

2020-2021 AKADEMİK
YILI

EĞİTİMDE KALİTE GÜVENCESİ YILLIK RAPORU

FEN FAKÜLTESİ

Bilkent

KİMYA LİSANS PROGRAMI (CHEM)



İÇİNDEKİLER

1. BÖLÜM HAKKINDA.....	2
1.1. EĞİTİM AMAÇLARI	2
1.2. LİSANS PROGRAMI	2
1.2.1. MÜFREDAT	2
1.2.2. DERSLERİN DAĞILIMI	4
1.3. ÖĞRENCİLER	5
1.3.1. ÖĞRENCİ SAYILARI.....	5
1.3.2. YABANCI ÖĞRENCİ SAYILARI	5
1.4. ÖĞRETİM ELEMANLARI	6
1.4.1. ÖĞRETİM ELEMANLARI SAYILARI	6
1.4.2. ÖĞRETİM ELEMANLARININ LİSTESİ	6
1.5. EĞİTİMDE KALİTE KOMİTESİ	6
2. TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ - ULUSAL YETERLİLİKLER.....	7
3. PROGRAM ÇIKTILARI	8
3.1. PROGRAM ÇIKTILARININ LİSTESİ.....	8
3.2. ULUSAL YETERLİLİKLER İLE PROGRAM ÇIKTILARI BAĞLANTI TABLOSU	9
4. DERSLER.....	10
4.1. PROGRAM ÇIKTILARI - DERSLER TABLOSU.....	10
4.2. PERFORMANS ÖLÇÜMÜNDE KULLANILACAK METRİKLER.....	11
4.2.1. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILAN DEĞERLENDİRME METOTLARI.....	11
4.2.2. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILAN METOTLAR VE PERFORMANS SONUÇ DETAYLARI.....	21
4.3. PERFORMANS ÖLÇÜM SONUÇLARI	27
4.3.1. PROGRAM ÇIKTILARI PERFORMANS TABLOSU.....	27
4.3.2. PROGRAM ÇIKTILARI PERFORMANS ORANLARI.....	29
5. DEĞERLENDİRME	30
5.1. PROGRAM ÇIKTILARI ÖLÇÜM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ..	30
5.2. EĞİTİM AMAÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ	31

FEN FAKÜLTESİ

KİMYA LİSANS PROGRAMI - CHEM

1. BÖLÜM HAKKINDA

1.1. EĞİTİM AMAÇLARI

- Mezunlar, kimya ve ilgili alanlarda prestijli yüksek lisans programlarına ve/veya şirketlere kabul edilip, başarı göstereceklerdir.
- Mezunlar, kimyanın çalışma alanları ile ilgili konularında en son araştırma/geliştirme çalışmalarını takip edeceklerdir.
- Mezunlar, kimya ile alakalı değişen ve evrilen teknolojilere adapte olabileceklerdir.

1.2. LİSANS PROGRAMI

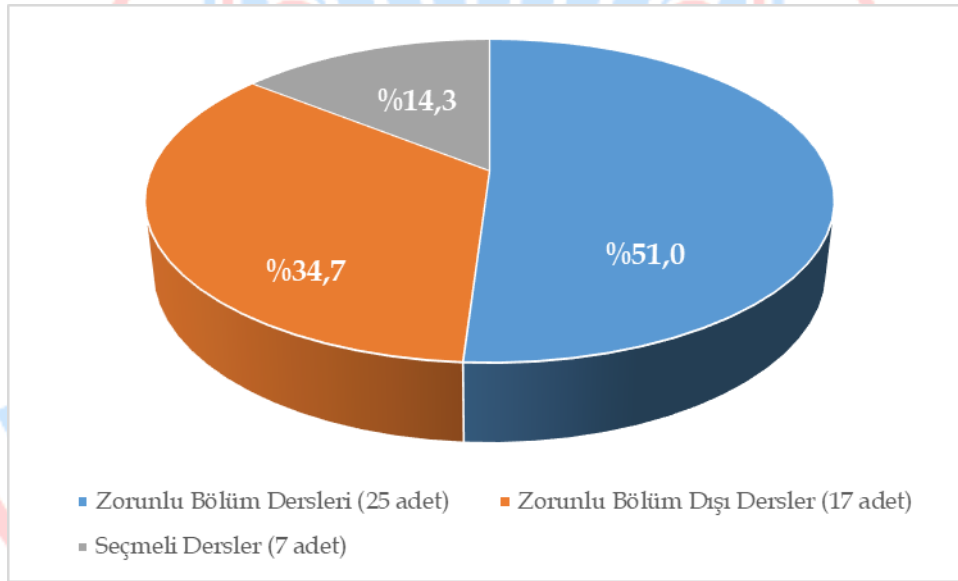
1.2.1. MÜFREDAT

Birinci Yıl					
Güz Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
CHEM 101	Kimyanın Temelleri I	3	4	4	6,5
CHEM 120	Kimya Öğrencileri İçin Üniversite Hayatına Giriş	1	0	1	2
ENG 101	İngilizce ve Kompozisyon I	5	0	3	5
GE 100	Üniversite Hayatına Giriş	1	0	1	2
MATH 101	Matematik I	4	0	4	6,5
PHYS 101	Genel Fizik I	3	3	4	6,5
TURK 101	Türkçe I	0	0	2	3,5
Bahar Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
CHEM 102	Kimyanın Temelleri II	3	4	4	6,5
ENG 102	İngilizce ve Kompozisyon II	5	0	3	5
MATH 102	Matematik II	4	0	4	6,5
PHYS 102	Genel Fizik II	3	3	4	6,5
TURK 102	Türkçe II	0	0	2	3,5

