Program Bilgi Formu

Program Adı	Moleküler Biyoloji ve Genetik ABD Moleküler Biyoloji ve Genetik Doktora Programı
Programı Sunan Akademik Birim	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
Programın Türü	Doktora Programı
Kazanılan Derecenin Seviyesi	Bu program, Doktora seviyesinde öğrenim veren bir programdır.
Kazanılan Derece	Bu programı başarıyla tamamlayan öğrenciler, Moleküler Biyoloji ve Genetik ABD Moleküler Biyoloji ve Genetik Doktora Programı alanında Doktora Derecesi almaya hak kazanmaktadırlar.
Eğitim Türü	Tam zamanlı
Program Direktörü	Not Assigned
Kayıt Kabul Koşulları	Doktora/sanatta yeterlik programları için başvuran bütün adayların genel başarı notu, ALES puanının %50'si, lisans ve/veya yüksek lisans AGNO'sunun %10'u ve giriş sınavı notunu %40'ı dikkate alınarak hesaplanır. Doktora/sanatta yeterlik programlarına öğrenci kabulünde ALES puanı istenmediği durumlarda genel değerlendirme sisteminde lisans AGNO ve giriş sınavı başarı notunun yüzdelik etkisi, ilgili mevzuat kapsamında belirlenen minimum değerlerden az olmamak kaydıyla ilgili anabilim/anasanat dalı kurulunun görüşü ve ilgili Enstitü Kurulunun onayı ile Senato tarafından belirlenir.
Önceki Öğrenmenin Tanınması	Yatay geçişle veya yükseköğretim kurumlarının lisansüstü programlarından ilişik kesilme sebebiyle ayrılmış ve lisansüstü programlarımıza kaydolan öğrencilerin, daha önce lisansüstü seviyesinde almış olduğu dersin başarı notunun başvurduğu program düzeyi için geçerli olan minimum başarı notunu sağlaması durumunda en fazla 3 (üç) ders ilgili anabilim/anasanat dalının tanımlamış olduğu seçmeli ve/veya zorunlu ders yüküne sayılabilir.
Kazanılan Derece Gereklilikleri ve Kurallar	Doktora/sanatta yeterlik programlarına tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için; Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi, yeterlik sınavı, tez önerisi, tez izleme raporları ve tez çalışmasından oluşur. Program, bir eğitim-öğretim dönemi 60 AKTS kredisinden az olmamak koşuluyla en az 240 AKTS kredisinden oluşur.
Program Tanımı	Anabilim Dalının öncelikli amacı alandaki ileri teknolojilere yönelik olmak üzere moleküler biyoloji, genetik ve biyoteknoloji dallarında temel bilimsel araştırmalar yapmaktır. Bu amaçla bilimsel düşünme yeteneğine sahip, disipliner arası fikirler geliştirebilen, bilgi ve teknoloji üretebilme yeteneğine sahip, girişimci, yenilikçi, yaratıcı genç araştırıcıların yetiştirilmesi hedeflenmektedir. Moleküler Biyoloji ve Genetik Doktora mezunlarının akademisyenliğin yanı sıra dünyada ve ülkemizde her geçen gün gelişen biyoteknoloji sektöründe var olabilmeleri hedeflenmektedir.

