



Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Hücre ve Doku Mühendisliği	BME3540	3	5	3	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

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

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

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

Ders Kategorisi	Temel Meslek 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	Bu ders doku mühendisliğine, hücre kültürü yöntemlerine ve biyomateryallere giriş olarak tasarlanmış olup bu hızla ilerleyen alan hakkında güncel bilgiler sağlamanın yanı sıra, doku büyümesi ve gelişiminin genel olarak anlaşılması için ön koşulları, dokuları ve organları tasarlamak için gerekli araçları ve teorik bilgileri bir araya getirir.
--------------	---

Dersin İçeriği	Doku Mühendisliğinin Temelleri, Hücreler, Farklılaşma ve Doku Organizasyonu, Hücre Kültürü Teknikleri, Biyomalzemeler, İskele Teknikleri, Biyokimyasal İpuçları ve Verilme Yöntemleri, Biyomalzemelere Konak Reaksiyonları, Doku Mühendisliği Örnekleri
----------------	---

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

Ders Öğrenim Çıktıları

1	Doku mühendisliğinin arkasındaki temel ilkeleri anlamak [2]
2	Doku mühendisliğinde kullanılan genel hücre türleri ve biyomateryallere aşina olmak [2]
3	Doku mühendisliği sistemlerini tasarlamak, imal etmek ve işlevsel olarak değerlendirmek için kullanılan teknikleri anlamak [2]
4	Eşsiz, makul bir doku mühendisliği çözümü tasarlamak için doku organizasyonu bilgisi ve doku mühendisliği stratejilerini birleştirerek uygulamak [2]
5	Doku mühendisliği alanındaki bir konu hakkında arka plan bilgisi toplamak ve konuyla ilgili yayınlanmış bir makale sunmak [4]

Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Ders Tanıtımı ve Giriş	Ders notları
2	Doku Mühendisliğinin Temelleri	Ders notları - seçilen makaleler
3	Hücre, Farklılaşma ve Doku Organizasyonu	Ders notları - seçilen makaleler
4	Hücre Kültürü Teknikleri	Ders notları - seçilen makaleler

5	Biomaterials, Scaffolds and Scaffolding Techniques	Ders notları - seçilen makaleler
6	Biyokimyasal İpuçları ve Verilme Yöntemleri	Ders notları - seçilen makaleler
7	Biyomalzemelere Vücudun Tepkisi ve Test Metotları	Ders notları - seçilen makaleler
8	Midterm 1	Course Notes
9	Bone Tissue Engineering	Ders notları - seçilen makaleler
10	Cartilage Tissue Engineering	Ders notları - seçilen makaleler
11	Neural Tissue Engineering	Ders notları - seçilen makaleler
12	Organ Tissue Engineering	Ders notları - seçilen makaleler
13	Student Presentations / Discussions	Ders notları - seçilen makaleler
14	Student Presentations / Discussions	Ders notları - seçilen makaleler
15	Final	

Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev		
Sunum/Jüri	1	30
Projeler		
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	13	3	39
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	12	3	36
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			

Projeler			
Sunum / Seminer	1	15	15
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	25	25
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	35	35
Toplam İşyükü			150
Toplam İşyükü / 30(s)			5.00
AKTS Kredisi			5
Diğer Notlar	Yok		