



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Biyomalzeme Mühendisliği	BYM6114	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz, Bahar
---------	------------

Dersin Dili	İngilizce, Türkçe
Dersin Seviyesi	Doktora Seviyesi
Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomühendislik Bölümü
Dersin Koordinatörü	Sevil Yucel
Dersi Veren(ler)	Sevil Yucel
Asistan(lar)ı	Yeliz Başaran Elalmış

Dersin Amacı	1.Gelişen teknolojilerin öğrenimini sağlamak 2.Disiplinlerarası çalışmayı öğrenmek
Dersin İçeriği	Biyomalzemelere giriş, katı materyallerin yapısı,biyomalzemelerin yüzey karakterizasyonu ve ölçüm teknikleri/bimalzeme olarak kullanılan çeşitli materyaller /Biyouyumluluk biyomalzemelere uygulanan biyolojik testler, tıp ve dışçilikte uygulamalar/Öğrencilerin proje çalışmaları
Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler problemleri mühendislik araç ve yöntemleriyle çözebilme yetisi kazanacaklardır
2	Öğrenciler biyomalzemelerin yeni endüstriyel uygulamaları hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir.
3	Öğrenciler biyomalzemeler hakkında detaylı bilgi sahibi olabileceklerdir
4	Öğrenciler biyomalzemelerin uygulamaları ve doku cevapları hakkında detaylı bilgi sahibi olma imkanı ve uygulama becerisi elde edebileceklerdir
5	Vücut içersinde kullanılacak biyomalzemelerin avantaj ve dezavantajlarını göz önüne alarak bir biyomalzeme önerisi yapabilir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş, biyomalzeme tanımı, örnekler	Kitap 1,Bölüm 1
2	Malzeme yapısı ve kimyasal bağlar	Kitap 1,Bölüm 2,3
3	malzemenin yüzey özellikleri	Kitap 2,Bölüm 4
4	Metalik malzemeler	Kitap 1,Bölüm 8
5	Seramik malzemeler	Kitap 1,Bölüm 9
6	Polimerik malzemeler	Kitap 1,Bölüm 10
7	Kompozit malzemeler	Kitap 2 ,Bölüm 9
8	Midterm 1	Kitap 2 ,Bölüm 9

9	Ara sınav	Ders Kitabı
10	Biyouyumluluk	Kitap 1 ,Bölüm 7
11	Doku onarımı	Kitap 2 ,Bölüm 10
12	Yumuşak doku uygulamaları	Kitap 2 ,Bölüm 12
13	Sert doku uygulamaları	Kitap 2 ,Bölüm 12
14	Kompozitlerin Biyomedikal Uygulamaları	Kitap 3 ,Bölüm 9
15	Final	NA

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	5
Sunum/Jüri	1	10
Projeler	1	15
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		40
TOPLAM		100

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	3	42
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	3	42
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	6	12
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler	1	35	35
Sunum / Seminer	1	30	30
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	30	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	34	34

Toplam İşyükü	225
Toplam İşyükü / 30(s)	7.50
AKTS Kredisi	7.5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----