Mezunların Mesleki Profili	Mezunlarımız yurt içi ve yurt dışı akademik kurumlar,moleküler biyoloji ve ilgili alanlarda sarf ve donanım dağıtımı yapan özel şirketlerin çeşitli konumları, ilaç şirketleri ve biyoteknolojik araştırma ve üretim yapılan kurumlar, Çevre ve Orman Bakanlığı, Tarım Bakanlığı,Tüp Bebek Merkezleri, Hastaneler ve Tanı Laboratuarları, Hıfzısıhha Enstitüleri ve Belediyelerin Fen İşleri, Adli Tıp, kurum ve kuruluşlarda, Emniyet kriminoloji laboratuarları, Savunma Bakanlığı, TÜBİTAK, Özel araştırma merkezleri, Teknoparklar gibi kurum ve kuruluşlarda istihdam edilebileceklerdir. Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü mezunları günümüzde ülkemizde mesleki ve iş alanı düzenlemelerinde eksiklikler olduğundan öncelikli olarak akademik kariyer yapmaktadırlar. Mezunlar bu şekilde üniversite bünyesinde kalarak akademisyen olarak çalışmakta ya da çeşitli enstitülerde ve Biyoteknoloji Firmalarında araştırmacı olarak görev yapmaktadırlar. 21. Yüzyılın teknolojisi olması nedeniyle, moleküler biyolojinin günlük yaşamda kullanım alanı genişleyeceğinden, moleküler biyolog çalıştıran kurum ve kuruluşların sayısının artacağı ve giderek daha fazla iş gücüne ihtiyaç duyulacağı öngörülmektedir.
Bir Üst Dereceye Geçiş	Bu programdan mezun olan öğrenciler, uzmanlık alanlarına bağlı olarak doktora sonrası programlara başvurabilirler.
Sınavlar, Değerlendirme ve Notlandırma	(1) Öğrenci, kayıt yaptırdığı dersin en az %70'ine devam etmek zorundadır. (2) Bir yarıyıl içinde her ders için en az iki başarı ölçümü yapılır. İlgili öğretim üyesinin takdirine göre bunlardan en az biri mutlaka yazılı sınav şeklinde yapılmalıdır. Tek sınav yapılması durumunda diğer değerlendirme ödev, proje, eskiz, laboratuar raporu veya benzeri uygulama çalışması biçiminde yapılabilir. (3) Yarıyıl sonunda dersin bütünüyle ilgili bir sınav yapılır. İlgili dersin öğretimüyesin ce, öğrenciye aldığı her ders için, yarıyıl içi çalışmaların %40-%60 ve yarıyıl sonu sınav notunun %60-%40'ı dikkate alınarak başarı notu hesaplanır. F0 notu hariçba şarısızlık durumunda öğrenciye akademik takvimde belirlenen tarihlerde bütünleme sınavı hakkı tanınır. (4) Başarı notları aşağıdaki şekilde tanımlanır: a) Yüzlük Değer — Başarı Notu — Sayısal Değer 90-100 — AA — 4.00 80-89 — BA — 3.50 70-79 — BB — 3.00 60-69 — CB — 2.50 50-59 — CC — 2.00 40-49 — DC — 1.50 30-39 — DD — 1.00 20-29 — FD — 0.50 0-19 — FF — 0.00 Devamsız — F0 — 0.00 b) Ayrıca aşağıdaki harf notlarından; 1) G: Geçer/Başarılı, 2) K: Kalır/Başarısız, 3) M: Muaf, 4) E: Eksik

	olarak tanımlanır. (5) Bir dersten başarılı sayılabilmek için başarı notunun en az BB (3.00) olması gerekir. (6) Bir öğrencinin derslerini başarı ile tamamlamış sayılabilmesi için AGNO'sunun en az 3.00 olması gerekir (7) Bir dersten CB, CC, DC, DD, FD, FF ve F0 harf notunu alan öğrenci, bu dersten başarısız sayılır. Bu notlar AGNO hesabına katılır. (8) G (Geçer/Başarılı) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarılı/yeterli olma durumu gösterir. K (Kalır/Başarısız) notu, alınan dersten veya eğitim-öğretim faaliyetlerinden başarısız/yetersiz olma durumu gösterir. M (Muaf) notu, öğrencinin daha önce almış olduğu ve/veya denklikleri kabul edilerek enstitü yönetim kurulu kararları ile muaf olunan dersler için verilir. G, K ve M notları AGNO hesabına katılmaz. E (Eksik) notu, öğrencinin devam ettiği ders için öğretim üyesi tarafından otomasyon sistemine girilemeyen notu ifade eder. Bu notlar enstitü yönetim kurulu kararı ile sisteme işlenir.
Mezuniyet Koşulları	Doktora/sanatta yeterlik programlarına tezli yüksek lisans derecesi ile kabul edilmiş öğrenciler için; Program, toplam 21 (yirmi bir) krediden az olmamak koşuluyla, en az 7 (yedi) ders, Seminer dersi, Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik dersi, yeterlik sınavı, tez önerisi, en az 3 tez izleme ara raporu, en az 240 AKTS kredisi ve mezun olunmak istenilen dönemde tez ve uzmanlık alan dersinin seçilmiş olması gerekmektedir. sağlanması gerekir.

