



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
İş Sağlığı ve Güvenliği 2	MBG2242	2	2	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Bahar
---------	-------

Dersin Dili	Türkçe
-------------	--------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü
----------------------------	--------------------------------------

Dersin Koordinatörü	Sezgin Çelik
---------------------	--------------

Dersi Veren(ler)	Sezgin Çelik
------------------	--------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Öğrencilerin kimyasallar, tehlikeleri, güvenlik önlemleri ve korunma yöntemleri konularında bilgi edinmelerini sağlayarak, gerek öğrencilik gerekse iş ve günlük hayatlarında daha az hatalarla daha güvenli bir ortamda çalışmalarını için bilgilendirmek ve moleküler biyoloji ve genetik alanında kullanacağı laboratuvar teknikleri ile bunlarla ilgili tehlikeler ve güvenlik önlemleri hakkında bilgi sahibi yapmaktır.
--------------	---

Dersin İçeriği	1. Güvenli Çalışma Ortamının Sağlanmasında Temel Prensipler ve Uygulamalar Laboratuvar Personelinin Bilgilendirilmesi Gerekli Hususlar 2. Kimyasalların Sınıflandırılması, Etiketleme, Depolama ve Kullanım Bilgileri * Alev alabilen maddeler * Korozif(Aşındırıcı) maddeler * Reaktif(Patlayıcı-Oksitleyici)maddeler * Toksik Maddeler •Kanserojenler •Mutajenler, Teratojenler * Sıkıştırılmış Gazlar:Sıkıştırılmış gazların(basınçlı tüplerin) kullanımında dikkat edilecek kurallar. *Kriyojenik Maddeler 3. Etiketleme, Malzeme Emniyet Verileri(MSDS'ler), Bilgi ve Eğitim * Tehlike sınıfları ve sembolleri 4. Güvenlik Ekipmanları :Kişisel Koruyucu Ekipmanlar, Laboratuvar Güvenlik Ekipmanları 5. Atık kimyasalların depolanması ve atılması Birbirleriyle temas etmemesi gereken kimyasallar 6. Laboratuvar Kazaları ve İlk Yardım Acil tıbbi operasyonlar: ilk yardım/gerekli araç, gereç, malzeme, ekipman ve koruyucu teçhizat seçimi, hazırlanması, kullanılması 7. Cam malzemelerin tanıtımı, işlevleri, temizlenmesi, kullanımlarında dikkat edilmesi gerekenler 8. Temel laboratuvar işlemleri ve düzeneklerin kurulması (karıştırma, ısıtma, soğutma, kaynatma, süzme, kurutma) ve alınacak güvenlik önlemleri 9. Gazların kullanımı, laboratuvarda hazırlanabilen gazlar ve saflaştırılması, gazlarla çalışmada güvenlik 10. İnert atmosfer altında gerçekleştirilen deneyler ve alınacak önlemler 11. Reaksiyonların yürütülmesi ve sonlanması ve saflaştırma teknikleri (kristallendirme, ekstraksiyon, destilasyon çeşitleri ve süblimleştirme), ayırma teknikleri ve riskler
----------------	--

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Öğrenciler dönem sonunda kimyasallar, tehlikeler, güvenlik önlemleri ve yapılacak acil yardımlar konularında bilgilenecektir. Böylece öğrenciler ev ve iş hayatlarında daha bilinçli ve güvenli çalışacaklardır.
---	--

2	Öğrenciler laboratuvar eğitiminin gerekliliğini, uyulması gereken başlıca kuralları ve acil durumlarda yapması gerekenleri öğreneceklerdir.
3	Öğrenciler bir deneyin planlanması, gerçekleştirilmesi ve ürünün saflaştırılması hakkında bilgi sahibi olacaklardır.
4	Laboratuvar işlemleri sırasında gerekli güvenlik önlemleri hakkında bilgi edineceklerdir.
5	Öğrenciler işyeri güvenliğinin sağlanabilmesi için yönetsel planları oluşturabilme bilgisine sahip olacaklardır.

## Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Güvenli Çalışma Ortamının Sağlanmasında Temel Prensipler ve Uygulamalar	
2	Kimyasalların Sınıflandırılması, Etiketleme, Depolama ve Kullanım Bilgileri	
3	Etiketleme, Malzeme Emniyet Verileri(MSDS'ler), Bilgi ve Eğitim	
4	Güvenlik Ekipmanları: Kişisel Koruyucu Ekipmanlar, Laboratuvar Güvenlik Ekipmanları	
5	Atık kimyasalların depolanması ve atılması	
6	Laboratuvar Kazaları	
7	İlkyardım	
8	Ara Sınav 1	
9	Temel laboratuvar işlemleri ve düzeneklerin kurulması ve alınacak güvenlik önlemleri	
10	Gazların kullanımı, laboratuvarda hazırlanabilen gazlar ve saflaştırılması,	
11	Reaksiyonların yürütülmesi ve sonlanması ve saflaştırma teknikleri, bu işlemler sırasında karşılaşılabilecek riskler ve alınacak önlemler	
12	Reaksiyonların yürütülmesi ve sonlanması ve saflaştırma teknikleri, bu işlemler sırasında karşılaşılabilecek riskler ve alınacak önlemler	
13	Reaksiyonların yürütülmesi ve sonlanması ve saflaştırma teknikleri, bu işlemler sırasında karşılaşılabilecek riskler ve alınacak önlemler	
14	İnert atmosfer altında gerçekleştirilen deneyler, gazlarla ve inert ortamda çalışmada güvenlik	
15	Final	

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		

Ödev		
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	60
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

<b>AKTS İşyükü Tablosu</b>			
<b>Etkinlikler</b>	<b>Sayı</b>	<b>Süresi (Saat)</b>	<b>Toplam İşyükü</b>
Ders Saati	14	2	28
Laboratuar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev			
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			
Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	10	20
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	12	12
<b>Toplam İşyükü</b>			60
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			2.00
<b>AKTS Kredisi</b>			2

Diğer Notlar	Yok
--------------	-----