

| Dersin Adı | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | AKTS |
|--|---|----------|-----|---------|------|
| Biyomedikal Akışkanlar Mekaniğine Giriş | 0502768 | VII | 3+0 | 3 | 4 |
| Ön Koşul Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | |
| Dersin Türü | Seçmeli | | | | |
| Dersin Koordinatörü | | | | | |
| Dersi Veren | | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Dersin amacı öğrencilere biyomedikal sistemlerde karşılan akış uygulamalarını tanıtmak ve temel akış prensiplerini ve bu sistemlerde nasıl kullanıldığını göstermektir | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | <p>Bu dersin sonunda öğrenci;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Biyomedikal sistemlerdeki akış yapısının temel prensiplerini ve karmaşıklığını öğrenir. 2. Akışkanlar mekaniği prensipleri biyomedikal sistemlere uygular. 3. Biyomedikal akışta deneysel ölçümleri yapar. 4. Biyomedikal akışta nümerik hesaplamalarını yapar. 5. Biyomedikal akış uygulamalarını yapar. | | | | |
| Dersin İçeriği | Akışın Biyomedikal mühendislikteki yeri, korunum denklemleri, korunum denklemlerinin biyomedikal akışa uygulanması, fizyolojik akışkanlar mekaniği ve benzeri konulara değinilecektir. | | | | |
| Haftalar | Konular | | | | |
| 1 | Biyomedikal mühendislikte akışın yeri | | | | |
| 2 | Akışkanlar mekaniğinde temel kavramlar | | | | |
| 3 | Korunum denklemleri | | | | |
| 4 | Non-Newtonian akışkanlar | | | | |
| 5 | Biyomedikal akışkanlar mekaniğine giriş | | | | |
| 6 | Fizyolojik akış | | | | |
| 7 | Arasınnav | | | | |
| 8 | Yapay organlarda akış | | | | |
| 9 | Matematiksel modeller | | | | |
| 10 | Kan basıncı ile ilgili modeller | | | | |
| 11 | Biyomedikal akışta deneysel ölçüm | | | | |
| 12 | Biyomedikal akışta deneysel ölçüme devam | | | | |
| 13 | Biyomedikal akışta nümerik hesaplamalar | | | | |
| 14 | Biyomedikal akış uygulamaları | | | | |
| Genel Yeterlilikler | | | | | |
| 1-Biyomedikal akış temel prensiplerini kavrar. 2-Non-Newtonian akış temel kavramlarını öğrenir. 3- Fizyolojik akış temel kavramlarını öğrenir. | | | | | |
| Kaynaklar | | | | | |
| Umur, H. (2009). <i>Akışkanlar Mekaniği</i> . İstanbul: Dora Yayınevi. White, F.W. (2002). <i>Akışkanlar Mekaniği</i> . New York: MC-Graw Hill. | | | | | |
| Değerlendirme Sistemi | | | | | |
| Ara sınav: %40 | | | | | |
| Final: %60 | | | | | |
| Bütünleme: | | | | | |

| PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|-----|---------|-----|--------|-----------------------|----------|-----|--------------|------|------|
| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 |
| ÖÇ1 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| ÖÇ2 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| ÖÇ3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| ÖÇ4 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| ÖÇ5 | 5 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 |
| ÖÇ: Öğrenme Çıktıları | | | | | | PÇ: Program Çıktıları | | | | | |
| Katkı Düzeyi | 1 Çok Düşük | | 2 Düşük | | 3 Orta | | 4 Yüksek | | 5 Çok Yüksek | | |

| Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| | PÇ1 | PÇ2 | PÇ3 | PÇ4 | PÇ5 | PÇ6 | PÇ7 | PÇ8 | PÇ9 | PÇ10 | PÇ11 |
| Biyomedikal Akış. Mek. Giriş | 3 | 4 | 5 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | 4 | 2 |