

**MOLEKÜLER BİYOLOJİ VE GENETİK**  
**%100 İNGİLİZCE**

1.Yıl / GÜZ Yarı Yılı				1.Yıl / BAHAR Yarı Yılı			
Ders Kodu	Ders Adı	Kredi	ECTS	Ders Kodu	Ders Adı	Kredi	ECTS
FS 102 (FS101)	Occupational Health and Safety	1	1	MBG116 (FS102)	Ecology	1	1
MBG 111	Biology I	4	5	MBG 112	Biology II	4	5
MBG 113	Biology Laboratory I	2	3	MBG 114	Biology Laboratory II	2	5
TUR 101	Turkish I	2	2	TUR 102	Turkish II	2	2
MATH 101	Calculus I	5	7	MATH 102	Calculus II	5	7
HIS101	Principles of Atatürk and the History of Turkish Revolution I	2	2	HIS 102	Principles of Atatürk and the History of Turkish Revolution II	2	2
CHEM 101	General Chemistry	3	5	CHEM 102	General Chemistry II	3	5
CHEM 113	General Chemistry Laboratory I	1	1	CHEM 114	General Chemistry Laboratory II	1	1
ENG 111	English fir Business Life	2	2	ENG 112	Academic English	2	2
FS103	Career Planning	1	2				
			<b>30</b>				<b>30</b>
2.Yıl / GÜZ Yarı Yılı				2.Yıl / BAHAR Yarı Yılı			
Ders Kodu	Ders Adı	Kredi	ECTS	Ders Kodu	Ders Adı	Kredi	ECTS
MBGXXX	Department Elective I	3	5	MBG 222	Molecular Genetics I	3	6
MBG 221	Genetics	3	6	MBG 272	Microbiology	3	4
MBG 223	Genetics Laboratory	1	3	MBG 274	Microbiology Laboratory	2	3
INF 100	Introduction to Computer Systems	3	3	INF 101	Introduction to Programming	3	4
PHYS 113	Physics for Natural Science I	4	6	PHYS 114	Physics for Natural Science II	4	6
CHEM 116	Applied Organic Chemistry	3	5	MATH 216	Statistics	3	5
XXX	Non Technical Elective I	2	3	XXX	Non Technical Elective II	2	3
			<b>31</b>				<b>31</b>
3.Yıl / GÜZ Yarı Yılı				3.Yıl / BAHAR Yarı Yılı			
Ders Kodu	Ders Adı	Kredi	ECTS	Ders Kodu	Ders Adı	Kredi	ECTS
MBG 305	Biochemistry I	3	5	MBG 306	Biochemistry II	3	5
MBG 307	Biochemistry Laboratory	2	5	MBG 324	Molecular Genetics II	3	5
MBGXXX	Department Elective II	5	5	MBG 326	Molecular Genetics Laboratory	2	5
MBGXXX	Department Elective III	3	5	MBG 332	Molecular Cell Biology II	3	5
MBG 331	Molecular Cell Biology I	3	5	MBG 333	Molecular Cell Biology Laboratory	2	5
MBGXXX	Department Elective IV	3	5	MBG XXX	Department Elective V	3	5
			<b>30</b>				<b>30</b>
4.Yıl / GÜZ Yarı Yılı				4.Yıl / BAHAR Yarı Yılı			
Ders Kodu	Ders Adı	Kredi	ECTS	Ders Kodu	Ders Adı	Kredi	ECTS
MBG 401	Writing Rules and Ethics of Scientific Research	2	2	MBG 403	Seminar in Molecular Biology	1	1
MBG 495	Graduation Project I	4	8	MBG 496	Graduation Project II	4	8
FEN 401	Professional Practice I	3	6	FEN 402	Professional Practice II	3	6
MBG XXX	Department Elective VI	3	5	MBG XXX	Department Elective VIII	3	5
MBG XXX	Department Elective VII	3	5	MBG XXX	Department Elective IX	3	5
XXX	Technical Elective I	3	4	XXX	Technical Elective II	3	5
			<b>30</b>				<b>30</b>
				VEYA			
				MBG 496	Graduation Project II	4	8
				MBG 403	Current Topics in Molecular Biology	1	1

				FEN 402	Professional Practice II	3	6	
				MBG 491	Industrial Applications		15	
							30	
<b>Genel Toplam</b>								<b>242</b>

