|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dersin Adı** | **Kodu** | **Yarıyıl** | **T+U** | **Kredi** | **AKTS** |
| **Biyofizik** | 2802204 | 2 | 2+0 | 2 | 2 |
| Ön koşul Dersler | Yok |
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü |   |
| Dersi Veren |  |
| Dersin Yardımcıları |  |
| Dersin Amacı | Sağlık alanında (tıp) biyofiziğin temel kavram ve kuralları, biyofiziksel uygulamaların öğrenilmesi ile fizyoterapi mesleğine ait temel bilgilerin öğretilmesi |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | 1. Biyofizik temel kavramları ve biyoenerjetik bilgisi edinme
2. Hücre zarında madde taşınımı yöntemleri
3. Dinlenim potansiyeli ve aksiyon potansiyeli oluşumu
4. Kas kasılmasının oluşumu ve biyomekanik ilişkiler
 |
| Dersin İçeriği | Temel tıbbi biyofizik uygulamaları |
| **Haftalar** | **Konular** |
| 1 | Ölçme, birimler, Skaler ve vektör |
| 2 | Hareket, Hareket denklemleri |
| 3 | Kuvvet ve hareket, Denge |
| 4 | Hareket kanunları |
| 5 | İş ve enerji |
| 6 | Momentum ve itme |
| 7 | Çarpışmalar |
| 8 |  Dairesel hareket |
| 9 | Katı cismin dönmesi, Açısal momentum |
| 10 |  Eylemsizlik momenti, Basit harmonik hareket |
| 11 | Diğer yaklaşımlar |
| 12 | Maddenin Mekanik Özellikleri, Isı sıcaklık |
| 13 | Vaka çalışmaları |
| 14 | Vaka çalışmaları |

|  |
| --- |
| **Genel Yeterlilikler** |
| Biyofizik temel kavramlarını bilir.Hücre zarında madde taşınımı yöntemleri hakkında bilgi sahibidir.Dinlenim potansiyeli ve aksiyon potansiyeli oluşumunu bilir.Kas kasılmasının oluşumu ve biyomekanik ilişkileri bilir. |
| **Kaynaklar** |
| Çelebi G:2011; Biyofizik, İzmir, Davidovits P:2011; Biyoloji ve Tıpta Fizik, İstanbul |
| **Değerlendirme Sistemi** |
| Harran Üniversitesi Önlisans ve Lisans Yönetmeliği gereği akademik dönem başında ilan edilen ders izlencelerinde belirtilecektir. |

|  |
| --- |
| **PROGRAM ÇIKTILARI VE İLGİLİ DERSİN İLİŞKİSİ**  |
| **Ders**  | **PÇ1**  | **PÇ2**  | **PÇ3**  | **PÇ4**  | **PÇ5**  | **PÇ6**  | **PÇ7**  | **PÇ8**  | **PÇ9**  | **PÇ10**  |
| Biyofizik  | 2 | 3 |  | 2 | 2 |  |  | 3 | 3 | 3 |

|  |  |
| --- | --- |
|   | **PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE** **DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU**  |
|   | **PÇ1**  | **PÇ2**  | **PÇ3**  | **PÇ4**  | **PÇ5**  | **PÇ6**  | **PÇ7**  | **PÇ8**  | **PÇ9**  | **PÇ10**  |
| **ÖÇ1**  | 2 | 3 |  | 2 | 2 |  |  | 3 | 3 | 3 |
| **ÖÇ2**  | 2 | 3 |  | 2 | 2 |  |  | 3 | 3 | 3 |
| **ÖÇ3**  | 2 | 3 |  | 2 | 2 |  |  | 3 | 3 | 3 |
| **ÖÇ4**  | 2 | 3 |  | 2 | 2 |  |  | 3 | 3 | 3 |
| **ÖÇ: Öğrenme Çıktıları    PÇ: Program Çıktıları**  |
| **Katkı Düzeyi**  | **1 Çok Düşük**  | **2 Düşük**  | **3 Orta**  | **4 Yüksek**  | **5 Çok Yüksek**  |

 |