



DERS BİLGİ FORMU

FAKÜLTE / ENSTİTÜ ADI	Fen Edebiyat Fakültesi
BÖLÜM / PROGRAM / ANABİLİM DALI ADI	Moleküler Biyoloji ve Genetik
DERSİN ADI	İş Sağlığı ve Güvenliği 1
DERSİN KODU	MBG2241
YEREL KREDİSİ	2
AKTS KREDİSİ	2
HAFTALIK DERS SAATİ	2
HAFTALIK UYGULAMA SAATİ	0
HAFTALIK LABORATUVAR SAATİ	0
ÖNKOŞULLAR	Yok
YARIYIL	Güz
DERSİN DİLİ	İngilizce, Türkçe
DERSİN SEVİYESİ	Lisans
DERSİN TÜRÜ	Zorunlu @Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı
DERSİN KATEGORİSİ	Temel Meslek Dersi
DERSİN VERİLİŞ ŞEKLİ	Yüz Yüze
DERSİ SUNAN AKADEMİK BİRİM	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
DERSİN KOORDİNATÖRÜ	Sezgin Çelik
ASİSTAN(LAR)	
DERSİN AMACI	Bu dersin amacı moleküler biyoloji ve genetik Laboratuvarlarında yaşanan iş kazaları ve meslek hastalıkları, nedenleri, sonuçları ve önlenmesiyle ilgili bilgileri vermektir.
DERSİN İÇERİĞİ	İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) kavramsal çerçevesi; ulusal ve uluslararası standartlar; iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri; sonuçları ve önlenmesi ile ilgili temel bilgiler; İSG alanında mevzuatımızda bulunan temel düzenlemeler; örnek olaylar.
DERS KİTABI / MALZEMESİ / ÖNERİLEN KAYNAKLAR	Ders Kitabı: [1] İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği Tüzüğü, İşçi Sağlığı Ve İş Güvenliği İlgili Yönetmelik Ve Tüzükler. [2] Aydın Durmuş, İş Güvenliği Ve İşçi Sağlığı Ders Notları, Ondokuz Mayıs Üniversitesi. [3] Kimya Sektörü İşyerlerinde İş Sağlığı Ve Güvenliği Rehberi, Çalışma Ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı İş Teftiş Kurulu Başkanlığı, Haziran 2009, Ankara.
Ders Öğrenim Çıktıları	Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler, 1. İşyerinde yangın tehlikesi, yangın durumunda yapılması gerekenler ve yangına karşı alınması gereken önlemler hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir. 2. Meslek hastalıkları ve iş kazaları hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir. 3. Kimya sektöründeki riskler ve ilgili mevzuat hakkında bilgi sahibi olabileceklerdir. 4. İş Güvenliği malzemelerini, uyarı ve tehlike işaret ve levhalarını tanımak, özellikleri hakkında bilgi sahibi olmak ve bunları amacına uygun kullanma yeterliliğine sahip olabileceklerdir. 5. İş sağlığı ve güvenliği ile ilgili ölçüm teknik ve yöntemleri hakkında yeterli bilgiye sahip olabileceklerdir.
DEĞERLENDİRME SİSTEMİ	



Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım:		
Laboratuvar:		
Uygulama (Sözlü Sınav):		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Kısa Sınavlar/Stüdyo Kritiği (Zorunlu):		
Ödev: <ul style="list-style-type: none">• İçerik: İş sağlığı ve Güvenliği ile ilgili ödev• Format: Yazılı raporlar ve grup sunumları• Detaylı Değerlendirme Kriterleri:<ul style="list-style-type: none">-Öğrenilen konuların doğru bir şekilde açıklanabilmesi-Sunum tekniklerinin doğru kullanılması	1	%30
Sunum/Jüri:		
Proje:		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar: <ul style="list-style-type: none">• İçerik: Sınav haftasına kadar işlenen konuları kapsayan sorular• Format: Yüz yüze. Sınav (60 dakika)• Detaylı Değerlendirme Kriterleri:<ul style="list-style-type: none">- Dersin temel kavramlarının anlaşıldığının gösterilmesi	1	%30
Final: <ul style="list-style-type: none">• İçerik: Sınav haftasına kadar işlenen konuların tümünü kapsayan soruların sorulması• Format: Yüz yüze. (60 dakika)• Detaylı Değerlendirme Kriterleri:<ul style="list-style-type: none">-Derste işlenen konularla ilgili soruları cevaplayabilme	1	%40
Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı		%60
Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı		%40
TOPLAM		%100
HAFTALIK KONULAR VE İLGİLİ ÖN HAZIRLIK ÇALIŞMALARI		
HAFTALAR	KONULAR	Ön Hazırlık
1	Konu anlatımı: İşçi ve işveren tanımları ve kavramları	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
2	Konu anlatımı: İş sağlığı ve güvenliği temel bilgileri	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
3	Konu anlatımı: Meslek hastalıkları ve iş kazaları	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
4	Konu anlatımı: Kanunlarda İş Sağlığı ve Güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevcut kanuni düzenlemeler	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
5	Konu anlatımı: Kanunlarda İş Sağlığı ve Güvenliği, iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili mevcut kanuni düzenlemeler	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3



