

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyılı | T+ U | Kredisi | AKTS |
|---|---|----------|------|---------|------|
| Dolaşım ve Solunum Biyofiziği | 308230 | II | 2 | 2 | 2 |
| Ön Koşul Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Türü | Zorunlu | | | | |
| Dersin Koordinatörü | | | | | |
| Dersi Veren | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Dolaşım ve Solunum Sistemleri Biyofiziğine ilişkin temel kavram ve konuların öğrenilmesini sağlamaktır. | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin sonucunda öğrenci; <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalp kası ve kalpte aksiyon potansiyeli ile ilgili süreçleri bilir. 2. EKG ve kardiyak derivasyonlar yorumlar. 3. Kalbin yaptığı iş ve enerjisi tanımlar. 4. Solunum sisteminin işlevlerini bilir. 5. Akciğer/göğüs kompliyansı bilir. 6. Solunum direncini bilir. | | | | |
| Dersin İçeriği | Dolaşım Sistemi yapı ve işlevi, Dolaşımda hidrostatik faktör, Hidrodinamiğin temel kavramları, İç sürtünmeli akış ve viskozite katsayısı, Kanın akışkanlık özellikleri, Damar genişleyebilirliği ve Laplace yasası, Kalbin etkinliği ve gücü, Kan basıncının ölçülmesi, Kan akışının ölçülmesi, Solunum Sistemi ve işlevi, Solunumla ilgili gaz yasaları, Solunum kaslarının işlevleri, Yüzey gerilimi ve alveol mekaniği, Dış solunum sistemi mekaniği, Akciğer ve göğüs kompliyansı, Solunumda direnç faktörü, Akciğer hacim ve kapasiteleri. | | | | |
| Haftalar | Konular | | | | |
| 1. | Dolaşım Sistemi yapı ve işlevi, Dolaşımda hidrostatik faktör | | | | |
| 2. | Hidrodinamiğin temel kavramları, İç sürtünmeli akış ve viskozite katsayısı | | | | |
| 3. | Kanın akışkanlık özellikleri | | | | |
| 4. | Damar genişleyebilirliği ve Laplace yasası | | | | |
| 5. | Kalbin etkinliği ve gücü | | | | |
| 6. | Kan basıncının ölçülmesi | | | | |
| 7. | Ara sınav | | | | |
| 8. | Solunum Sistemi ve işlevi Solunumla ilgili gaz yasaları | | | | |
| 9. | Solunum kaslarının işlevleri | | | | |
| 10. | Yüzey gerilimi ve alveol mekaniği | | | | |
| 11. | Dış solunum sistemi mekaniği | | | | |
| 12. | Akciğer ve göğüs kompliyansı | | | | |
| 13. | Solunumda direnç faktörü | | | | |
| 14. | Akciğer hacim ve kapasiteleri | | | | |
| Genel yeterlilikler | | | | | |
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Dolaşım ve Solunum Sistemi Biyofiziğine ilişkin temel kavram ve konuları anlayabilir ve yorumlayabilir. 2. Hidrodinamiğin temel kavramları, İç sürtünmeli akış ve viskozite katsayısı hakkında bilgi sahibi olabilir. 3. Solunumda direnç faktörü ve Akciğer hacim ve kapasiteleri hakkında bilgi sahibi olabilir. | | | | | |
| Kaynaklar | | | | | |
| Çelebi G. (2015). <i>Biyofizik</i> . Barış Yayınları, Cilt I, 4. Baskı, İzmir. Esen F., Esen H. (2016). <i>Biyofizik-Nörobijyofizik</i> . Ankara Nobel Tıp Kitabevleri, Ankara. Pehlivan F. (2015). <i>Biyofizik</i> . Pelikan Yayınları, 8. Baskı, Ankara. | | | | | |
| Değerlendirme Sistemi | | | | | |
| Arasınav: %40 Final: %60 Bütünleme: %60 | | | | | |