İkinci Yıl					
Güz Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
CHEM 211	Analitik Kimya I	3	0	3	5
CHEM 231	Organik Kimya I	3	0	3	5
CHEM 235	Organik Kimya Laboratuvarı I		4	2	3,5
CS 115	Python ile Programlamaya Giriş	3	4	4	6,5
GE 250	Üniversite Etkinlik Programı I	0	0	0	1
MBG 110	Modem Biyolojiye Giriş	3	0	3	5
Bahar Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
CHEM 212	Analitik Kimya II	3	0	3	5
CHEM 213	Analitik Kimya Laboratuvarı I		4	2	3,5
CHEM 232	Organik Kimya II	3	0	3	5
CHEM 236	Organik Kimya Laboratuvarı II		4	2	3,5
GE 251	Üniversite Etkinlik Programı II	0	0	1	2
HIST 200	Türkiye Tarihi	4	0	4	6,5
MATH 225	Doğrusal Cebir ve Türevsel Denklemler	4	0	4	6,5
Üçüncü Yıl					
Güz Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
CHEM 214	Analitik Kimya Laboratuvarı II		4	2	3,5
CHEM 320	Fizikokimya Laboratuvarı	1	4	3	5
CHEM 323	Fizikokimya I	3	0	3	5
CHEM 327	Kuantum Kimyası I	3	0	3	5
CHEM 341	Anorganik Kimya I	3	0	3	5
HUM 111	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler I	3	0	3	5
	Teknik Olmayan Seçmeli Ders			3	
Bahar Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
CHEM 324	Fizikokimya II	3	0	3	5
CHEM 328	Kuantum Kimyası II	3	0	3	5
CHEM 340	Anorganik Kimya Laboratuvarı	1	4	3	5
CHEM 342	Anorganik Kimya II	3	0	3	5
HUM 112	Kültürler, Medeniyetler ve Düşünceler II	3	0	3	5
	Teknik Olmayan Seçmeli Ders			3	

Dördüncü Yıl					
Güz Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
CHEM 399	Yaz Stajı	0	0	0	6
CHEM 450	Uygulamalı Kuantum Kimyası	3	0	3	5
CHEM 461	Biyokimyanın Temelleri	3	0	3	5
CHEM 491	Bitirme Projesi I	0	0	4	6,5
	Teknik Seçmeli Ders (2)			6	
Bahar Dönemi					
Ders Kod	Ders Ad	Saatler		Kredi	
		Ders	Lab / Stüdyo / Diğer	Bilkent	ECTS
CHEM 422	İstatistiksel Termodinamiğe Giriş	3	0	3	5
CHEM 492	Bitirme Projesi II	0	0	4	6,5
	Teknik Olmayan Seçmeli Ders			3	
	Teknik Seçmeli Ders (2)			6	

1.2.2. DERSLERİN DAĞILIMI



Grafik.1.2.2. Kimya Lisans Programı Müfredatındaki Derslerin Dağılımı

1.3. ÖĞRENCİLER

1.3.1. ÖĞRENCİ SAYILARI

Öğrenci Sayıları	
Hazırlık	17
1. Sınıf	36
2. Sınıf	21
3. Sınıf	20
4. Sınıf	24
Toplam Öğrenci Sayısı	118

Tablo.1.3.1. 2020-2021 Akademik Yılı Kimya Lisans Programı Öğrenci Sayıları

1.3.2. YABANCI ÖĞRENCİ SAYILARI

Yabancı Öğrenci Sayıları	
Hazırlık	0
1. Sınıf	3
2. Sınıf	1
3. Sınıf	1
4. Sınıf	2
Toplam Yabancı Öğrenci Sayısı	7

Tablo.1.3.2. 2020-2021 Akademik Yılı Kimya Lisans Programı Yabancı Öğrenci Sayıları

1.4. ÖĞRETİM ELEMANLARI

1.4.1. ÖĞRETİM ELEMANI SAYILARI

Öğretim Elemanı Sayıları	
Profesör Doktor	5
Doçent Doktor	1
Doktor Öğretim Üyesi	5
Toplam Öğretim Elemanı Sayısı	11

Tablo.1.4.1. 2020-2021 Akademik Yılında Kimya Lisans Programı Kadrolu ve Yarı Zamanlı Öğretim Elemanı Sayıları

1.4.2. ÖĞRETİM ELEMANLARININ LİSTESİ

Öğretim Elemanının Unvanı	Öğretim Elemanının Adı - Soyadı	Öğretim Elemanının Unvanı	Öğretim Elemanının Adı - Soyadı
Profesör Doktor	Emrah Özensoy	Doktor Öğretim Üyesi	Bilge Baytekin
Profesör Doktor	Ömer Dağ	Doktor Öğretim Üyesi	Burak Ülgüt
Profesör Doktor	Şefik Süzer	Doktor Öğretim Üyesi	Ferdi Karadaş
Profesör Doktor	Ulrike Salzner	Doktor Öğretim Üyesi	Halil İbrahim Okur
Profesör Doktor	Zeki Cemal Kuruoğlu	Doktor Öğretim Üyesi	Yunus Emre Türkmen
Doçent Doktor	Dönüş Tuncel		

Tablo.1.4.2. 2020-2021 Akademik Yılında Kimya Lisans Programı Kadrolu ve Yarı Zamanlı Öğretim Elemanı Listesi

1.5. EĞİTİMDE KALİTE KOMİTESİ

- ❖ Emrah Özensoy
- ❖ Şefik Süzer
- ❖ Burak Ülgüt

2. TÜRKİYE YÜKSEKÖĞRETİM YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ - ULUSAL YETERLİLİKLER

TYYÇ Doğa Bilimleri Temel Alanı Yeterlilikleri (Akademik Ağırlıklı) 6. Düzey (LİSANS Eğitimi)

