



| Ders Adı | Kodu | Yarıyıl | T+U Saat | AKTS | Z / S |
|-----------------|---|---------|----------|------|---------|
| Enzim Kinetiği | BYM5001 | | 3 + 0 | 7,5 | Seçmeli |
| Birim Bölüm | Biyomühendislik - YL - Lisansüstü (Yüz yüze eğitim) | | | | |
| Amaç | Bu dersin sonunda öğrenci; temel enzim kinetiği ile ilgili kavramları, enzimlerin sınıflandırılması, enzim kofaktörleri, enzim kinetiği, enzim katalizinin mekanizması, Enzim aktivitesi ve miktarının tayini, Enzim inhibisyonu, enzim spesifikliği, aktif bölge ve aktif bölge tayini, multienzim sistemleri, allosterik enzimler, konularında bilgi ve kabiliyetleri geliştirecek, bu konularla ilgili olarak karşılaşılabileceği problemlere çözüm önerileri üretebilecek, uygun ders planları geliştirebilecektir. | | | | |
| Ders İçeriği | Dersin içeriği şu şekildedir: İzoenzimler, enzimlerin etki mekanizmaları ve aktif merkez tayini, tek substratlı sistemlerde inhibisyon, çok alt birimli enzimler, çok substratlı enzimler ve kinetik mekanizmaları | | | | |
| Ders Kaynakları | İleri Enzim Kinetiği Ders Notları | | | | |

| Hafta | Konu |
|-------|---|
| 1 | Enzimlerin sınıflandırılması, Enzim Kofaktörleri |
| 2 | Enzim kinetiği |
| 3 | Enzim katalizinin mekanizması |
| 4 | Enzim aktivitesi ve miktarının tayini |
| 5 | Enzim inhibisyonu |
| 6 | Enzim spesifikliği, Enzimlerin aktif bölgeleri |
| 7 | Multienzim sistemleri, Allosterik enzimler |
| 8 | Enzimatik reaksiyonların kontrol ve düzenlenmesi |
| 9 | Enzimlerin başka kontrol mekanizmaları |
| 10 | İzoenzimler, enzimlerin etki mekanizmaları ve aktif merkez tayini |
| 11 | Tek substratlı sistemlerde inhibisyon |
| 12 | Çok alt birimli enzimler |
| 13 | Çok substratlı enzimler ve kinetik mekanizmaları |

Program Çıktıları

- Biyomühendislik alanında bilimsel araştırma yaparak bilgiye genişlemesine ve derinlemesine ulaşmak, bilgiyi değerlendirmek, yorumlamak ve uygulamak
- Biyomühendislik problemlerini kurgulamak, çözmek için yöntem geliştirmek ve çözümlerde yenilikçi yöntemler uygulamak
- Yeni ve/veya özgün fikir ve yöntemler geliştirmek; sistem, parça veya süreç tasarımlarında yenilikçi çözümler geliştirmek
- Çok disiplinli takımlarda liderlik yapmak, karmaşık durumlarda çözüm yaklaşımları geliştirmek ve sorumluluk almak.
- Biyoteknolojik teknikleri eğitim, endüstri, tarım, sağlık ve çevre problemlerine uygulayabilmek
- Biyomühendislik alanında birikimli ve duyarlı olabilmek amacıyla yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilincine sahip olmak ve kendini sürekli yenilemek

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

| Ders Öğrenme Çıktısı | PÇ 1 | PÇ 2 | PÇ 3 | PÇ 4 | PÇ 5 | PÇ 6 |
|---|------|------|------|------|------|------|
| Enzimlerin sınıflandırılması, Enzim Kofaktörleri, Enzim kinetiği | - | - | - | - | - | - |
| Enzim katalizinin mekanizması, Enzim aktivitesi ve miktarının tayini | - | - | - | - | - | - |
| Enzim inhibisyonu, Enzim spesifikliği, Enzimlerin aktif bölgeleri, Multienzim sistemleri, Allosterik enzimler, Enzimatik reaksiyonların kontrol ve düzenlenmesi, Enzimlerin başka kontrol mekanizmaları | - | - | - | - | - | - |
| Enzimatik reaksiyonların kontrol ve düzenlenmesi, Enzimlerin başka kontrol mekanizmaları | - | - | - | - | - | - |