## 2020-2021 GÜZ DÖNEMİNDEN İTİBAREN DERSE BAŞLAYAN ÖĞRENCİLER İÇİN YAPILAN DEĞİŞİKLİKLER

FS102 Occupational Health and Safety II dersinin adı FS102 Occupational Health and Safety olarak değiştirilmiştir. FS101 Occupational Health and Safety I dersinin 1.yıl güz döneminden kaldırılarak yerine FS102 Occupational Health and Safety dersinin yine güz döneminde GTÜ ve AKTS kredileri değişmeden FS101 ve FS102 ders konularını da içerecek şekilde ders içeriğinin güncellenmesine, eğitimlerine devam etmekte olan 1., 2., 3. ve 4. Sınıf öğrencilerinden FS 101'den kalıp FS 102'den geçen öğrencinin muaf sayılmasına, öğrenci her iki dersten de kalmışsa FS 102'yi tekrar almasına, 1.yıl Bahar döneminden çıkartılan FS102 dersi yerine ise MBG 116 Ecology dersinin yerleştirilerek müfredatın krediler değişmeyecek şekilde ve 2023-2024 Güz döneminden itibaren geçerli olmak üzere revize edilmesine karar verilmiştir.

- 2. sınıf Bahar döneminde okutulan ENG 112 Academic English dersinin 1.sınıf Bahar dönemine aktarılması; 1. sınıf Bahar döneminde okutulan INF 101 Introduction to Programming dersinin ise 2. sınıf Bahar dönemine aktarılmasına karar verilmiştir.

- MBG Bölümüne kayıtlı tüm lisans öğrencileri Bölüm “Lisans Müfredatı”nda belirtilen tüm dersleri almak zorundadır.
- Mezuniyet için gerekli toplam 242 AKTS'dir.
- Öğrenci en az dokuz “Bölüm Seçmeli”, iki “Teknik Seçmeli” ve iki “Teknik Olmayan Seçmeli” ders almak zorundadır.
- “Teknik olmayan Seçmeli” dersler İşletme Fakültesi, Yabancı Diller Bölümü ya da Rektörlüğe bağlı diğer bölümler tarafından açılan dersler arasından danışmanın onayı ile seçilebilir.
- “Teknik Seçmeli” dersler MBG dışında tüm fakülteler tarafından açılan dersler arasından danışmanın onayı ile alınabilir.
- “Bölüm Seçmeli” dersleri MBG Bölümü tarafından açılacak seçmeli derslerdir.
- Öğrenci “Teknik Seçmeli” ders yerine “Bölüm Seçmeli” dersi alabilir.
- “Staj” süresi 40 iş günüdür. 20+20 veya 25+15 olarak iki dönemde ya da tek seferde uygulanabilir.

Bölüm Seçmeli Dersler		Departmental Elective Courses		(T+U+L)	AKTS ECTS
Ders Kodu	Ders Adı	Course Code	Course Title		
MBG 203	İnsan Fizyolojisi	MBG 203	Human Physiology	(3-0-0)	5
MBG 311	Biyoinformatiğe Giriş	MBG 311	Introduction to Bioinformatics	(3-4-0)	7
MBG 347	Biyoteknolojiye Giriş	MBG 347	Introduction to Biotechnology	(3-0-0)	5
MBG 348	Moleküler Biyoteknoloji	MBG 348	Molecular Biotechnology	(3-0-0)	5
MBG 338	History of Science	MBG 338	History of Science	(3-0-0)	5
MBG 402	Viroloji ve Viral Genetik	MBG 402	Virology and Viral Genetics	(3-0-0)	5
MBG 407	Glikobiyoloji	MBG 407	Glycobiology	(3-0-0)	5
MBG 410	Bakteri Ekolojisi	MBG 410	Bacterial Ecology	(3-0-0)	5