Program Çıktıları

1	Yüksek lisans düzeyinde elde etmiş oldukları bilgi ve becerilere dayalı olarak moleküler biyoloji ve genetik alanında doktora düzeyinde bilgi sahibi olur ve kendi araştırma alanlarına göre ileri bilgileri elde etme yeteneği kazanır.
2	Öğrenciler moleküler biyoloji ve genetik lisansüstü derslerinden edindikleri bilgi ve becerileri entegre edebilir ve kendi araştırma alanlarına uygulayabilirler.
3	Öğrenciler moleküler biyoloji, genetik ve biyoteknoloji ve ilgili alanlarda özgün teknik becerileri geliştirir ve laboratuarda bağımsız olarak çalışabilme yeteneği kazanır.
4	Öğrenciler konularındaki bilimsel literatürü takip edebilme, okuma ve eleştirel olarak anlama yetenegi kazanir.
5	Öğrenciler bilimsel verileri analiz etmek ve bilgi edinmek için bilgisayar teknolojilerini kullanabilir.
6	Öğrenciler bilimsel bilgi, fikir ve kendi araştırma çktılarını yazılı ve sözlü olarak aktarma yeteneği kazanır.
7	Öğrenciler kuramsal ve uygulamalı araştırmalarla ilgili moleküler biyoloji, genetik ve biyoteknoloji konularında kavramsal bilgi ve kritik düşünme yetenekleri geliştirebilir, hipotez tasarlayıp test edebilir.
8	Öğrenciler –omik ve rekombinant DNA teknolojilerinin avantajlarını, sınırlarını ve bunların problem çözümlemede nasıl kullanılacağını anlar.
9	Öğrenciler moleküler biyoloji, genetik ve biyoteknolojinin gelişen uygulamaları için fikir sahibidir ve konularının toplumla ilişkisi konusunda bilinçlidir.
10	Öğrenciler gelecekteki iş olanakları için problem çözme ve takım çalışması konusunda uygun mesleki becerileri kazanır.
11	Bilimsel çalışmalarının tüm aşamalarında uluslararası kabul görmüş bilimsel ve etik değerlere uygun hareket edebilir
12	Kalite yönetimi ve süreçleri ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip olur.

Müfredat

1. Yıl - Güz Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
SEC0001		Seçmeli 1	3	0	0	3	7.5
SEC0002		Seçmeli 2	3	0	0	3	7.5
SEC0003		Seçmeli 3	3	0	0	3	7.5
SEC0004		Seçmeli 4	3	0	0	3	7.5
						Toplam:	30

1. Yıl - Bahar Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
SEC0005		Seçmeli 5	3	0	0	3	7.5
SEC0006		Seçmeli 6	3	0	0	3	7.5
SEC0007		Seçmeli 7	3	0	0	3	7.5
MBG6001		Seminer	0	2	0	0	5
MBG5004		Araştırma Yöntemleri ve Bilimsel Etik	2	0	0	2	2.5
						Toplam:	30

2. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG6000		Doktora Tezi	0	1	0	0	40
MBG6003		Uzmanlık Alan Dersi	5	0	0	0	20
						Toplam:	60

3. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG6000		Doktora Tezi	0	1	0	0	40
MBG6003		Uzmanlık Alan Dersi	5	0	0	0	20
						Toplam:	60

4. Yıl - Güz-Bahar Yarıyılı

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG6000		Doktora Tezi	0	1	0	0	40
MBG6003		Uzmanlık Alan Dersi	5	0	0	0	20
						Toplam:	60
						Program Toplam AKTS:	240