TYYÇ DÜZEYİ	BİLGİ -Kuramsal -Olgusal	BECERİLER -Bilişsel -Uygulamalı	YETKİNLİKLER			
			Bağımsız Çalışabilme ve Sorumluluk Alabilme Yetkinliği	Öğrenme Yetkinliği	İletişim ve Sosyal Yetkinlik	Alana Özgü Yetkinlik
<p>6 LİSANS</p> <p>EQF-LLL: 6. Düzey</p> <p>QF-EHEA: 1. Düzey</p>	<p>K1- Alanındaki güncel bilgileri içeren ders kitapları, uygulama araç-gereçleri ve diğer kaynaklarla desteklenen bilimsel yaklaşımı ön plana alacak şekilde ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgilere sahiptir.</p>	<p>S1-Alanında edindiği bilgileri ortaöğretime uyarlar ve aktarır.</p> <p>S2-Alanında edindiği ileri düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kullanır.</p> <p>S3-Günün koşullarına bağlı olarak bu bilgileri yeniler.</p> <p>S4-Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak verileri yorumlar ve değerlendirir, güncel teknolojik gelişmelere paralel sorunları tanımlar, analiz eder, araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirir.</p> <p>S5-Alanıyla ilgili olay ve olguları kavramsallaştırma becerisine sahip olur; bilimsel yöntem ve tekniklerle inceler.</p> <p>S6-Problemlerin incelenmesi için deney tasarlayıp gerçekleştirir, veri toplar, sonuçları analiz eder ve yorumlar.</p>	<p>W1-Alanı ile ilgili ileri düzeydeki bir çalışmayı bağımsız olarak yürütür.</p> <p>W2-Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözmek için bireysel ve ekip üyesi olarak sorumluluk alır.</p> <p>W3-Sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesinde gelişimlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetir.</p> <p>W4-Farklı disiplin alanlarıyla ilgili karşılaşılan sorunlarda karar verme sürecinde rol oynar.</p> <p>W5-Analitik düşünme yeteneği ile sonuç çıkarma sürecinde zamanı etkin kullanır.</p>	<p>L1-Alanında edindiği ileri düzeydeki bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.</p> <p>L2-Öğrenme gereksinimlerini belirler ve öğrenmesini yönlendirir.</p> <p>L3-Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu tutum geliştirir.</p> <p>L4-Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliğinin bilincine sahip olur ve mesleki bilgi ve becerilerini sürekli olarak geliştirir.</p>	<p>C1-Alanı ile ilgili konularda ilgili kişi ve kurumları bilgilendirir; düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini yazılı ve sözlü olarak ifade eder.</p> <p>C2-Alanı ile ilgili konularda düşüncelerini ve sorunlara ilişkin çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek uzman olan ve olmayan kişilerle paylaşır.</p> <p>C3-Toplumsal sorumluluk bilinci ile yaşadığı sosyal çevre için proje ve etkinlikler düzenler ve bunları uygular.</p> <p>C4-Bir yabancı dili en az Avrupa Dil Portföyü B1 Genel Düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.</p> <p>C5-Alanının gerektirdiği en az Avrupa Bilgisayar Kullanma Lisansı İleri Düzeyinde bilgisayar yazılımı ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanır.</p> <p>C6-Alanı ile ilgili sahip olduğu insan sağlığı ve çevre bilinci konularındaki bilgi birikimini toplum yararına kullanır.</p>	<p>F1-Alanı ile ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere uygun hareket eder.</p> <p>F2-Sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite yönetimi ve süreçlerine uygun davranma ve katılma (Kalite kültürünün yerine) ve kültürel değerlerin korunması ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahiptir.</p>

3. PROGRAM ÇIKTILARI

3.1. PROGRAM ÇIKTILARININ LİSTESİ

- a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.
- b. Kimya alanındaki problemleri çözmek için yüksek matematik ve ileri fizik uygulamalarını kullanır.
- c. Kimyasal deneyler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz eder.
- d. Kimyasal deney yaparken geleneksel ve modern ekipmanları / cihazları kullanır.
- e. Kimyasalları güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanır.
- f. Araştırma sonuçlarını objektif ve dürüst bir şekilde raporlandırır.
- g. Araştırma yapmak için bilgisayar ve veri işleme teknolojisini kullanır.
- h. Bağımsız çalışma ve takım çalışmaları ile bilgilerini genişletir.
- i. İngilizceyi ve anadilini etkin bir şekilde kullanarak akranları ve halk ile yazılı ve sözlü şekilde iletişime geçebilir.
- j. Kimyanın sağlığa, topluma ve çevreye olumlu etkilerini değerlendirir.



3.2. ULUSAL YETERLİLİKLER İLE PROGRAM ÇIKTILARI BAĞLANTI TABLOSU

Ulusal Yeterlilikler	Program Çıktıları									
	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)	(i)	(j)
K1	✓		✓	✓						
S1	✓	✓	✓							
S2	✓	✓	✓							
S3			✓	✓				✓		
S4			✓	✓		✓	✓			✓
S5			✓	✓			✓	✓		
S6			✓	✓	✓	✓	✓		✓	
W1			✓	✓	✓	✓		✓		
W2				✓	✓			✓		
W3	✓		✓	✓				✓	✓	
W4								✓	✓	✓
W5	✓	✓						✓		
L1	✓	✓	✓							
L2								✓	✓	✓
L3	✓							✓		
L4								✓		
C1									✓	✓
C2							✓		✓	✓
C3			✓		✓				✓	✓
C4								✓	✓	
C5				✓			✓			
C6								✓		✓
F1						✓			✓	✓
F2					✓					✓

Tablo.3.2. Ulusal Yeterlilikler ile Kimya Lisans Programı Program Çıktıları Bağlantı Tablosu

4. DERSLER

4.1. PROGRAM ÇIKTILARI - DERSLER TABLOSU

Dersler	Program Çıktıları										Dersler	Program Çıktıları									
	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j		a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
CHEM 101	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				CHEM 450	✓	✓					✓			
CHEM 102	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	CHEM 461	✓						✓	✓	✓	✓
CHEM 120								✓	✓	✓	CHEM 491			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
CHEM 211	✓		✓	✓			✓				CHEM 492			✓	✓	✓	✓	✓	✓		
CHEM 212	✓			✓							CS 115			✓	✓			✓			
CHEM 213	✓		✓	✓	✓				✓		ENG 101							✓		✓	
CHEM 214	✓		✓	✓	✓				✓		ENG 102									✓	
CHEM 231	✓		✓				✓	✓			GE 100									✓	
CHEM 232	✓						✓	✓			GE 250									✓	
CHEM 235	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	GE 251									✓	
CHEM 236	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	HIST 200								✓		
CHEM 320		✓	✓		✓	✓			✓		HUM 111									✓	
CHEM 323	✓	✓									HUM 112									✓	
CHEM 324	✓	✓	✓	✓	✓		✓			✓	MATH 101		✓	✓						✓	
CHEM 327	✓	✓			✓					✓	MATH 102		✓	✓						✓	
CHEM 328	✓	✓								✓	MATH 225		✓						✓		
CHEM 340	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		MBG 110								✓		✓
CHEM 341	✓							✓			PHYS 101		✓	✓			✓		✓	✓	
CHEM 342	✓	✓						✓			PHYS 102		✓	✓			✓		✓	✓	
CHEM 399	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	TURK 101								✓	✓	
CHEM 422	✓	✓									TURK 102								✓	✓	

Tablo.4.1. Kimya Lisans Programı Program Çıktılarının Müfredat Dersleri ile Eşleşme Tablosu

4.2. PERFORMANS ÖLÇÜMÜNDE KULLANILACAK METRİKLER

4.2.1. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILAN DEĞERLENDİRME METOTLARI

