

BİYOFİZİK ANABİLİM DALI

Lisansüstü Ders Kataloğuna Eklenen Dersler ve İçerikleri

BYF515 Biyomedikal Sinyallerin Kayıt ve Analiz Yöntemleri, Kredisi: (3-0) 3, AKTS: 8, Dersin Statüsü: Seçmeli

1. Biyolojik sinyallerin kaynakları ve özellikleri
2. Biyomedikal transdüserler ve biyosensörler
3. Biyopotansiyel elektrotlar
4. Gümüş/gümüş klorür elektronların özellikleri
5. Analog önişleme
6. Biyolojik sinyallerin örneklenerek sayısallaştırılması
7. Biyolojik sinyallerin kayıtlanması
8. Analog ve sayısal filtreler
9. Zaman frekans analiz yöntemleri

BYF516 Biyofizikte Preparat Hazırlama Teknikleri, Kredisi: (2-2) 3, AKTS: 8, Dersin Statüsü: Seçmeli

1. Biyofizikte kullanılan kayıt ve analiz sistemleri,
2. İn situ kalp preparatından kalbin mekanik aktivitesinin kayıtlanması ve analizi,
3. İzole kalp preparatı hazırlanması ve kayıt alınması,
4. Sıçan ve kurbağada kalbin elektriksel aktivitesinin kayıtlanması,
5. İzole kurbağa iskelet kası preparatının hazırlanması,
6. Kasın mekanik aktivitesinin kayıtlanması,
7. Sıçan iskelet kası elektromiyografisi ve analizi,
8. İzole kurbağa sinir preparatının hazırlanması,
9. Aksiyon potansiyelinin kayıtlanması,
10. İzole barsak preparatı - düz kasların spontan aktivitesi ve analizi,
11. İzole barsak ve Laplace yasası, kayıt ve analizi

BYF517 Kemik Biyomekaniği, Kredisi: (3-0) 3, AKTS: 8, Dersin Statüsü: Seçmeli

1. Biyomekanik ile ilgili temel terminoloji, yasa ve kavramlar,
2. Kemik kompozisyonu ve yapısı,
3. Kemiğin biyomekanik özellikleri,
4. Kemik biyomekaniğinde uygulanan test metotları,
5. Kemik geometrisi ve biyomekanik parametreler üzerine etkileri

BYF518 Doku Biyomekaniği, Kredisi: (3-0) 3, AKTS: 8, Dersin Statüsü: Seçmeli

1. Eklemlerin genel yapısal özellikleri,
2. Eklemlerin biyomekanik özellikleri,
3. Eklem kıkırdaklarının biyomekanik özellikleri,
4. Makaslama, tek yönlü germe ve kompresyon testleri altında eklem kıkırdaklarının davranışı,
5. Lomber ve servikal omurganın biyomekanik özellikleri,
6. Tendon ve ligamentlerin genel yapısı ve özellikleri,
7. Tendon ve ligamentlerin biyomekanik özellikleri ve bu özellikleri etkileyen faktörler,
8. Kas dokusunun genel yapısı ve özellikleri,
9. Kas dokusunun biyomekanik özellikleri,
10. Periferal ve Spinal kök sinirlerinin anatomik ve fizyolojik yapısı,
11. Periferal ve Spinal kök sinirlerinin biyomekanik özellikleri,
12. Periferal ve spinal kök sinirlerinin çekme ve sıkıştırma testine cevapları,
- 13.

BYF519 Hücre Uyarı Sistemleri, Kredisi: (3-0) 3, AKTS: 8, Dersin Statüsü: Seçmeli

1. Hücre haberleşmesinde yer alan moleküler yapılar
2. Hücreler arası haberleşme
3. Endokrin, parakrin ve otokrin uyarılar
4. Hücre yüzey reseptörleri ile yapılan haberleşme
5. İkincil haberciler
6. Hücre içi haberleşme
7. G proteini aracılığı ile haberleşme
8. Steroid hormon reseptörleri aracılığı ile yapılan haberleşme

BİYOFİZİK ANABİLİM DALI (Yürütülen Dersler)				
Ders Kodu	Dersin Adı	Kredisi	AKTS	Dersin Cinsi
BYF501	Temel Biyofizik	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF502	Biyomekanik	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF503	Hücre Biyofiziği	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF504	Görme ve Duyma Biyofiziği	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF505	Dolaşım ve Solunum Dinamiği	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF506	Biyoelektrik Gerilimler, Uyg. ve Gözlem Yöntemleri	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF507	Moleküler Biyofizik Yöntemler ve Spektroskopi Yöntemleri	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF508	Radyasyon Biyofiziği ve Elektromanyetik Alanlar	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF509	Tıbbi Görüntüleme Yöntemleri	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF510	Nörostimulasyon ve Nöroimplantasyon	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF511	Biyomoleküler Modelleme	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF512	Biyofizikte İstatistiksel Mekanik ve Termodinamik Yaklaşımlar	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF513	Protein Yapısı, Katlanması ve Dizaynı	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF514	Bilgisayar Programlama-I	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF599	Yüksek Lisans Tezi	0 (Kredisiz)	26	Zorunlu
BYF798	Seminer	(0 2) 0 (Kredisiz)	4	Zorunlu
BYF899	Uzmanlık Alan Dersi	(4 0) 0 (Kredisiz)	4	Zorunlu

Ders Kodu	Dersin Adı	Kredisi	AKTS	Dersin Cinsi
BYF515	Biyomedikal Sinyallerin Kayıt ve Analiz Yöntemleri	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF516	Biyofizikte Preparat Hazırlama Teknikleri	(2-2) 3	8	Seçmeli
BYF517	Kemik Biyomekaniği	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF518	Doku Biyomekaniği	(3-0) 3	8	Seçmeli
BYF519	Hücre Uyarı Sistemleri	(3-0) 3	8	Seçmeli