6	Konu anlatımı: Risk analizi ve Güvenlik bilgi formu hazırlanması	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
7	Konu anlatımı: Araç, Gereç, Malzeme ve Koruyucu Teçhizat Seçimi / Kullanılması / Hazırlanması, Uyarı işaretleri ve levha standartları; işaret ve uyarı levhaları önemi	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
8	Ara Sınav 1	Sınav haftasına kadar işlenen konuların tümünün tekrar edilmesi
9	Konu anlatımı: Kişisel koruyucu donanımlar	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
10	Konu anlatımı: Fiziksel Risk Etmenleri: Aydınlatma; İyonize ve non-iyonize ışınlar; Alçak ve yüksek basınç	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
11	Konu anlatımı: Ergonomik riskler	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
12	Konu anlatımı: Biyolojik risk etmenleri	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
13	Konu anlatımı: İşyerlerinde yangın tehlikesi, yangın durumunda yapılacaklar ve yangına karşı alınması gereken önlemler	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
14	Konu anlatımı: Risk analizi örnekleri	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
15	Konu anlatımı: Risk analizi örnekleri	1. Kaynak: Ders Kitabı 1, 2, 3
16	Final	İşlenen konuların tümünün tekrar edilmesi

AKTS İŞYÜKÜ TABLOSU

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	14	2	28
Laboratuvar			
Uygulama (sözlü Sınav)			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması	14	1	14
Derse Özgü Staj			
Ödev	1	7	7
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	7	7
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	7	7
Toplam İş yükü:			63
Toplam İş yükü / 30(s):			2.10
AKTS Kredisi:			2

COURSE INFORMATION FORM



FACULTY / GRADUATE SCHOOL	Faculty of Arts and Sciences
DEPARTMENT / PROGRAMME	Molecular Biology and Genetics
TITLE OF COURSE	Occupational Health and Safety 1
CODE	MBG2241
LOCAL CREDIT	2
ECTS	2
LECTURE HOUR / WEEK	2
PRACTICAL HOUR / WEEK	0
LABORATORY HOUR / WEEK	0
PREREQUISITE	None
SEMESTER	Fall
COURSE LANGUAGE	English, Turkish
LEVEL OF COURSE	First Cycle
COURSE TYPE	Required @Moleküler Biyoloji ve Genetik Lisans Programı
COURSE CATEGORY	Core Courses
MODE OF DELIVERY	Face-to-Face
OWNER ACADEMIC UNIT	Department of Molecular Biology and Genetics
COURSE COORDINATOR	Sezgin Çelik
ASSISTANT(S)	
COURSE OBJECTIVES	This course aims to provide information on occupational accidents and diseases occurring in molecular biology and genetics laboratories, their causes, consequences, and prevention.
COURSE CONTENT	The conceptual framework of occupational health and safety (OHS); national and international standards; basic information on the causes, consequences, and prevention of occupational accidents and diseases; basic regulations in our OSH legislation; and case studies.
RECOMMENDED OR REQUIRED READINGS	Coursebooks: [1] Occupational Health and Safety Regulation, Regulations and Regulations Regarding Occupational Health and Safety [2] Aydın Durmuş, Occupational Health and Safety Lecture Notes, Ondokuz Mayıs University [3] Occupational Health and Safety Guide in Chemical Sector Workplaces, Ministry of Labor and Social Security, Labor Inspection Board, June 2009, Ankara.
Course Learning Outcomes	Upon successful completion of the course, students will be able to; 1. Informed about the danger of fire in the workplace, what to do in the event of a fire, and the precautions to be taken against fire. 2. Informed about occupational diseases and accidents. 3. Informed about risks in the chemical sector and relevant legislation. 4. Identify occupational safety materials, warning and hazard signs, and signs, be knowledgeable about their properties, and be competent to use them appropriately. 5. Learn sufficient knowledge of measurement techniques and methods related to occupational health and safety.
EVALUATION SYSTEM	