4.2.1.1. 2020-2021 Akademik Yılı Güz Dönemi için;

Ders Kodu	Program Çıktısı	Final Sınavı	Ara Sınav	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
CHEM211	a	50	50	100	M1	50	50
	Program Çıktısı	Ödev - 10	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu		
	g	100	100	M3	50		

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Final Sınav	Derse Devam ve Katılım	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
CHEM231	a	40	50	10	100	M1	50	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Lab. Raporu -1	Lab. Raporu -2	Lab. Raporu -3	Lab. Raporu -4	Lab. Raporu -5	Quiz - 1	Quiz - 2
CHEM235	e	10	10	10	10	10	10	10
		Quiz - 3	Quiz - 4	Quiz - 5	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	
		10	10	10	100	M3	60	

Ders Kodu	Program Çıktısı	Quiz - 1	Quiz - 2	Quiz - 3	Ara Sınav - 1	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi
CHEM323	a	10	10	10	45	25	100	M3
		(Ortalama) Yeterlilik Notu						
		40						

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Final Sınavı	Ödev - 1	Ödev - 2	Ödev - 3	Ödev - 4	Ödev - 5	
CHEM327	a	38	50	2	2	2	2	2	
		Ödev - 6	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu				
		2	100	M3	40				

Ders Kodu	Program Çıktısı	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
CHEM341	a	100	100	M3	40

Ders Kodu	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşığı (%)
CHEM399	h	100	100	M1	100	90
	Program Çıktısı	Staj Raporu	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşığı (%)
	i	100	100	M1	100	90

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ödev	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşığı (%)
CHEM450	b	100	100	M1	30	70

Ders Kodu	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
CHEM491	d	100	100	M3	60

Ders Kodu	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
CHEM491	e	100	100	M3	60
	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	f	100	100	M3	60
	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	h	100	100	M3	60

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşığı (%)
CS 115	g	50	50	100	M1	60	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşığı (%)
MATH 101	b	50	50	100	M1	40	40

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav - 1	Ara Sınav - 2	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşığı (%)
MATH 102	b	25	25	50	100	M1	40	40

Ders Kodu	Program Çıktısı	Blog	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşığı (%)
TURK101	i	70	30	100	M1	70	60

Ders Kodu	Program Çıktısı	Blog	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)	
TURK102	i	70	30	100	M1	70	60	

Ölçümlerde Kullanılan Metotlarla İlgili Açıklamalar

Bütün metotlar için sadece dersi geçen öğrencilerin notları kullanılacaktır.

- G = Bölüm tarafından belirlenmiş olan başarılı sayılabilecek minimum not
- T = Program çıktısı başarısı için eşik değer
- M1: Öğrencilerin %T'sinin not ortalamasının G veya üzerinde olması
- M2: Öğrencilerin %T'sinin bölüm ortalaması üzerinde not almış olması
- M3: Öğrencilerin not ortalamasının G veya üzerinde olması
- M4: Öğrencilerin %T'sinin not ortalamasının dersi alan tüm öğrencilerin ortalamasına eşit veya daha yüksek olması

4.2.1.2. 2020-2021 Akademik Yılı Bahar Dönemi için;

Ders Kodu	Program Çıktısı	Final Sınavı (Yazılı)	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)			
CHEM 212	a	100	100	M1	50	50			
Ders Kodu	Program Çıktısı	Raporlar - 1	Raporlar - 2	Raporlar - 3	Kısa Sınav - 1	Kısa Sınav - 2	Kısa Sınav - 3	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi
CHEM 213	d	21	21	22	12	12	12	100	M3
		(Ortalama) Yeterlilik Notu							
	70								
	Program Çıktısı	Raporlar - 1	Raporlar - 2	Raporlar - 3	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu		
e	33	34	33	100	M3	70			
Ders Kodu	Program Çıktısı	Final Sınavı (Yazılı)	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)			
CHEM 232	a	100	100	M1	50	50			
Ders Kodu	Program Çıktısı	Laboratuvar Raporları - 1	Laboratuvar Raporları - 2	Laboratuvar Raporları - 3	Laboratuvar Raporları - 4	Laboratuvar Raporları - 5	Laboratuvar Raporları - 6	Kısa Sınav - 1	Kısa Sınav - 2
CHEM 236	e	10	10	11	11	11	11	6	6
	Program Çıktısı	Kısa Sınav - 3	Kısa Sınav - 4	Kısa Sınav - 5	Kısa Sınav - 6	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	
	e	6	6	6	6	100	M3	60	

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav (Yazılı) - 1	Ara Sınav (Yazılı) - 2	Final Sınavı (Yazılı)	Laboratuvar Çalışması	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
CHEM 324	a	15	15	50	20	100	M1	50	50
	Program Çıktısı	Laboratuvar Çalışması	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)			
	g	100	100	M1	50	50			

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ödev	Kısa Sınav - 1	Ara Sınav - 1	Kısa Sınav - 2	Ara Sınav - 2	Ara Sınav - 3	Final Sınavı	Toplam Katkı	
CHEM 328	a	3	9	15	9	15	15	34	100	
		Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu							
		M3	50							

Ders Kodu	Program Çıktısı	Final Sınavı (Yazılı)	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)
CHEM 342	a	100	100	M1	50	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav (Yazılı)	Final Sınavı (Yazılı)	Ödev	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
CHEM 422	b	50	20	30	100	M3	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
CHEM 492	c	100	100	M3	70

Ders Kodu	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
CHEM 492	d	100	100	M3	70
	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	e	100	100	M3	70
	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	f	100	100	M3	70
	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	h	100	100	M3	70
	Program Çıktısı	Sözlü Sunum	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
j	100	100	M3	70	

Ders Kodu	Program Çıktısı	Laboratuvar Sınavı - 1	Laboratuvar Sınavı - 2	Laboratuvar Sınavı - 3	Laboratuvar Sınavı - 4	Laboratuvar Sınavı - 5	Laboratuvar Sınavı - 6	Laboratuvar Sınavı - 7	Laboratuvar Sınavı - 8	
CS 115	c	10	10	10	10	10	10	10	10	
		Laboratuvar Sınavı - 9	Laboratuvar Sınavı - 10	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu				
		10	10	100	M3	50				

