

Optisyenlik			
Önlisans	TYYÇ: 5. Düzey	QF-EHEA: Kısa Düzey	EQF-LLL: 5. Düzey

Ders Genel Tanıtım Bilgileri

Ders Kodu:	UNI261
Ders İsmi:	Rejeneratif Biyoloji ve Tıp Uygulamaları
Ders Yarıyılı:	Güz Bahar
Ders Kredileri:	AKTS 5
Öğretim Dili:	Türkçe
Ders Koşulu:	
Ders İş Deneyimini Gerektiriyor mu?:	Hayır
Dersin Türü:	Üniversite Seçmeli
Dersin Seviyesi:	Önlisans TYYÇ:5. Düzey QF-EHEA:Kısa Düzey EQF-LLL:5. Düzey
Dersin Veriliş Şekli:	E-Öğrenme
Dersin Koordinatörü:	Dr. Öğr. Üy. ASLI PINAR ZORBA YILDIZ
Dersi Veren(ler):	Aslı Pınar Zorba Yıldız
Dersin Yardımcıları:	

Dersin Amaç ve İçeriği

Dersin Amacı:	Rejeneratif biyoloji ile günümüz teknolojisi kullanılarak yerine getirilemeyecek dokuların , yaraların ya da antikor-aşı gibi immün süreçlerin değerlendirilmesini, güncel tedavi yaklaşımlarını, kullanılan biyomalzemeleri ve 3B biyoyazıcı sistemlerini uygulama alanlarını öğrenerek 21.YY becerilerine uygun çağı yakalayan bilgileri ve bilgiye ulaşma yollarını öğrenmek bu dersin amacını oluşturmaktadır.
Dersin İçeriği:	Bu dersin içeriğini rejeneratif biyolojinin günümüz teknolojisi ile çeşitli tedavilerdeki güncel kullanımları

İçeriği: ve gelecekte yeni nesil teknolojiler ile daha ileri nasıl taşınacağı, çeşitli yasal düzenleme ve iyi laboratuvar uygulamalarını içermektedir.

Öğrenme Kazanımları

Bu dersi başarıyla tamamlayabilen öğrenciler;

- 1) Rejeneratif biyoloji kavramını açıklar ve doğadaki örneklerle karşılaştırır.
- 2) Rejeneratif tıp alanına giren tedavi yöntemlerini sınıflandırır.
- 3) Kök hücre ve somatik hücre sistemlerini ve uygulama alanlarını karşılaştırır.
- 4) Doku mühendisliği temel ilkelerini, biyomalzemeleri ve uygulama alanlarını açıklar.
- 5) Transplantasyon süreçlerini, kök hücre aşılarını ve immün yanıtı açıklar.
- 6) Sistemlere göre yapay doku mühendisliği uygulama alanlarını ve yapılan işlemleri açıklar.
- 7) Nanoteknolojik yaklaşımları ve klonlamayı açıklar ve sınıflandırır.
- 8) GMP şartlarda çalışma prensiplerini ve yasal düzenlemeleri açıklar.

Ders Akış Planı

Hafta	Konu	Ön Hazırlık
1)	Rejeneratif Biyolojinin Tarihçesi, Tıbbi Açıdan Amacı ve Önemi	
2)	Klonlama Teknolojisi: Terapötik ve Reprodüktif Klonlama	
3)	Somatik Hücre Kültürü Temel Prensipleri ve Uygulamaları	
4)	Kök Hücre Sistemleri, Çeşitleri ve Uygulama Alanları	
5)	Eksozom Teknolojisi ve Uygulama Alanları	
6)	Antikor Mühendisliği ve Kök Hücre Aşıları	
7)	Ara Sınav	
8)	Temel Doku Mühendisliği, Hücre ve Doku Transplantasyonu ve İmmünitesi	
9)	Rejeneratif Tıpta Kullanılan Biyomalzemeler ve Özellikleri	
10)	3-Boyutlu Yazıcılar ile ve Yapay Doku Mühendisliği	
11)	Kas- İskelet Sistemi, Diyabet ve Adacık Rejeneratif Tıp Uygulamaları	
12)	Merkezi ve Periferik Sinir Sistemi Rejeneratif Tıp Uygulamaları	
13)	Nanobiyoteknoloji Giriş, Nanorobotik Sistemler ve İlaç Uygulamaları	
14)	GMP (İyi Üretim Uygulamaları) Teknolojisi, Çalışma Alanları, Yasal Düzenlemeler	
15)	Final	

