

Ölçüt 3 Program Çıktıları

FEDEK Tanımları:

Program Çıktıları: Öğrencilerin programdan mezun oluncaya kadar kazanmaları gereken bilgi, beceri, deneyim ve davranışları tanımlayan ifadelerdir.

Ölçme: Bu ölçüte ilişkin ölçme, program çıktılarına erişim düzeylerini saptamak üzere çeşitli yöntemler kullanılarak yürütülen veri ve kanıt tanımlama, toplama ve düzenleme sürecidir.

Değerlendirme: Bu ölçüte ilişkin değerlendirme, ölçmeler sonucu elde edilen verilerin ve kanıtların çeşitli yöntemler kullanılarak yorumlanması sürecidir. Değerlendirme süreci, program çıktılarına erişim düzeylerini vermeli, elde edilen sonuçlar programı iyileştirmek üzere alınacak kararlar ve yürütülecek eylemlerde kullanılmalıdır.

3.1 Tanımlanan Program Çıktıları

3.1.1 Kimya Bölümü Program Çıktıları (PÇ) Tablo 3.1' de verilmiştir.

Tablo 3.1 Program Çıktıları

PÇ-1	Laboratuvar düzeneklerini kurup tek başına karar verir.
PÇ-2	Kimya alanında bilgisine güvenerek bildiklerini yaşam ve sanayi ile ilişkilendirir.
PÇ-3	Dünyadaki gelişmeleri, sanayideki yönelmeleri izleyip algılayarak değerlendirir.
PÇ-4	Yaşam boyu öğrenme bilincini kazanıp bilgisini yeniler.
PÇ-5	Bilgiye ulaşma ve bilgilerini diğer bilim alanları ile ilişkilendirir.
PÇ-6	Bilgileri uygulamada, bilgilerin birleştirilmesi gereğini kavrayıp toplam kalite bilincini algılar.
PÇ-7	Kaynak kullanımında, ülke kaynaklarına bağlı teknoloji oluşturulmasında bilgi sahibidir.
PÇ-8	Bildiklerini, konuya yakın ya da uzak kişilere somutlaştırarak aktarır.
PÇ-9	Yeni bilgi ve teknolojiye ulaşma yetisi kazanır.
PÇ-10	Yaratıcı düşünmeyi öğrenip alanında sorunlara çözüm üretir.
PÇ-11	Muhakeme yeteneğine sahip olarak bilgileri ilişkilendirip bildiklerini uygulamaya aktarır.
PÇ-12	Kimya alanında mevcut teknolojiyi izleyip katma değer kazandırır.
PÇ-13	Kimya alanında ufku açıktır, gelişmeleri izler, alanındaki yönelmeleri izleme yetisi kazanır.
PÇ-14	Bilgi paylaşımını bilip takım çalışmasına katılarak takımı yönlendirir.
PÇ-15	Evrensel düşünme ve eleştirel bakış özelliği kazanır.
PÇ-16	Alanında söz sahibi olmaya başlar.

Web Adresi:

3.1.2 Kimya Bölümü FEDEK Çıktıları (FÇ) Tablo 3.2' de verilmiştir. Tablo 3.3'te ise FÇ-PÇ ilişki matris oluşturulmuştur.

Tablo 3.2 FEDEK Çıktıları

FÇ-1	Kendi programları ile ilgili alanlarında yeterli bilgi birikimi ile kuramsal ve uygulamalı bilgilerini alanlarında kullanabilme becerisi.
FÇ-2	Alanlarındaki problemleri saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.
FÇ-3	Bir sistemi, süreci, donanımı veya ürünü anlama, yorumlama, ilgili sorunları çözme ve çağdaş yöntemleri uygulama becerisi.
FÇ-4	Öğretim programlarında alan dışı ders almış olması.
FÇ-5	Alan uygulamaları için gerekli olan çağdaş araçları seçme, kullanma, geliştirme ve bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.
FÇ-6	Alanlarına göre tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme, arşivleme, metin çözme ve yorumlama becerisi.
FÇ-7	Bireysel olarak ve takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi.
FÇ-8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi.
FÇ-9	Yaşam boyu öğrenme bilinci, bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme becerisi.
FÇ-10	Mesleki etik ve sorumluluk bilinci.
FÇ-11	Alan uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkileri (Çevre sorunları, ekonomi, sürdürülebilirlik vb.) ve hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

Tablo 3.3 FEDEK Çıktıları ve Kimya Bölümü Program Çıktıları Arasındaki İlişkisi

	PÇ-1	PÇ-2	PÇ-3	PÇ-4	PÇ-5	PÇ-6	PÇ-7	PÇ-8	PÇ-9	PÇ-10	PÇ-11	PÇ-12	PÇ-13	PÇ-14	PÇ-15	PÇ-16
FÇ-1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FÇ-2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FÇ-3		X	X			X	X		X	X	X	X	X		X	X
FÇ-4			X	X	X		X	X	X	X	X			X	X	
FÇ-5	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X		X	
FÇ-6	X			X	X			X		X	X				X	X
FÇ-7	X							X	X	X	X			X	X	
FÇ-8			X		X		X	X	X					X		X
FÇ-9			X	X	X	X			X	X		X	X		X	
FÇ-10	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
FÇ-11		X	X		X	X			X	X	X		X		X	

3.1.3 Tablo 3.4'te verilen Kimya Bölümü öğretim amaçları ile Kimya Bölümü program çıktıları arasındaki ilişkiyi gösteren matris Tablo 3.5'te verilmiştir.