Ders Kodu	Program Çıktısı	Laboratuvar Sınavı - 1	Laboratuvar Sınavı - 2	Laboratuvar Sınavı - 3	Laboratuvar Sınavı - 4	Laboratuvar Sınavı - 5	Laboratuvar Sınavı - 6	Laboratuvar Sınavı - 7	Laboratuvar Sınavı - 8	
CS 115	d	10	10	10	10	10	10	10	10	
		Laboratuvar Sınavı - 9	Laboratuvar Sınavı - 10	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu				
		10	10	100	M3	50				
	Program Çıktısı	Laboratuvar Sınavı - 1	Laboratuvar Sınavı - 2	Laboratuvar Sınavı - 3	Laboratuvar Sınavı - 4	Laboratuvar Sınavı - 5	Laboratuvar Sınavı - 6	Laboratuvar Sınavı - 7	Laboratuvar Sınavı - 8	
	g	10	10	10	10	10	10	10	10	
		Laboratuvar Sınavı - 9	Laboratuvar Sınavı - 10	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu				
10		10	100	M3	50					

Ders Kodu	Program Çıktısı	Kütüphane Becerileri	Akademik Makale	Sözlü Sunum	Araştırma Ödevi (Taslak)	Araştırma Ödevi	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
ENG 102	i	20	20	20	20	20	100	M3	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Araştırma Makalesi/ Denemesi	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
HIST 200	h	100	100	M3	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav (Yazılı)	Final Sınavı (Yazılı)	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
MATH 102	b	50	50	100	M3	30
	Program Çıktısı	Ara Sınav (Yazılı)	Final Sınavı (Yazılı)	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	c	50	50	100	M3	30

Ders Kodu	Program Çıktısı	Ara Sınav (Yazılı)	Final Sınavı (Yazılı)	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
MATH 102	i	50	50	100	M3	30

Ders Kodu	Program Çıktısı	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
MBG 110	h	100	100	M3	50
	Program Çıktısı	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	j	100	100	M3	50

Ders Kodu	Program Çıktısı	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
PHYS 102	b	100	100	M3	30
	Program Çıktısı	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	c	100	100	M3	30
	Program Çıktısı	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	f	100	100	M3	30
	Program Çıktısı	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
	h	100	100	M3	30

Ders Kodu	Program Çıktısı	Final Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
PHYS 102	i	100	100	M3	30
Ders Kodu	Program Çıktısı	Dönem Sonu Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
TURK 102	h	100	100	M3	50
Ders Kodu	Program Çıktısı	Dönem Sonu Sınavı	Toplam Katkı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu
TURK 102	i	100	100	M3	50

Ölçümlerde Kullanılan Metotlarla İlgili Açıklamalar

Bütün metotlar için sadece dersi geçen öğrencilerin notları kullanılacaktır.

- G = Bölüm tarafından belirlenmiş olan başarılı sayılabilecek minimum not
- T = Program çıktısı başarısı için eşik değer
- M1: Öğrencilerin %T'sinin not ortalamasının G veya üzerinde olması
- M2: Öğrencilerin %T'sinin bölüm ortalaması üzerinde not almış olması
- M3: Öğrencilerin not ortalamasının G veya üzerinde olması
- M4: Öğrencilerin %T'sinin not ortalamasının dersi alan tüm öğrencilerin ortalamasına eşit veya daha yüksek olması

4.2.2. PERFORMANS ÖLÇÜMLERİNDE KULLANILAN METOTLAR VE PERFORMANS SONUÇ DETAYLARI

4.2.2.1. 2020-2021 Akademik Yılı Güz Dönemi için;

Program Çıktısı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)	Toplam Öğrenci Sayısı	Toplam Dept. Öğrenci Sayısı	Tüm Öğrenci Ort.	Dept. Öğrenci Ort.	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Toplam)	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Dept.)	Yeterlilik Oranı (Toplam Öğrenci)	Yeterlilik Oranı (Dept. Öğrenci.)	Performans	Yeterlilik Oranı
CHEM 211 - Analitik Kimya I													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M1	50	50	21	21	65.75	65.75	15	15	71.43	71.43	Yeterli ✓	71.43
g. Araştırma yapmak için bilgisayar ve veri işleme teknolojisini kullanır.	M3	50		21	21	83.52	83.52	19	19	90.48	90.48	Yeterli ✓	83.52
CHEM 231 - Organik Kimya I													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M1	50	50	22	21	62.52	61.48	15	14	68.18	66.67	Yeterli ✓	66.67
CHEM 235 - Organik Kimya Laboratuvarı I													
e. Kimyasalları güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanır.	M3	60		19	19	83.70	83.70	19	19	100.00	100.00	Yeterli ✓	83.70
CHEM 323 - Fizikokimya I													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M3	40		18	18	51.96	51.96	15	15	83.33	83.33	Yeterli ✓	51.96
CHEM 327 - Kuantum Kimyası I													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M3	40		23	23	43.41	43.41	12	12	52.17	52.17	Yeterli ✓	43.41
CHEM 341 - Anorganik Kimya I													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M3	40		18	18	65.39	65.39	18	18	100.00	100.00	Yeterli ✓	65.39
CHEM 399 - Yaz Stajı													
h. Bağımsız çalışma ve takım çalışmaları ile bilgilerini genişletir.	M1	100	90	10	10	100.00	100.00	10	10	100.00	100.00	Yeterli ✓	100.00
i. İngilizceyi ve anadilini etkin bir şekilde kullanarak akranları ve halk ile yazılı ve sözlü şekilde iletişime geçebilir.	M1	100	90	10	10	100.00	100.00	10	10	100.00	100.00	Yeterli ✓	100.00

