenliği ve klinik risk yönetimini sistematik eder.	2. Sağlık hizmeti kapsamında ekip kurar, ekibin uyumlu çalışmasını sağlar ve ekibe liderlik eder.	3. Birlikte çalıştığı ekibe, hastaların ve meslektaşlarına saygı gösterir, empati kurar.	4. Hasta kayıtlarının eksiksiz tutulmasını ve gizliliğini sağlar.	5. Ağız ve diş sağlığı hizmetlerinin yönetimi ile ilgili güncel gelişmeler, değerlendirmeler ve uygulamalar.	6. Mali ve insan kaynaklarının etkin ve verimli şekilde yönetir.	7. Kalite geliştirme süreçlerine uyar ve uygular.	8. Kurum yönetiminin de afet planı yapar.	9. Kendisi ve diğer çalışanlar için ergonomik ve güvenli çalışma ortamlarını sağlar.	1. Yönetimsel ve klinik süreçlerde bilim teknolojilerini kullanır.	2. Hasta kayıtlarının alınması, saklanması ve kullanımında bilişim teknolojilerini kullanır.	3. Elektronik kayıtların güvenliği ve erişim kontrolünü sağlar.	4. Dış hekimliği bilişim teknolojileri kapsamındaki güncel gelişmeler, değerlendirir ve uygular.
1	1							1								1			
2	1							1								1			
3	1							1								1			
4	1							1								1			
5	1							1								1			
6	1							1								1			
7	1							1								1			
8	1							1								1			
9	1							1								1			
10	1							1								1			
11	1							1								1			
12	1							1								1			
13	1							1								1			

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek

Dersin ÇEP Sosyal Yeterliliklere Katkısı

G. Tanı Ve Tedavi Süreçleri

Ö	Ç	1.Çalışma sınırlarını doğru olarak saptar, gerektiğinde konsültasyon ister ve hastasını uzmana yönlendirir.	2. Tanı ve tedavi planlaması için hastanın detaylı öyküsünü alır, klinik ve radyografik muayenesini yapar, gerektiğinde yardımcı tanı yöntemlerini kullanır, bulguları değerlendirir ve süreci yönetir.	3. Tedavi planlama sında hastanın genel sağlık durumunu göz önünde bulundurur.	4.Hastanın ağız ve diş sağlığı risk grubunu da (diş çürükleri, periodontal hastalık vb) dikkate alarak, hasta için alternatif tedavi planları hazırlar ve sunar.	5.Alternatif tedavilerin avantaj ve dezavantajları hakkında hastaya bilgi vererek, hasta ile birlikte klinik karar verir.	6. Farklı yaş grupları ve özel gereksinimi olan hastalar dahil tüm gruplarda ağız ve diş bakımını planlar.	7. Görev tanımında yer alan mesleki uygulamaları uygun şekilde ve zamanında kullanır.	8. Tüm klinik işlemler için evrensel enfeksiyon kontrol talimatlarını uygular.	9.Hastanın ağrısı ve diş hekimi kaygısı için önlem alır, tanı koyar ve başa çıkar.	10. Diş hekimliği alanında, erken tanı ve tedavi yöntemlerini kullanır ve hastalıkların ilerlemesini önler.	11.Uygulanmış olduğu tedavi hizmetinin sonuçlarını değerlendirir.	12. Tedavi planlamasında hastanın acil ve öncelikli durumlarını göz önünde bulundurur.	13. Hasta olarak başvuran kişinin suistimal ve/veya ihmale uğrama durumunu fark eder ve süreci yönetir.	14. Madde bağımlılığı nı fark eder ve süreci yönetir.	15.Öncelikli ve riskli/inci nebilir gruplara yönelik diş sağlığı hizmetlerini sağlar	16.Hasta takip gereksinimini belirler, süreci planlar ve gerçekleştirir.	
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		
6																		
7																		
8																		
9																		
10																		
11																		
12																		
13																		

Katkı Düzeyi: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek