

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Ayrıntıları				
Dersin Kodu	Sınıfı			Yarıyılı
NWT310	4			8
Dersin Adı	T	U	L	AKTS
Biyomalzemeler	3	2		6
Dersin Dili	Almanca			
Dersin Düzeyi	Lisans	X	Yüksek Lisans	Doktora
Bölümü/Programı	Moleküler Biyoteknoloji			
Eğitim Türü	Örgün			
Dersin Türü	Zorunlu		Seçmeli	X
Dersin Amacı	Öğrencilerin biyomalzemeler hakkındaki bilgi ve becerilerinin geliştirilmesini sağlamak.			
Dersin İçeriği	Biyolojik malzemeler ve biyomineralizasyon, biyolojik malzemelerde yapı-özellik ilişkisi, yapının mekanik özelliklere etkisi, yapıdaki hiyerarşinin etkileri, biyoaktif, biyobozunur, biyo inert malzemeler, implantların kabulü ve reddi, hasta tepkisi/bağışıklık sistemi tepkisi, yara iyileşmesi, biyometaller, biyoseramikler, biyopolimerler ve biyokompozitler, doğadan esinlenmiş malzeme araştırmalarından örnekler; diş ve implant malzemeleri, ilaç taşıma sistemleri, biyomalzemelerin 3 boyutlu yazıcılar ile basılması			
Ön Koşulları	Kimya I&II, Biyoloji			
Dersin Koordinatörü	Dr. Öğr. Üyesi Duygu Ekinci			
Dersi Verenler				
Dersin Yardımcıları				
Dersin Staj Durumu				
Ders Kaynakları				
Ders Notu	<ul style="list-style-type: none"> Schmidt, R., Werkstoffverhalten in biologischen Systemen: Grundlagen, Anwendungen, Schädigungsmechanismen, Werkstoffprüfung, 2. Auflage, Springer. Epple, M., Biomaterialien und Biomineralisation: Eine Einführung für Naturwissenschaftler, Mediziner und Ingenieure, Vieweg+Teubner. Wintermantel, E. and H.-W. Ha, Medizintechnik mit biokompatiblen Werkstoffen und Verfahren, Springer. Temenoff, J. S. und A. G. Mikos, Biomaterials: The Intersection of Biology and Materials Science, Prentice-Hall. Hench L. L. und J. R. Jones, Biomaterials, Artificial Organs and Tissue Engineering, Woodhead Publishing. Hench, L. L., J. R. Jones und M. B. Fenn, New Materials and Technologies For Healthcare, Imperial College Press. 			

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

Diğer Kaynaklar			
Materyal Paylaşımı			
Dokümanlar			
Ödevler			
Sınavlar			
Dersin Yapısı			
Matematik ve Temel Bilimler		%	
Mühendislik Bilimleri	100	%	
Mühendislik Tasarımı		%	
Sosyal Bilimler		%	
Eğitim Bilimleri		%	
Fen Bilimleri		%	
Sağlık Bilimleri		%	
Alan Bilgisi		%	
Değerlendirme Sistemi			
	Sayısı	Katkı Oranı (%)	
Ara Sınav	1	40	
Kısa Sınav			
Ödev			
Devam			
Uygulama			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	60	
	Toplam	100	
AKTS İş Yüğü Dağılımı Tablosu			
	Sayısı	Süresi	Toplam İş Yüğü (Saat)
Ders Süresi	14	3	42
Sınıf Dışı Ç. Süresi	14	3	42
Ödevler	1	10	10
Sunum/Seminer Hazırlama			
Ara Sınavlar	1	3	3
Uygulama	14	3	42
Laboratuvar			
Proje			
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	3	3

MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU

		Toplam İş Yüğü		142			
		AKTS Kredisi (Toplam İş Yüğü /Saat)		6			
Dersin Öğrenim Çıktıları							
1	Öğrencilerin biyomalzemeler hakkındaki bilgi ve becerilerinin geliştirilmesini sağlamak						
2							
Ders Konuları							
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
Dersin Program Çıktılarına Katkısı (1-5)							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7
1		2	3				
Katkı Oranı: 1: Çok Düşük 2: Düşük 3: Orta 4: Yüksek 5: Çok Yüksek							
P01 Güncel bilimsel kaynakları kullanabilme.							
P02 Güncel bilimsel bilgi ve analiz yeteneğine sahip olmak ve bunları bilimsel problemlere uygulayabilmek.							
P03 Biyoteknoloji alanında teorik ve pratik uygulama bilgisine sahip olma.							
P04 Biyoteknoloji alanındaki gelişmeleri takip edebilecek ve dünya çapındaki meslektaşlarıyla bu konuları tartışabilecek seviyede yabancı dil bilgisine sahip olma.							
P05 Araştırma ve bilimsel verilerin analizi için bilgisayar teknolojilerine hakim olma.							
P06 Akademik ve iş hayatı için gerekli donanıma ve sorumluluk alma becerisine sahip olma.							
P07 İş sağlığı ve güvenliği konularında bilince sahip olma.							
Hazırlayan:							
Güncelleme Tarihi:		01.03.2021					



MOLEKÜLER BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ
DERS BİLGİ FORMU