Activities	Number	Percentage of Grade
Attendance/Participation:		
Laboratory		
Application (Oral Examination):		
Field Work		
Special Course Internship (Work Placement)		
Quizzes/Studio Critics:		
Homework Assignments: <ul style="list-style-type: none"> ● Content: Assignment related to Occupational Health and Safety ● Format: Written reports and group presentations ● Detailed Evaluation Criteria: <ul style="list-style-type: none"> -Accurate explanation of the topics learned -Proper use of presentation techniques 	1	30%
Presentations/Jury:		
Project:		
Seminar/Workshop		
Midterms: Content: Questions covering the topics taught up to the exam week. Format: Face-to-face written exam. (60 minutes). Detailed Evaluation Criteria: - Demonstration of understanding of the fundamental concepts of the course.	1	30%
Final: <ul style="list-style-type: none"> ● Content: Comprehensive questions covering all topics addressed up to the exam week ● Format: Face-to-face written exam. (60 minutes) ● Detailed Assessment Criteria: <ul style="list-style-type: none"> -Ability to answer questions related to the topics covered in the course. 	1	40%
Percentage of In-Term Studies		60%
Percentage of Final Examination		40%
TOTAL		100%

WEEKLY SUBJECTS AND RELATED PREPARATION STUDIES

WEEKS	COURSE OUTLINE	Related Preparation
1	Lecture: Definitions and concepts of worker and employer	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
2	Lecture: Basic information on occupational health and safety	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
3	Lecture: Occupational diseases and occupational accidents	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
4	Lecture: Occupational health and safety laws, current legal regulations related to occupational health and safety	1. Source: Cousebook 1, 2, 3



5	Lecture: Occupational health and safety laws, current legal regulations related to occupational health and safety	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
6	Lecture: Risk analysis and preparation of safety data sheets	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
7	Lecture: Selection/Use/Preparation of tools, equipment, materials, and protective equipment, warning signs and sign standards; the importance of signs and warning signs	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
8	Midterm Exam 1	Review of all topics covered up to the exam week.
9	Lecture: Personal protective equipment	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
10	Lecture: Physical risk factors: Lighting; Ionizing and non-ionizing radiation; Low and high pressure	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
11	Lecture: Ergonomic risks	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
12	Lecture: Biological risk factors	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
13	Lecture: Fire hazards in workplaces, actions to be taken in case of fire, and fire prevention measures	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
14	Lecture: Risk analysis examples	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
15	Lecture: Risk analysis examples	1. Source: Cousebook 1, 2, 3
16	Final	Review of all topics covered.

ECTS WORKLOAD TABLE

Activities	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Course Hours	14	2	28
Laboratory			
Application			
Field Work			
Study Hours Out of Class	14	1	14
Special Course Internship (Work Placement)			
Homework Assignments	1	7	7
Quizzes/Studio Critics			
Project			
Presentations / Seminar			
Mid-Terms (Examination Duration + Examination Prep. Duration)	1	7	7
Final (Examination Duration + Examination Prep. Duration)	1	7	7
Total Workload:			63
Total Workload / 30(h):			2.10
ECTS Credit:			2

