

BİYOİNFORMATİK YÜKSEK LİSANS PROGRAMI

(Tezli)



Son yıllardaki teknolojik gelişmeler hayat bilimlerine yeni bir bakış açısı getirmiş ve biyolojiyi veri merkezli bir bilim dalı haline getirmiştir. Buradan hareketle Biyoinformatik, disiplinler arası bir alandan evrilerek kendi başına önemli bir araştırma ve geliştirme bilim dalı haline gelmiştir.

Biyoinformatik, bilişim yöntemlerini kullanarak özellikle moleküler biyolojik sistemlerin araştırılması amacını güder. Yeni teknolojiler sayesinde elde edilen çok büyük miktarlardaki verilerin incelenmesi, hayatın bilinmeyen yönlerinin anlaşılmasına, yaşam kalitesinin yükseltilmesine ve önemli hastalıkların çarelerinin bulunmasına ve ilaç tasarımı ışık tutmaktadır. Elde edilen çok büyük boyutlardaki veriyi analiz etmek, sonuç çıkarmak Biyoinformatik alanındaki en

önemli ve zorlu işlerden biridir. Dolayısıyla Biyoinformatik, teknoloji yoluyla üretilen büyük boyutlardaki verinin bilgisayar yöntemleri kullanarak araştırılması ve analiz yapılarak biyolojik sistemlerin daha iyi anlaşılması amacını güder.

Biyoinformatik mezunları sağlık ile ilgili her alanda, endüstri ve akademide iş bulabilirler. Özellikle farmasötik ve biyoteknoloji firmaları biyoinformatik mezunu kişilere artan bir şekilde ihtiyaç duymaktadır. Bu amaçla yüksek lisans programında öğrencilerin temel bilgileri öğrenebilmeleri için alması gereken zorunlu dersler ve çalışmak istediği Biyoinformatik alt alanlarına uygun olan seçmeli dersleri seçerek alan ile ilgili bilgileri eksiksiz edinebilmeleri için geniş yelpazeli bir ders programı oluşturulmuştur.

YÜKSEK LİSANS DERS PROGRAMI

(Tezli)

1. Yarıyıl						
Dersin Kodu	Dersin adı	Türü	T	U	K	AKTS
BİN513	Biyoinformatiğe Giriş	Z	3	0	3	8
BİN515	Biyoinformatik Algoritmaları	Z	3	0	3	8
BİN517	Biyoistatistik	Z	3	0	3	8
BİN5XX	Seçmeli Ders-I	S	3	0	3	8
						32
2. Yarıyıl						
Dersin Kodu	Dersin adı	Türü	T	U	K	AKTS
ENS501	Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik	Z	3	0	3	8
BİN502	Seminer	Z	0	0	1	2
BİN514	Biyoinformatik Programlama	Z	3	0	3	8
BİN5XX	Seçmeli Ders-II	S	3	0	3	8
BİN5XX	Seçmeli Ders-III	S	3	0	3	8
						34
3. Yarıyıl						
Dersin Kodu	Dersin adı	Türü	T	U	K	AKTS
BİN591	Tez Çalışması - I	Z	0	0	0	30
4. Yarıyıl						
Dersin Kodu	Dersin adı	Türü	T	U	K	AKTS
BİN592	Tez Çalışması-II	Z	0	0	0	30
Seçmeli Dersler						
BİN516	Hesaplamalı Genomiks	S	3	0	3	8
BİN518	Biyolojik Veri Tabanları	S	3	0	3	8
BİN519	İleri Veri Madenciliği	S	3	0	3	8
BİN520	Protein ve Protomiks	S	3	0	3	8
BİN521	Makine Öğrenmesi	S	3	0	3	8
BİN522	Moleküler Genetik	S	3	0	3	8
BİN523	Karmaşık Biyolojik Ağlar	S	3	0	3	8
BİN524	Bilgisayarlı Görü	S	3	0	3	8
BİN525	Yapay Zeka Uygulamaları	S	3	0	3	8
BİN526	Sayısal İşaret İşleme	S	3	0	3	8
BİN527	Grafik Algoritmaları	S	3	0	3	8
BİN528	İleri Sayısal Yöntemler	S	3	0	3	8
BİN529	Paralel İşleme	S	3	0	3	8
BİN530	Yapay Sinir Ağları	S	3	0	3	8
BİN531	Modelleme ve Simülasyon	S	3	0	3	8
BİN533	Biyomedikal Laboratuvar Aygıtları	S	3	0	3	8
BİN550	Biyoinformatikte Özel Konular	S	3	0	3	8