Ders Öğrenme Kazanımları	1	2	3	4	5	6	7	8
10) Görme bozukluklarını gidermek veya hafifletmek için göz hekimi tarafından hazırlanmış reçeteleri okur, optik gereçleri tedarik eder, hastaya en uygun olan cam ve çerçeveyi seçer ve en uygun biçimde gözlük montaj işlemlerini gerçekleştirir.								
11) Optisyenlik laboratuvarında ya da müessesesinde optik malzemeler ile ilgili herhangi bir sorun çıktığında sorunu anlar ve giderir.								
12) Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemine ait tarih bilicini edinir.								
13) Türkçe dil yapısını öğrenir ve iletişim kurmasını sağlayacak temel düzeyde İngilizce bilgisini edinir.								
14) Müessesesinde gerekli olan mali planlamaları yapar ve genel muhasebe bilgisine sahip olur.								
15) Araştırmacı, değişikliklere açık, yaratıcı, program çözme becerilerine ve çözüm önerilerini paylaşma becerilerine sahiptir.								

Ders - Öğrenme Kazanımı İlişkisi

Etkisi Yok	1 En Düşük	2 Orta	3 En Yüksek

	Dersin Program Kazanımlarına Etkisi	Katkı Payı
1)	Optisyenlikte kullanılan temel terimleri, optisyenliğin tarihini, gelişimini ve optisyenlik meslek mevzuatını bilir.	
2)	Mesleği ile ilgili çevresel, toplumsal ,etik problemleri bilir ve bunlarla ilgili sorumlulukları üstlenir.	
3)	Mesleği ile ilgili sağlık ve emniyet tedbirlerini gözetir.	
4)	Toplam kalite felsefesini benimser ve ilgili kurumsal süreçlere destek verir.	
5)	Optisyenlik mesleğinde gerekli olan temel matematik ve fizik bilgisine sahip olur.	
6)	Bilişim teknolojilerini öğrenir, temel bilgisayar programlarını ve mesleki yazılım programlarını kullanır.	
7)	Göz anatomisini ve görme optiğini bilir, göz hastalıkları hakkında bilgi sahibi olur.	
8)	Refraksiyon kusurlarını öğrenir, bu kusurların düzeltilmesinde kullanılan optik gereçleri bilir ve optik camların diyoptrilerini fokometre aracılığıyla ölçer, merceğin türünü belirler .	

9)	Optisyenlikte tanımlanan malzemelerin özelliklerini bilir ve optik aletleri tanır.	
10)	Görme bozukluklarını gidermek veya hafifletmek için göz hekimi tarafından hazırlanmış reçeteleri okur, optik gereçleri tedarik eder, hastaya en uygun olan cam ve çerçeveyi seçer ve en uygun biçimde gözlük montaj işlemlerini gerçekleştirir.	
11)	Optisyenlik laboratuvarında ya da müessesesinde optik malzemeler ile ilgili herhangi bir sorun çıktığında sorunu anlar ve giderir.	
12)	Osmanlı ve Cumhuriyet Dönemine ait tarih bilicini edinir.	
13)	Türkçe dil yapısını öğrenir ve iletişim kurmasını sağlayacak temel düzeyde İngilizce bilgisini edinir.	
14)	Müessesesinde gerekli olan mali planlamaları yapar ve genel muhasebe bilgisine sahip olur.	
15)	Araştırmacı, değişikliklere açık, yaratıcı, program çözme becerilerine ve çözüm önerilerini paylaşma becerilerine sahiptir.	

Ölçme ve Değerlendirme

Yarıyıl İçi Çalışmaları	Aktivite Sayısı	Katkı Payı
Ödev	1	% 5
Sunum	1	% 5
Projeler	1	% 20
Ara Sınavlar	1	% 20
Final	1	% 50
Toplam		% 100
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTU KATKISI		% 50
YARIYIL SONU ÇALIŞMALARININ BAŞARI NOTUNA KATKISI		% 50
Toplam		% 100

İş Yüğü ve AKTS Kredisi Hesaplaması

Aktiviteler	Aktivite Sayısı	Aktiviteye Hazırlık	Aktivitede Harçanan Süre	Aktivite Gereksinimi İçin Süre	İş Yüğü
Ders Saati	2	14			28

Sunum / Seminer	1	20			20
Proje	1	20			20
Ödevler	2	10			20
Ara Sınavlar	1	10			10
Final	1	16			16
Toplam İş Yüğü					114