Ders Öğrenim Çıktısı & Program Çıktısı Matrisi



	<u>DÖC-1</u>	<u>DÖC-2</u>	<u>DÖC-3</u>	<u>DÖC-4</u>	<u>DÖC-5</u>
<p>PC-1 Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki temel yapı ve süreçleri kavrayabilecekler, biyolojik sistemlerin, hücrelerin ve genlerin işleyişini hücresel ve moleküler düzeyde analiz edebilecekler, deney tasarımı yapabilecekler, laboratuvar tekniklerini uygulayabilecekler, elde ettikleri verileri değerlendirebilecekler ve sonuçlarını yorumlayabileceklerdir./Comprehend the fundamental structures and processes in the field of molecular biology and genetics, analyse the functioning of biological systems, cells and genes at the cellular and molecular levels, design experiments, apply laboratory techniques; evaluate the obtained data and interpret the results</p>					
<p>PC-2 Moleküler biyoloji ve genetik alanının temel kavram, ilke ve kuramlarını kullanarak yaşam bilimleri ile ilgili problemlerin tanımlanması, yorumlanması ve çözümünde uygun yöntemleri seçebileceklerdir./ Select appropriate methods for identifying, interpreting and solving problems in the life sciences employing the fundamental concepts, principles and theories of molecular biology and genetics.</p>					
<p>PC-3 Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki bilgilerini kullanarak bir olayı, olguyu, donanımı veya ürünü anlayıp yorumlayabilecekler, problemleri tanımlayabilecekler, çözüm için uygun bilimsel yöntemleri seçebilecekler ve kullanabilecekler ve deneysel verileri analiz etmek için istatistiksel yöntemleri ve biyoinformatik araçları etkin şekilde uygulayabileceklerdir./ Understand and interpret phenomena, processes, equipment or products, identify problems; select and apply appropriate scientific methods for solutions and effectively use statistical methods and bioinformatics tools to analyse experimental data using their knowledge of molecular biology and genetics.</p>					
<p>PC-4 Disiplinlerarası bir yaklaşımla, farklı alanlarda edinmiş oldukları bilgileri sentezleyebileceklerdir./ Synthesise knowledge acquired from different disciplines through an interdisciplinary approach.</p>					
<p>PC-5 Moleküler biyoloji ve genetik alanında edindikleri bilgi birikimlerini, genetik, genomik ve gelişim biyolojisi, tıbbi biyoloji ve genetik, biyoteknoloji, sentetik biyoloji ve biyoinformatik gibi disiplin-çi ve disiplinlerarası uzmanlık alanlarında geliştirebileceklerdir./ Advance their acquired knowledge in molecular biology and genetics in both disciplinary and interdisciplinary areas of specialisation such as genetics, genomics and developmental biology, medical biology and genetics, biotechnology, synthetic biology and bioinformatics.</p>					
<p>PC-6 Moleküler biyoloji ve genetik alanında yaygın olarak kullanılan en az bir programlama dili ile bilgisayar ve yapay zekâ teknolojilerini, problemleri çözmek, veri analizi yapmak ve simülasyonlar gerçekleştirmek için etkin biçimde kullanabileceklerdir./ Use at least one programming language and computer and artificial intelligence technologies widely employed in molecular</p>					



biology and genetics for problem-solving, data analysis, and simulations.					
PC-7 Moleküler biyoloji ve genetik ve ilgili alanlardaki bilimsel ve teknolojik gelişmeleri izleyebilecek, kariyer fırsatlarını değerlendirerek kişisel ve mesleki gelişim hedeflerini belirleyebilecek ve bu hedeflere ulaşmak için hayat boyu öğrenme stratejilerini kullanabileceklerdir./ Follow scientific and technological developments in molecular biology and genetics and related fields, assess career opportunities, identify personal and professional development goals, and adopt lifelong learning strategies to achieve these goals.					
PC-8. Bilimsel araştırmalarını ve mesleki faaliyetlerini yürütürken doğabilecek hukuksal sonuçları ve toplumsal etkileri dikkate alarak mesleki etik ilkeler, kalite standartları ile evrensel değerler doğrultusunda ve sosyal sorumluluk bilinci ve adalet duygusuyla hareket edebileceklerdir./ Act with a sense of social responsibility and justice and in accordance with professional ethical principles, quality standards, and universal values by taking into account potential legal and societal consequences of their scientific research and professional activities.	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>	<u>5</u>
PC-9 Bireysel olarak ya da takımlarda etkin biçimde çalışabileceklerdir./ Work effectively both independently and as part of a team.					
PC-10 Moleküler biyoloji ve genetik alanında güvenilir bilgi kaynaklarına ulaşarak literatür taraması yapabilecek ve akademik araştırma tasarlayıp yürütebileceklerdir./ Access reliable sources of information, conduct literature reviews, and design and carry out academic research in the field of molecular biology and genetics.					
PC-11 Moleküler biyoloji ve genetik alanındaki konuları, araştırmaları ve problemlere yönelik çözümleri, alan terminolojisini kullanarak tüm paydaşlara Türkçe ve İngilizcede sözlü ve yazılı olarak etkili biçimde aktarabileceklerdir./ Effectively communicate topics, research, and problem solutions in the field of molecular biology and genetics to all relevant stakeholders using appropriate molecular biology and genetics terminology, both orally and in writing, in Turkish and in English.					