Program Çıktısı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)	Toplam Öğrenci Sayısı	Toplam Dept. Öğrenci Sayısı	Tüm Öğrenci Ort.	Dept. Öğrenci Ort.	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Toplam)	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Dept.)	Yeterlilik Oranı (Toplam Öğrenci)	Yeterlilik Oranı (Dept. Öğrenci.)	Performans	Yeterlilik Oranı
CHEM 450 - Uygulamalı Kuantum Kimyası													
b. Kimya alanındaki problemleri çözmek için yüksek matematik ve ileri fizik uygulamalarını kullanır.	M1	30	70	16	16	54.81	54.81	13	13	81.25	81.25	Yeterli ✓	81.25
CHEM 491 - Bitirme Projesi I													
d. Kimyasal deney yaparken geleneksel ve modern ekipmanları/ cihazları kullanır.	M3	60		19	19	78.95	78.95	19	19	100.00	100.00	Yeterli ✓	78.95
e. Kimyasalları güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanır.	M3	60		19	19	78.95	78.95	19	19	100.00	100.00	Yeterli ✓	78.95
f. Araştırma sonuçlarını objektif ve dürüst bir şekilde raporlandırır.	M3	60		19	19	78.95	78.95	19	19	100.00	100.00	Yeterli ✓	78.95
h. Bağımsız çalışma ve takım çalışmaları ile bilgilerini genişletir.	M3	60		19	19	78.95	78.95	19	19	100.00	100.00	Yeterli ✓	78.95
CS 115 - Python ile Programlamaya Giriş													
g. Araştırma yapmak için bilgisayar ve veri işleme teknolojisini kullanır.	M1	60	50	371	15	66.04	57.57	234	6	63.07	40.00	İyileştirmeye Açık!	40.00
MATH 101 - Matematik I													
b. Kimya alanındaki problemleri çözmek için yüksek matematik ve ileri fizik uygulamalarını kullanır.	M1	40	40	590	18	45.74	35.64	362	5	61.36	27.78	İyileştirmeye Açık!	27.78
MATH 102 - Matematik II													
b. Kimya alanındaki problemleri çözmek için yüksek matematik ve ileri fizik uygulamalarını kullanır.	M1	40	40	236	3	33.52	31.81	75	1	31.78	33.33	İyileştirmeye Açık!	33.33
TURK 101 - Türkçe I													
i. İngilizceyi ve anadilini etkin bir şekilde kullanarak akranları ve halk ile yazılı ve sözlü şekilde iletişime geçebilir.	M1	70	60	1355	20	88.20	88.52	1340	20	98.89	100.00	Yeterli ✓	100.00

Program Çıktısı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)	Toplam Öğrenci Sayısı	Toplam Dept. Öğrenci Sayısı	Tüm Öğrenci Ort.	Dept. Öğrenci Ort.	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Toplam)	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Dept.)	Yeterlilik Oranı (Toplam Öğrenci)	Yeterlilik Oranı (Dept. Öğrenci.)	Performans	Yeterlilik Oranı
TURK 102 - Türkçe II													
İ İngilizceyi ve anadilini etkin bir şekilde kullanarak akranları ve halk ile yazılı ve sözlü şekilde iletişime geçebilir.	M1	70	60	571	3	91.45	96.36	568	3	99.47	100.00	Yeterli ✓	100.00



4.2.2.2. 2020-2021 Akademik Yılı Bahar Dönemi için;

Program Çıktısı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)	Toplam Öğrenci Sayısı	Toplam Dept. Öğrenci Sayısı	Tüm Öğrenci Ort.	Dept. Öğrenci Ort.	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Toplam)	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Dept.)	Yeterlilik Oranı (Toplam Öğrenci)	Yeterlilik Oranı (Dept. Öğrenci.)	Performans	Yeterlilik Oranı
CHEM 212 - Analitik Kimya II													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M1	50	50	21	21	65.14	65.14	15	15	71.43	71.43	Yeterli ✓	71.43
CHEM 213 - Analitik Kimya Laboratuvarı I													
d. Kimyasal deney yaparken geleneksel ve modern ekipmanları/cihazları kullanır.	M3	70		18	18	83.69	83.69	17	17	94.44	94.44	Yeterli ✓	83.69
e. Kimyasalları güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanır.	M3	70		18	18	84.35	84.35	17	17	94.44	94.44	Yeterli ✓	84.35
CHEM 232 - Organik Kimya II													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M1	50	50	21	21	60.81	60.81	13	13	61.90	61.90	Yeterli ✓	61.90
CHEM 236 - Organik Kimya Laboratuvarı II													
e. Kimyasalları güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanır.	M3	60		18	18	82.14	82.14	18	18	100.00	100.00	Yeterli ✓	82.14
CHEM 324 - Fizikokimya II													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M1	50	50	19	18	62.26	61.82	14	13	73.68	72.22	Yeterli ✓	72.22
g. Araştırma yapmak için bilgisayar ve veri işleme teknolojilerini kullanır.	M1	50	50	19	18	87.26	87.28	19	18	100.00	100.00	Yeterli ✓	100.00
CHEM 328 - Kuantum Kimyası II													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M3	50		22	21	49.11	48.69	10	9	45.45	42.86	İyileştirmeye Açık!	48.69
CHEM 342 - Anorganik Kimya II													
a. Kimya temel disiplinlerinde yetkinlik gösterir.	M1	50	50	19	19	62.11	62.11	14	14	73.68	73.68	Yeterli ✓	73.68
CHEM 422 - İstatistiksel Termodinamiğe Giriş													
b. Kimya alanındaki problemleri çözmek için yüksek matematik ve ileri fizik uygulamalarını kullanır.	M3	50		18	18	48.65	48.65	8	8	44.44	44.44	İyileştirmeye Açık!	48.65

Program Çıktısı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)	Toplam Öğrenci Sayısı	Toplam Dept. Öğrenci Sayısı	Tüm Öğrenci Ort.	Dept. Öğrenci Ort.	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Toplam)	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Dept.)	Yeterlilik Oranı (Toplam Öğrenci)	Yeterlilik Oranı (Dept. Öğrenci.)	Performans	Yeterlilik Oranı
CHEM 492 - Bitirme Projesi II													
c. Kimyasal deneyler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz eder.	M3	70		16	16	78.50	78.50	12	12	75.00	75.00	Yeterli ✓	78.50
d. Kimyasal deney yaparken geleneksel ve modern ekipmanları/cihazları kullanır.	M3	70		16	16	78.50	78.50	12	12	75.00	75.00	Yeterli ✓	78.50
e. Kimyasalları güvenli ve sorumlu bir şekilde kullanır.	M3	70		16	16	78.50	78.50	12	12	75.00	75.00	Yeterli ✓	78.50
f. Araştırma sonuçlarını objektif ve dürüst bir şekilde raporlandırır.	M3	70		16	16	78.50	78.50	12	12	75.00	75.00	Yeterli ✓	78.50
h. Bağımsız çalışma ve takım çalışmaları ile bilgilerini genişletir.	M3	70		16	16	78.50	78.50	12	12	75.00	75.00	Yeterli ✓	78.50
j. Kimyanın sağlığa, topluma ve çevreye olumlu etkilerini değerlendirir.	M3	70		16	16	78.50	78.50	12	12	75.00	75.00	Yeterli ✓	78.50
CS 115 - Python ile Programlamaya Giriş													
c. Kimyasal deneyler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz eder.	M3	50		265	7	76.23	67.29	227	5	85.66	71.43	Yeterli ✓	67.29
d. Kimyasal deney yaparken geleneksel ve modern ekipmanları/cihazları kullanır.	M3	50		265	7	76.23	67.29	227	5	85.66	71.43	Yeterli ✓	67.29
g. Araştırma yapmak için bilgisayar ve veri işleme teknolojilerini kullanır.	M3	50		265	7	76.23	67.29	227	5	85.66	71.43	Yeterli ✓	67.29
ENG 102 - İngilizce ve Kompozisyon II													
i. İngilizceyi ve anadilini etkin bir şekilde kullanarak akranları ve halk ile yazılı ve sözlü şekilde iletişime geçebilir.	M3	50		1274	19	86.65	85.36	1273	19	99.92	100.00	Yeterli ✓	85.36
HIST 200 - Türkiye Tarihi													
h. Bağımsız çalışma ve takım çalışmaları ile bilgilerini genişletir.	M3	50		831	11	91.60	93.33	831	11	100.00	100.00	Yeterli ✓	93.33
MATH 102 - Matematik II													
b. Kimya alanındaki problemleri çözmek için yüksek matematik ve ileri fizik uygulamalarını kullanır.	M3	30		542	12	46.30	36.71	427	7	78.78	58.33	Yeterli ✓	36.71

