



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	Ara Sınav 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
--------------	-----