



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İleri Doku Mühendisliği	BME5011	3	7.5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Yüksek Lisans Seviyesi
-----------------	------------------------

Ders Kategorisi	Uzmanlık/Alan Dersleri
-----------------	------------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Biyomedikal Mühendisliği Bölümü
----------------------------	---------------------------------

Dersin Koordinatörü	Görke Gürel Peközer
---------------------	---------------------

Dersi Veren(ler)	
------------------	--

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	İleri Doku Mühendisliği dersinin amacı doku ve organ kayıplarının telafisi için kullanılan biyomalzeme ve hücre tabanlı doku mühendisliği stratejilerini öğretmektir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Ders kapsamında doku mühendisliğinin 3 temel ögesi olan hücre, doku iskeleleri ve biyokimyasal ipuçları ayrıntılı işlenecektir. Kemik, kırık, sinir doku mühendisliği ve organ doku mühendisliği gibi konularda örnek çalışmalar incelenecektir.
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Doku mühendisliğinin temel prensiplerini anlamak
2	Doku mühendisliğinde kullanılan hücre ve biyomalzemeleri tanımak
3	Fonksiyonel dokular oluşturmak için gerekli tasarım ve üretim tekniklerini kavramak
4	Doku biyolojisi ve doku mühendisliği stratejisini birleştirerek özgün ve uygulanabilir doku mühendisliği çözümleri üretmektir.

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Doku Mühendisliğine Giriş	Ders Notları
2	Doku Mühendisliğinin Temelleri	Ders Notları
3	Hücreler, Farklılaşma ve Doku Organizasyonu	Ders Notları
4	Hücre Kültürü Teknikleri	Ders Notları
5	Biyomalzemeler ve Doku İskelesi Oluşturma Yöntemleri	Ders Notları
6	Biyokimyasal İpuçları ve Uygulama Yolları	Ders Notları
7	Vücudun Biyomalzemelere Tepkisi ve Test Metotları	Ders Notları
8	Midterm 1	Ders Notları

9	Kemik Doku Mühendisliği	Ders Notları
10	Kıkırdak Doku Mühendisliği	Ders Notları
11	Sinir Doku Mühendisliği	Ders Notları
12	Organ Mühendisliği	Ders Notları
13	Doku Mühendisliğinde Diğer Konular	Ders Notları
14	Doku Mühendisliğinde Diğer Konular	Ders Notları
15	Final	Ders Notları

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	15
Projeler	1	15
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	1	30
Final	1	30
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		30
TOPLAM		90

AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği	1	12	12
Projeler	1	20	20
Sunum / Seminer	1	20	20
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	20	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	40	40

Toplam İşyükü	151
Toplam İşyükü / 30(s)	5.03
AKTS Kredisi	5

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----