

İTÜ
DERS KATALOG FORMU
(COURSE CATALOGUE FORM)

Dersin Adı		Course Name				
Viroloji		Virology				
Kodu (Code)	Yarıyılı (Semester)	Kredisi (Local Credits)	AKTS Kredisi (ECTS Credits)	Ders Uygulaması, Saat/Hafta (Course Implementation, Hours/Week)		
				Ders (Theoretical)	Uygulama (Tutorial)	Laboratuar (Laboratory)
BIO 452 BIO 452E	7	3	7	3	-	-
Bölüm / Program (Department/Program)		Moleküler Biyoloji ve Genetik (Molecular Biology and Genetics)				
Dersin Türü (Course Type)	Seçmeli (Technical Elective MT)	Dersin Dili (Course Language)		Türkçe/İngilizce (Turkish/English)		
Dersin Önkoşulları (Course Prerequisites)	BIO321E or BIO321E					
Dersin mesleki bileşene katkısı, % (Course Category by Content, %)	Temel Bilim (Basic Sciences)	Temel Mühendislik (Engineering Science)	Mühendislik Tasarım (Engineering Design)	İnsan ve Toplum Bilim (General Education)		
	100%	-	-	-		
Dersin İçeriği (Course Description)	Hayvanlar ve bitkiler için önemli olan virüsler; Virüslerin yapısı, morfolojisi, sınıflandırılması ve genetiği; Konakçı virus ilişkisi ve kanserin viral etiolojisi; Virüslerin moleküler biyolojisi. <i>30-60 kelime arası</i>					
Dersin Amacı (Course Objectives)	1. Virüsler ve virüs bilimi (viroloji) hakkında gerekli temel bilgilerin kazanılması 2. Virüslerin moleküler biyolojisinin öğrenilerek, canlılar ile ilişkilerinin hastalık nedeni ve tedavi aracı olarak incelenmesi					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	1. to obtain basic information on viruses and virology. 2. to learn the molecular biology of viruses and investigate the relationship between viruses and living organisms as etiological agents and therapeutic tools.					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler; I. Virüslerin temel yapısal ve biyolojik özelliklerinin anlaşılması II. Hayvanlar için önemli virüslerin tanınması III. Bitkiler için önemli virüslerin tanınması IV. Virüslerin moleküler biyolojisinin anlaşılması V. Virüs konak hücre ilişkisinin ve virüslerin hastalık yapıcı veya tedavi edici özelliklerinin anlaşılması becerilerini kazanırlar. <i>Maddeler halinde 4-9 adet</i>					
Dersin Öğrenme Çıktıları (Course Learning Outcomes)	Students who pass the course will be able to: I. Understand the basic structural and biological characteristics of viruses II. Recognize important animal viruses III. Recognize important plant viruses IV. Understand the molecular biology of viruses V. Understand the host-virus relationship and the ability of the viruses to be etiological agents of diseases or therapeutic tools in disease treatment.					

(COURSE CATALOGUE FORM)

Ders Kitabı (Textbook)	Virology: Principles and Applications, John Carter, John Wiley High Education, 2007.		
Diğer Kaynaklar (Other References) <i>Maddeler halinde en çok 5 adet</i>	--		
Ödevler ve Projeler (Homework & Projects)	Öğrencilere dersi daha iyi anlamaları amacı ile ödevler verilecektir.		
	There will be homework assignments to aid learning process.		
Laboratuvar Uygulamaları (Laboratory Work)	--		
	--		
Bilgisayar Kullanımı (Computer Use)	--		
	--		
Diğer Uygulamalar (Other Activities)	--		
	--		
Başarı Değerlendirme Sistemi (Assessment Criteria)	Faaliyetler (Activities)	Adedi (Quantity)	Değerlendirmedeki Katkısı, % (Effects on Grading, %)
	Yıl İçi Sınavları (Midterm Exams)	2	40%
	Kısa Sınavlar (Quizzes)	--	--
	Ödevler (Homework)	5	20%
	Projeler (Projects)	--	--
	Dönem Ödevi/Projesi (Term Paper/Project)	--	--
	Laboratuvar Uygulaması (Laboratory Work)	--	--
	Diğer Uygulamalar (Other Activities)	--	--
	Final Sınavı (Final Exam)	1	40%

