

| Dersin Tanımı | | | | | |
|---|---|-------------|----------|------------------------------------|------------------|
| Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | Kredi | AKTS |
| MÜHENDİSLER İÇİN BİYOLOJİ | BMBD1110537 | Güz Dönemi | 3+0 | 3 | 8 |
| Ön Koşul Dersleri | | | | | |
| Önerilen Seçmeli Dersler | | | | | |
| Dersin Dili | İngilizce | | | | |
| Dersin Seviyesi | Doktora | | | | |
| Dersin Türü | Programa Bağlı Seçmeli | | | | |
| Dersin Koordinatörü | Dr.Öğr.Üye. Özge ŞENSOY | | | | |
| Dersi Verenler | Dr.Öğr.Üye. Özge ŞENSOY | | | | |
| Dersin Yardımcıları | | | | | |
| Dersin Amacı | Biyomedikal mühendisliği bölümü 2. sınıf öğrencilerine güz döneminde açılan bu ders ile hücrede gerçekleşen faaliyetlerin moleküler seviyede mekanizmalarının açıklanması hedeflenmektedir. Bunun yanında, ayrıca, biyomedikal mühendisliği bölümünde biyoloji ve moleküler biyoloji alanlarında kullanılabilecek bazı temel deneyler için de pratik kazanılması sağlanacaktır. Son olarak, bu ders sonunda elde edilen bilgi birikimiyle konu ile ilgili güncel problemlerin daha iyi anlaşılmasına da olanak sağlanacaktır. | | | | |
| Dersin İçeriği | Bu ders; Hücrenin Kimyasal Bileşenleri, proteinler, DNA ve kromozomlar,DNA replikasyonu, onarımı ve rekombinasyonu,Protein Sentezi ,Protein, DNA ve RNA'nın Manipülasyonu + Hücre Görüntülenmesi ,Membran Yapısı ve Transport ,Hücre içi Kompartmanlar ve Hücre içi Trafiği ,Hücre Haberleşmesi ,Hücre iskeleti ,Hücre Döngüsü ve Programlanmış Hücre ölümü + Hücre Bölünmesinin Mekanizması ,Hücre Bağlanma Noktaları/ Extraselüler Matrix ,Çok hücreli organizmaların Gelişimi,Histoloji,Kanser,Bağışıklık Sistemi ; konularını içermektedir. | | | | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | | | | Öğretim Yöntemleri | Ölçme Yöntemleri |
| | | | | 10, 13, 14, 15, 16, 17, 2, 3, 4, 8 | A, D, E |
| Öğretim Yöntemleri | 10: Beyin Fırtınası, 13: Deney / Laboratuvar, 14: Bireysel Çalışma, 15: Problem Çözme, 16: Proje Temelli Öğrenme, 17: Yanstıcı Düşünce, 2: Soru - Cevap, 3: Tartışma, 4: Alıştırma ve Uygulama, 8: Grup Çalışması | | | | |
| Ölçme Yöntemleri | A: Yazılı sınav, D: Proje / Tasarım, E: Kısa Sınav | | | | |
| Ders Akışı | | | | | |
| Sıra | Konular | Ön Hazırlık | | | |
| 1 | Hücrenin Kimyasal Bileşenleri, proteinler, DNA ve kromozomlar | | | | |
| 2 | DNA replikasyonu, onarımı ve rekombinasyonu | | | | |
| 3 | Protein Sentezi | | | | |
| 4 | Protein, DNA ve RNA'nın Manipülasyonu + Hücre Görüntülenmesi | | | | |
| 5 | Membran Yapısı ve Transport | | | | |
| 6 | Hücre içi Kompartmanlar ve Hücre içi Trafiği | | | | |
| 7 | Hücre Haberleşmesi | | | | |
| 8 | Hücre iskeleti | | | | |
| 9 | Hücre Döngüsü ve Programlanmış Hücre ölümü + Hücre Bölünmesinin Mekanizması | | | | |
| 10 | Hücre Bağlanma Noktaları/ Extraselüler Matrix | | | | |
| 11 | Çok hücreli organizmaların Gelişimi | | | | |
| 12 | Histoloji | | | | |
| 13 | Kanser | | | | |
| 14 | Bağışıklık Sistemi | | | | |
| Kaynaklar | | | | | |
| Molecular Biology of the Cell, 5 th Edition, Alberts, Johnson, Lewis, Raff, Roberts, Walter Sunum, hands-on | | | | | |