

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
BME419	YAPAY ORGANLAR I	3,00	1,00	0,00	4,00	6,00
Ders Detayı						
Dersin Dili	: İngilizce					
Dersin Seviyesi	: Lisans					
Dersin Tipi	: Seçmeli					
Ön Koşullar	: Yok					
Dersin Amacı	: Bu dersin amacı yapay organların tanınması, doku anatomisi, fizyolojisi ve mekanik özelliklerinin öğrenilmesi; yapay organ dizaynında kullanılan biyomalzemelerin özelliklerinin değerlendirilmesi; uygun biyomateryal üretimi için potansiyel yolların tartışılması; konuyla ilgili bilimsel yayınların okunması, özetlenmesi ve presentasyonu.					
Dersin İçeriği	: Yapay organlara giriş; yapay kalp kapakçığı; yapay akciğer-kalp cihazı; biyoorgan dizayn parametreleri;					
Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar	: Hakim, Nadey S., and SpringerLink (Online service). Artificial Organs. London: Springer London, 2009.					
Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri	: sunum ve makale tartışması					
Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar	: -					
Dersi Veren Öğretim Elemanları	: Doç. Dr. Ozan Karaman					
Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları	: Ar.Gör.Günnur Onak					
Dersin Verilişi	: Sunum					
En Son Güncelleme Tarihi:	: 4.06.2024 16:38:43					

Ders Öğrenme Çıktıları

Bu dersi tamamladığında öğrenci :
1 Yapay organ tasarım parametreleri
2 Organ naklinde dikkat edilmesi gereken hususların kavranması
3 yapay organ tasarımında kullanılan biyomalzemelerin özelliklerinin kavranması
4 Farklı sert ve yumuşak doku anatomisi, fizyolojisi ve mekanik özelliklerinin öğrenilmesi,
5 yapay organlarla ilgili bilimsel yayınların okunması, anlaşılması ve genel anlamda doku mühendisliği ile ilgili farkındalık yaratılması,

Ön Koşullar

Ders Kodu	Ders Adı	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Yerel Kredi	AKTS
-----------	----------	--------	----------	-------------	-------------	------

Haftalık Konular ve Hazırlıklar

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Yapay organlara giriş					
2.Hafta	*Organ transplantasyonu					
3.Hafta	*Yapay dolaşım desteği					
4.Hafta	*Yapay böbrek					
5.Hafta	*Yapay böbrek					
6.Hafta	*Kök hücre ve organ nakli					
7.Hafta	*Yapay karaciğer					
8.Hafta	*Vize					
9.Hafta	*Yapay karaciğer					
10.Hafta	*Yapay deri					
11.Hafta	*Yapay damar					
12.Hafta	*Yapay kemik ve kırıldak uygulamaları					
13.Hafta	*Organ çiplerinin tasarımı					
14.Hafta	*Yapay kornea					

Değerlendirme Sistemi %

1 Ev Ödevi : 10,000
2 Final : 50,000
3 Vize : 30,000
4 Proje : 10,000

AKTS İş Yüğü

Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize / Midterms	1	16,00	16,00
Proje / Project	1	20,00	20,00
Final / Final	1	20,00	20,00
Derse Katılım / Attending lectures	14	2,00	28,00
Ders Öncesi Biresysel Çalışma / Individual study before lecture	14	2,00	28,00
Ders Sonrası Biresysel Çalışma / Individual study after lecture	14	2,00	28,00
Ara Sınav Hazırlık / Preparation for midterm	1	15,00	15,00
Final Sınavı Hazırlık / Preparation for final	1	15,00	15,00
Toplam :			170,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			6
AKTS :			6,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi											
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11
Ö.Ç. 1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	5
Ö.Ç. 5	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0