Program Çıktısı	Yeterlilik Hesaplama Yöntemi	(Ortalama) Yeterlilik Notu	Yeterlilik Eşiği (%)	Toplam Öğrenci Sayısı	Toplam Dept. Öğrenci Sayısı	Tüm Öğrenci Ort.	Dept. Öğrenci Ort.	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Toplam)	Yeterliliği Sağlayan Öğrenci Sayısı (Dept.)	Yeterlilik Oranı (Toplam Öğrenci)	Yeterlilik Oranı (Dept. Öğrenci.)	Performans	Yeterlilik Oranı
MATH 102 - Matematik II													
c. Kimyasal deneyler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz eder.	M3	30		542	12	46.30	36.71	427	7	78.78	58.33	Yeterli ✓	36.71
i. İngilizceyi ve anadilini etkin bir şekilde kullanarak akranları ve halk ile yazılı ve sözlü şekilde iletişime geçebilir.	M3	30		542	12	46.30	36.71	427	7	78.78	58.33	Yeterli ✓	36.71
MBG 110 - Modern Biyolojiye Giriş													
h. Bağımsız çalışma ve takım çalışmaları ile bilgilerini genişletir.	M3	50		323	15	70.57	71.67	283	14	87.62	93.33	Yeterli ✓	71.67
j. Kimyanın sağlığa, topluma ve çevreye olumlu etkilerini değerlendirir.	M3	50		323	15	70.57	71.67	283	14	87.62	93.33	Yeterli ✓	71.67
PHYS 102 - Genel Fizik II													
b. Kimya alanındaki problemleri çözmek için yüksek matematik ve ileri fizik uygulamalarını kullanır.	M3	30		539	17	39.47	30.47	342	10	63.45	58.82	Yeterli ✓	30.47
c. Kimyasal deneyler tasarlar, uygular ve sonuçlarını analiz eder.	M3	30		539	17	39.47	30.47	342	10	63.45	58.82	Yeterli ✓	30.47
f. Araştırma sonuçlarını objektif ve dürüst bir şekilde raporlandırır.	M3	30		539	17	39.47	30.47	342	10	63.45	58.82	Yeterli ✓	30.47
h. Bağımsız çalışma ve takım çalışmaları ile bilgilerini genişletir.	M3	30		539	17	39.47	30.47	342	10	63.45	58.82	Yeterli ✓	30.47
i. İngilizceyi ve anadilini etkin bir şekilde kullanarak akranları ve halk ile yazılı ve sözlü şekilde iletişime geçebilir.	M3	30		539	17	39.47	30.47	342	10	63.45	58.82	Yeterli ✓	30.47
TURK102 - Türkçe II													
h. Bağımsız çalışma ve takım çalışmaları ile bilgilerini genişletir.	M3	50		1376	24	88.78	84.65	1354	23	98.40	95.83	Yeterli ✓	84.65
i. İngilizceyi ve anadilini etkin bir şekilde kullanarak akranları ve halk ile yazılı ve sözlü şekilde iletişime geçebilir.	M3	50		1376	24	88.78	84.65	1354	23	98.40	95.83	Yeterli ✓	84.65

4.3. PERFORMANS ÖLÇÜM SONUÇLARI

4.3.1. PROGRAM ÇIKTILARI PERFORMANS TABLOSU

4.3.1.1. 2020-2021 Akademik Yılı Güz Dönemi için;

	a	b	d	e	f	g	h	i
CHEM 211	✓					✓		
CHEM 231	✓							
CHEM 235				✓				
CHEM 323	✓							
CHEM 327	✓							
CHEM 341	✓							
CHEM 399							✓	✓
CHEM 450		✓						
CHEM 491			✓	✓	✓		✓	
CS 115						X		
MATH 101		X						
MATH 102		X						
TURK 101								✓
TURK 102								✓

Tablo.4.3.1.1. 2020-2021 Akademik Yılı Güz Dönemi Kimya Lisans Programı Program Çıktıları Performans Tablosu

4.3.1.2. 2020-2021 Akademik Yılı Bahar Dönemi için;

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
CHEM 212	✓									
CHEM 213				✓	✓					
CHEM 232	✓									
CHEM 236					✓					
CHEM 324	✓						✓			
CHEM 328	✗									
CHEM 342	✓									
CHEM 422		✗								
CHEM 492			✓	✓	✓	✓		✓		✓
CS 115			✓	✓			✓			
ENG 102									✓	
HIST 200								✓		
MATH 102		✓	✓						✓	
MBG 110								✓		✓
PHYS 102		✓	✓			✓		✓	✓	
TURK 102								✓	✓	

Tablo.4.3.1.2. 2020-2021 Akademik Yılı Bahar Dönemi Kimya Lisans Programı Program Çıktıları Performans Tablosu