DERS PLANI

Hafta	Konular	Dersin Çıktıları
1	Virüsler ve virolojiye giriş	I
2	Virüslerin yapısı, morfolojisi	I
3	Virüslerin sınıflandırılması	I
4	Hayvan virüsleri	II
5	Bitki virüsleri	III
6	I.ARA SINAV	I,II,III
7	Virüslerin moleküler biyolojisi (I)	IV
8	Virüslerin moleküler biyolojisi (II)	IV
9	Virüslerin moleküler biyolojisi (III)	IV
10	Virüs-konak hücre ilişkisi: Giriş	V
11	Virüs-konak hücre ilişkisi: Virüslerin hastalık yapıcı özellikleri	V
12	Virüs-konak hücre ilişkisi: Virüslerin tedavi amacıyla araç olarak kullanılması	V
13	II.ARA SINAV	IV, V
14	Virüs- kanser ilişkisi	V

COURSE PLAN

Weeks	Topics	Course Outcomes
1	Introduction to viruses and virology	I
2	The structure and morphology of viruses	I
3	Classification of viruses	I
4	Animal viruses	II
5	Plant viruses	III
6	I.MIDTERM EXAM	I,II,III
7	The molecular biology of viruses (I)	IV
8	The molecular biology of viruses (II)	IV
9	The molecular biology of viruses (III)	IV
10	Virus-host relationship: Introduction	V
11	Virus-host relationship: Viruses as etiological agents	V
12	Virus-host relationship: Viruses as therapeutic tools in disease treatment	V
13	II.MIDTERM EXAM	IV, V
14	Virus-cancer relationship	V

Dersin Moleküler Biyoloji ve Genetik Programıyla İlişkisi

	Programın mezununa kazandıracığı bilgi ve beceriler (programa ait çıktılar)	Katkı Seviyesi		
		1	2	3
a	Moleküler Biyoloji ve Genetik ile ilgili güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahip olabilmek		X	
b	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlayıp değerlendirebilmek,		X	
c	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanında güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirerek, bilimsel yöntem ve tekniklerle inceleyebilme.		X	
d	Moleküler Biyoloji ve Genetik bilgilerini diğer disiplinlere uygulayabilme		X	
e	Çok disiplinli gruplarda çalışabilme ve/veya liderlik yapabilme		X	
f	Moleküler Biyoloji ve Genetik ile ilgili problemlerin incelenmesi için deney tasarlayıp, gerçekleştirme, veri toplama, sonuçları analiz edip yorumlayabilme		X	
g	Mesleki ve etik sorumluluk anlayışına sahip olabilmek,			X
h	Türkçe ve/veya İngilizce etkin yazılı ve sözlü iletişim kurabilme,		X	
i	Moleküler Biyoloji ve Genetik alanı ile ilgili sahip olduğu insan sağlığı ve çevre bilinci konularındaki bilgi birikimini toplum yararına kullanabilme			X
j	Hayat boyu öğrenimin önemini kavrama ve uygulayabilme		X	
k	Moleküler Biyoloji ve Genetik ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütebilme		X	
l	Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak aktarabilme		X	

1: Az Katkı, 2. Kısmi Katkı, 3. Tam Katkı

Relationship between the Course and the MBG Curriculum

	Program Outcomes	Level of Contribution		
		1	2	3
a	In the field of Molecular Biology and Genetics, being able to have updated and advanced theoretical and practical knowledge provided by current textbooks, tools and equipment while considering scientific approach		x	
b	Acquired the ability to interpret and evaluate data by using advanced knowledge and skills in the field of Molecular Biology and Genetics,		x	
c	Being able to recognize and analyze the current problems in the field of Molecular Biology and Genetics and find solutions		x	
d	An ability to apply knowledge of molecular biology and genetics to other disciplines		x	
e	An ability to function in and/or develop leadership in multi-disciplinary teams		x	
f	Being able to design and run experiments, collect, interpret and evaluate data to solve the problems in the field of Molecular Biology and Genetics		x	
g	An understanding of professional and ethical responsibility			x
h	An ability to communicate effectively in written and oral Turkish and/or English.		x	
i	An ability to use the knowledge in the field of Molecular Biology and Genetics regarding human health and environment for the use of society			x
j	A recognition of the need for, and an ability to engage in, life-long learning		x	
k	An ability to conduct an independent study in advanced molecular biology and genetics		x	
l	An ability to effectively communicate ideas and solutions proposals related to the field, both oral and written.		x	

1: Little Contribution, 2. Partial Contribution, 3. Full Contribution

<u>Düzenleyen (Prepared by)</u>	<u>Tarih (Date)</u> 15.11.2013	<u>İmza (Signature)</u>
---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------