Seçmeli Dersler

Kodu	Önk.	Ders Adı	Ders	Uygulama	Laboratuar	Yerel Kredi	AKTS
MBG6112		İleri Nükleik Asit ve Protein Biyokimyası	3	0	0	3	7.5
MBG5122		Sentetik Biyoloji	3	0	0	3	7.5
MBG6124		İleri Moleküler Biyoloji	3	0	0	3	7.5
MBG5113		Rekombinant DNA Teknolojisi ve Genetik Mühendisliği	3	0	0	3	7.5
MBG5109		İleri Moleküler Hücre Biyolojisi	3	0	0	3	7.5
MBG5106		Genom Bilgisi	3	0	0	3	7.5

MBG5121		Medikal Polimerler	3	0	0	3	7.5
MBG5105		Gen Anlatımının Kontrolü	3	0	0	3	7.5
MBG5110		İşlevsel Genomik	3	0	0	3	7.5
MBG5111		Moleküler Biyolojide Kullanılan Metodlar	3	0	0	3	7.5
MBG5112		Preparatif Ayırma ve Saflaştırma Teknikleri	3	0	0	3	7.5
MBG5102		Bitki Stres Fizyolojisi	3	0	0	3	7.5
MBG5103		Bitkilerde Genom ve Proteom Analizi	3	0	0	3	7.5
MBG5104		DNA Protein Etkileşimleri	3	0	0	3	7.5
MBG5107		İleri Bitki Moleküler Biyolojisi	3	0	0	3	7.5
MBG5116		Bilgisayarlı Biyoistatistik	3	0	0	3	7.5
MBG5114		Bitki Gen Kaynaklarının Korunmasında Biyoteknolojik Yaklaşımlar	3	0	0	3	7.5
MBG5115		İleri Adli Genetik Analiz Yöntemleri	3	0	0	3	7.5
MBG5117		İleri Çevre Biyolojisi	3	0	0	3	7.5
MBG5118		Fizyoekoloji	3	0	0	3	7.5
MBG5119		Protein Yapısı ve Mühendisliği	3	0	0	3	7.5
MBG6116		Polimeraz Zincir Reaksiyonu	3	0	0	3	7.5
MBG5120		DNA Parmak İzi	3	0	0	3	7.5
MBG5101		Allelopati	3	0	0	3	7.5
MBG6125		RNA Dünyası	3	0	0	3	7.5
MBG6104		Bitki Büyüme Düzenleyicileri	3	0	0	3	7.5
MBG6106		Biyoteknolojide Son Gelişmeler	3	0	0	3	7.5
MBG6107		Doğal Ürünler ve Steriyokimya	3	0	0	3	7.5
MBG6108		Enzim Kimyasında İleri Konular	3	0	0	3	7.5
MBG6109		Genom ve Epigenetik	3	0	0	3	7.5
MBG6111		İleri Biyoorganik Kimya	3	0	0	3	7.5
MBG6121		Moleküler Biyoloji ve Genetikte Son Gelişmeler	3	0	0	3	7.5
MBG6193		Bitki Moleküler Biyolojisi	3	0	0	3	7.5
MBG6197		İnsan Moleküler Genetiği	3	0	0	3	7.5
MBG6101		Allelokimyasallar	3	0	0	3	7.5
MBG6105		Biyoinformatik Analizler	3	0	0	3	7.5
MBG6113		Kanser Genetiği ve Hücre içi ileti Sistemi	3	0	0	3	7.5
MBG6115		Organik Kimyada Biyotransformasyon	3	0	0	3	7.5
MBG6118		Protein-Biyomolekül Etkileşimleri	3	0	0	3	7.5
MBG6103		Bitki Biyoteknolojisi	3	0	0	3	7.5
MBG6119		Proteomik	3	0	0	3	7.5
MBG6120		Sinyal İleti Yolakları	3	0	0	3	7.5
MBG6110		Hücre Kültürleri	3	0	0	3	7.5
MBG6114		Moleküler Mikrobiyoloji	3	0	0	3	7.5
MBG6194		Uygulamalı Mikrobiyoloji	3	0	0	3	7.5

MBG6122		Çimlenme Fizyolojisi	3	0	0	3	7.5
MBG6123		Etnobotanik	3	0	0	3	7.5