4.3.2. PROGRAM ÇIKTILARI PERFORMANS ORANLARI TABLOSU

4.3.2.1. 2020-2021 Akademik Yılı Güz Dönemi için;

	a	b	d	e	f	g	h	i
CHEM 211	71.43					83.52		
CHEM 231	66.67							
CHEM 235				83.70				
CHEM 323	51.96							
CHEM 327	43.41							
CHEM 341	65.39							
CHEM 399							100.00	100.00
CHEM 450		81.25						
CHEM 491			78.95	78.95	78.95		78.95	
CS 115						40.00		
MATH 101		27.78						
MATH 102		33.33						
TURK 101								100.00
TURK 102								100.00

Tablo.4.3.2.1. 2020-2021 Akademik Yılı Güz Dönemi Kimya Lisans Programı Program Çıktıları Performans Oranları Tablosu



4.3.2.2. 2020-2021 Akademik Yılı Bahar Dönemi için;

	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j
CHEM 212	71.43									
CHEM 213				83.69	84.35					
CHEM 232	61.90									
CHEM 236					82.14					
CHEM 324	72.22						100.00			
CHEM 328	48.69									
CHEM 342	73.68									
CHEM 422		48.65								
CHEM 492			78.50	78.50	78.50	78.50		78.50		78.50
CS 115			67.29	67.29			67.29			
ENG 102									85.36	
HIST 200								93.33		
MATH 102		36.71	36.71						36.71	
MBG 110								71.67		71.67
PHYS 102		30.47	30.47			30.47		30.47	30.47	
TURK 102								84.65	84.65	

Tablo.4.3.2.2. 2020-2021 Akademik Yılı Bahar Dönemi Kimya Lisans Programı Program Çıktıları Performans Oranları Tablosu

5. DEĞERLENDİRME

5.1. PROGRAM ÇIKTILARI ÖLÇÜM SONUÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

2020-2021 akademik yılı güz döneminde ortaya çıkan tabloda ölçme ve değerlendirme çalışmalarına dahil edilen matematik (MATH101 ve MATH102) ve bilgisayar (CS115) yetenekleri ile ilgili iyileştirmeye açık yönler tespit edilmiştir. Bu dersler ile ilgili iyileştirmeye açık yönler önümüzdeki dönemlerde takip edilmeye devam edilecektir.

2020-2021 akademik yılı bahar döneminde ölçme ve değerlendirme çalışmalarına dahil edilen derslerin büyük bir çoğunluğu yeterlilik düzeyini sağlamışken, CHEM328 ve CHEM422 derslerinde belirlenen yeterlilik eşiğinin altında kaldığı görülmüştür. Bahsi geçen iki derste de ağır bir matematik bileşeni bulunmaktadır ve bu bileşen gelişmeye açık bir alandır.

Kimya lisans programı müfredatının matematik ile ilgili olan bölümü izlemeye ve yeniden değerlendirmeye devam edilecektir. Sonuç olarak; öğrencilerin matematik konusundaki bilgi ve becerilerinin gözden geçirilmesi ve geliştirilmesi hedeflenmektedir.

5.2. EĞİTİM AMAÇLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

25 Mayıs 2021 tarihinde çevrimiçi olarak düzenlenmiş olan Danışmanlar Kurulu toplantısında Kimya bölümünü temsilen bölüm başkanı Prof. Dr. Emrah Özensoy, kalite sorumlusu Dr. Burak Ülgüt ve idari asistan Seda Kırılmazkol bulunmuştur.

Danışman kurulunu temsilen ise Dr. Pınar Mercan (Şişecam -Uzman Araştırmacı), Dr. Öcal Tuna (Şişecam- Araştırmacı/Yönetmen), Dr. Serdar Çelebi (TÜPRAŞ-Ar-Ge Başmühendis), Dr. Özgür Birer (Aselsan-Lider Mühendis), Dr. Avni Argun (Giner Inc. VP), Dr. Tuğhan Akbaşak (Akkim Kimya- Arge Müdürü) toplantıya katılmıştır.

Öne çıkan konular arasında, mezunlarımızın detaylı kimya konularına hakimiyeti övülürken; temel endüstri konularına dair eksikliklerinden de bahsedilmiştir.

Kimya endüstrisi tarafından büyük ölçekte geliştirilen / üretilen malzemeler, süreçler / uygulamalar ve ilgili hammaddeler hakkında, öğrencilerin farkındalığının artırılmasının önemli olduğu vurgulanmıştır.

Bu noktada, endüstriden davet edilebilecek uzmanların da katılımı ile yeni bir endüstriyel kimya dersinin ve kampüsün tamamı için planlanan “Chemistry for the Society and the Planet (CHEM 111)” dersindeki bazı içeriklerin, kimya bölüm müfredatına eklenmesi görüşü ortaya çıkmıştır.

Buna ek olarak, sözlü teknik sunum yeteneklerinin, bağımsız deney tasarım becerilerinin, araştırma çalışmalarına dair kritik veri / bilgi (örn. makale, patent ve rapor) toplama / süzme yetilerinin, yazılım (Excel, Origin, Matlab, Labview) / kodlama (Python, Java vs) ve zaman yönetimi becerilerinin önemi vurgulanmıştır. Bu yeteneklerin, müfredattaki yerinin kuvvetlendirilmesinin olumlu olabileceği belirtilmiştir.

Toplantıya katılan şirket temsilcileri tarafından mezun ve yüksek lisans öğrencilerine yönelik uzun vadeli staj programlarının önemine vurgu yapılmıştır.

Bu programların, öğrencilerimiz arasında daha çok duyulması ve öğrencilerimizin bu tarz programlara yönlendirilmesi için gerekli duyuruların etkin şekilde yapılmasına karar verilmiştir.

Son olarak; temel bilimsel yetenekler dışındaki, diğer profesyonel yaşama dair beceriler, İngiliz Kraliyet Kimya Derneği'nin [bir çalışmasına atıfla](#) vurgulanmıştır. Bu konuda derslerimiz içerisinde bu yeteneklerin geliştirilmesi için daha fazla yönlendirme yapılmasına karar verilmiştir.

Daha önceki yıllarda ortaya çıkan ancak öğretim üyesi sayısı yetersizliği sebebiyle gerçekleştirilemeyen Endüstriyel Kimya dersi ile ilgili farklı fikirler tartışılmıştır. Ders oluşturulana kadar, bir geçiş çözümü olarak hali hazırda bulunan derslere dışarıdan misafirlerin katılımı ile benzer içeriklerin eklenmesi görüşüne varılmıştır.