MBG 411	Bakteri Fizyolojisi	MBG 411	Bacterial Physiology	(3-0-0)	5
MBG 413	Moleküler Bitki Fizyolojisi	MBG 413	Molecular Plant Physiology	(3-0-0)	5
MBG 414	Biyolojik Veri Analizinde Makine Öğrenimi	MBG 414	Machine Learning in Biological Data Analysis	(3-0-0)	5
MBG 415	Moleküler Bitki Besleme	MBG 415	Molecular Plant Nutrition	(3-0-0)	5
MBG 421	İşlevsel Genomik	MBG 421	Functional Genomics	(3-0-0)	5
MBG 422	Moleküler Evrim	MBG 422	Molecular Evolution	(3-0-0)	5
MBG 423	Epigenetiğin Temelleri	MBG 423	Molecular Mechanisms of Epigenetics	(3-0-0)	5
MBG 424	Protein Yapı-Fonksiyon İlişkisi	MBG 424	Protein Structure-Function Relationships	(3-0-0)	5
MBG 425	Klinik Genetik	MBG 425	Clinical Genetics	(3-0-0)	5
MBG 426	Protein Hedflemesi	MBG 426	Protein Targeting	(3-0-0)	5
MBG 428	Sistem Biyolojisi	MBG 428	Systems Biology	(3-0-0)	5
MBG 430	Biyoistatistiğe Giriş	MBG 430	Introduction to Biostatistics	(3-0-0)	5
MBG 432	Moleküler İmmünoloji	MBG 432	Molecular Immunology	(3-0-0)	5
MBG 433	Gelişim Biyolojisi	MBG 433	Developmental Biology	(3-0-0)	5
MBG 434	Kanser Biyolojisi	MBG 434	Biology of Cancer	(3-0-0)	5
MBG 435	Kök Hücre Temelleri	MBG 435	Fundamentals of Stem Cells	(3-0-0)	5
MBG 437	Biyolojik Saat	MBG 437	Biological Clocks	(3-0-0)	5
MGB 438	İmmünopataloji	MGB438	Immunopathology	(3-0-0)	5
MBG 439	Nörobiyoloji	MBG 439	Neurobiology	(3-0-0)	5
MBG 441	Bitki Biyoteknolojisi	MBG 441	Plant Biotechnology	(3-0-0)	5
MBG 443	Bitki Metabolik	MBG 443	Plant Metabolic Engineering	(3-0-0)	5
MBG 445	Sentetik Biyolojiye Giriş	MBG 445	Introduction to Synthetic Biology	(3-0-0)	5
MBG 452	Hücre Döngüsünün Prensipleri	MBG 452	Principles of Cell Cycle	(3-0-0)	5
MBG460	Bitki Moleküler Genetiği	MBG460	Plant Molecular Genetics	(3-0-0)	5
MBG 461	Bitki Fizyolojisi	MBG 461	Plant physiology	(3-0-0)	5
MBG 463	Moleküler Bitki Islahı	MBG463	Molecular Plant Breeding	(3-0-0)	5
MBG 473	Endüstriyel Mikrobiyoloji	MBG 473	Industrial Microbiology	(3-0-0)	5
MBG 476	Çevre Mikrobiyolojisi	MBG 476	Environmental Microbiology	(3-0-0)	5

### Department of Molecular Biology and Genetics – Undergraduate Program- Service Courses

Service Courses		(T+U+L)	AKTS ECTS
Course Code	Course Title		
MBG101	Principles of Biology	3-0-0	5
MBG 110	Introduction to Modern Biology	3-0-0	4
MBG 222	Molecular Genetics	3-0-0	6

### Department of Molecular Biology and Genetics – Undergraduate Program- Prerequisite Chart\*

*(Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü – Lisans Programı - Önkoşul Tablosu\*)*

Course code (Ders kodu)	Course title (Ders adı)	Prerequisite (Önkoşul)	
MBG 112*	Biology II	MBG 111	Biology I
MBG 324*	Molecular Genetics II	MBG 222	Molecular Genetics I
MBG 306*	Biochemistry II	MBG 305	Biochemistry I
MBG 332*	Molecular Cell Biology II	MBG 331	Molecular Cell Biology I
MBG 495**	Graduation Project I	MATH 101 MATH 102 MBG 111 MBG 112 MBG 113 MBG 114 CHEM 101 CHEM 102 CHEM 113 CHEM 114 PHYS 113 PHYS 114	Matematics I Matematics II Biology I Biology II Biology Laboratory I Biology Laboratory II General Chemistry I General Chemistry II General Chemistry Lab I General Chemistry Lab II Physics for Natural Science I Physics for Natural Science II
MBG 496**	Graduation Project II	MATH 101 MATH 102 MBG 111 MBG 112 MBG 113 MBG 114 CHEM 101 CHEM 102 CHEM 113 CHEM 114 PHYS 113 PHYS 114	Matematics I Matematics II Biology I Biology II Biology Laboratory I Biology Laboratory II General Chemistry I General Chemistry II General Chemistry Lab I General Chemistry Lab II Physics for Natural Science I Physics for Natural Science II

\*Öğrencilerin II nolu dersleri alabilmek için I nolu derslere kayıt olmuş ve devam etmiş olmaları gerekmektedir. Öğrenci I. Dersten kalsa dahi ikinci dersi alabilir.

\*\*Öğrenciler MBG 495 Bitirme Projesi I ve MBG 496 Bitirme Projesi II'yi alabilmek için sağ tarafta belirtilmiş dersleri almış olmalıdır.