Tablo 3.4. Öğretim Amaçları

ÖA-1	Kimya alanında bilgisine güvenir, bildiklerini yaşam ve sanayi ile ilişkilendirir. Dünyadaki gelişmeleri, sanayideki yönelmeleri izler, algılar ve değerlendirebilir. Yaşam boyu öğrenme bilincini kazanır ve bilgisini yenileyebilir.
ÖA-2	Öğrenmede ve bilgileri uygulamada, bilgilerin birleştirilmesi gereğini kavrar ve toplam kalite bilincini algılayabilir. Kaynak kullanımında, ülke kaynaklarına bağlı teknoloji oluşturulmasında bilgi sahibidir.
ÖA-3	Bildiklerini, konuya yakın ya da uzak kişilere somutlaştırarak aktarabilir. Yeni bilgi ve teknolojiye ulaşma yetisi kazanır. Yaratıcı düşünmeyi öğrenir ve alanında sorunlara çözüm üretebilir.
ÖA-4	Muhakeme yeteneğine sahiptir, bilgileri ilişkilendirebilir, bildiklerini uygulamaya aktarabilir. Laboratuvar düzeneklerini kurabilir ve tek başına karar verebilir.
ÖA-5	Bağımsız çalışabilme ve sorumluluk alabilme yetkinliği gelişir ve Kimya alanında mevcut teknolojiyi izler ve katma değer kazandırabilir.
ÖA-6	Öğrenme yetkinliği artarak kimya alanında ufku açıktır, gelişmeleri izler, alanındaki yönelmeleri izleme yetisi kazanır.
ÖA-7	İletişim ve sosyal yetkinlik kazanır, bilgi paylaşımını bilir, takım çalışmasına katılabilir ve takımı yönlendirebilir. Evrensel düşünme ve eleştirel bakış özelliği kazanır.

Web Adresi:

<http://ebs.cu.edu.tr/index.php?upage=fak&page=bol&f=3&b=144&ch=1&yil=2019&lang=tr>

Tablo 3.5 Kimya Bölümü Program Çıktılarının (PÇ) Program Öğretim Amaçları (ÖA) ile İlişkisi

	PÇ-1	PÇ-2	PÇ-3	PÇ-4	PÇ-5	PÇ-6	PÇ-7	PÇ-8	PÇ-9	PÇ-10	PÇ-11	PÇ-12	PÇ-13	PÇ-14	PÇ-15	PÇ-16
ÖA-1	X	X	X				X	X	X			X	X		X	X
ÖA-2	X	X	X	X	X	X	X		X		X	X	X		X	X
ÖA-3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ÖA-4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ÖA-5	X			X	X	X	X		X	X	X	X	X		X	X
ÖA-6			X	X			X		X	X	X	X	X		X	X
ÖA-7	X			X				X					X	X	X	X

3.1.4 Avrupa Birliği Ülkeleri yükseköğretim kurumlarını yeterlikler çerçevesinde değerlendirmeyi ve Avrupa genelinde ortak bir kalite anlayışı oluşturmayı Bologna Süreciyle hedeflemektedir. Bologna Süreci;

- Kolay, açık, anlaşılır ve karşılaştırılabilir bir derece sisteminin uygulanmasını,
- Üniversiteler arasında ortak bir kredi sistemi oluşturulmasını (Avrupa Kredi Transfer Sistemi- AKTS/European Credit Transfer System- ECTS),
- Üniversiteler arasındaki öğrenci ve öğretim üyesi hareketliliğinin önündeki engellerin kaldırılmasını,
- Yükseköğretimde öğrenci katılımının sağlanmasını,
- Lisans, yüksek lisans ve doktora olmak üzere 3 dereceli bir sistemin uygulanmasını,
- Yükseköğretimde ortak diploma vermenin teşvik edilmesini,
- Kalite standartlarına uyum ve Avrupa boyutunun oluşturulmasını,
- Yükseköğretimde Avrupa boyutunun kazandırılmasını amaçlamaktadır.

Bologna Süreci bağlamında, bölümümüzün bu sürece uyum sağlaması amacıyla bütün bölüm öğretim elemanlarının çalışmaları doğrultusunda öncelikle program çıktıları ve tüm bölüm derslerinin öğrenim çıktıları belirlenmiştir.

3.1.5 Çukurova Üniversitesi Eğitim Öğretim Bilgi Sistemi (EÖBS) ile Üniversitemizin eğitim-öğretim süreçlerinin tanımlı, şeffaf ve sürekli geliştirilebilir bir çerçeveye taşınması hedeflenmektedir. Geliştirilen EÖBS'nin öne çıkan özelliği; üniversitemizin diğer bilgi sistemleri ile entegre çalışan ve eğitim-öğretim süreçlerini geliştirmeye yönelik özel bir çerçeve yazılımı olmasıdır. EÖBS'de Üniversitemizin tüm akademik programlarına ilişkin eğitim amaçları, hedefleri ve program yeterlikleri; eğitim programlarındaki ders planları; dersler ile program yeterlikleri arasındaki ilişkileri; derslerin amaç-öğrenme çıktıları-izlencesi-değerlendirme

bileşenleri gibi detaylı ders bilgileri; öğretim üyelerinin paylaşacağı dokümanlar; üniversitemiz eğitim-öğretim süreçlerinin değerlendirilmesine yönelik anketler ve 27 Aralık 2007'de başlayan Çukurova Üniversitesi Eğitim-Öğretim Programlarının Güncellenmesi Projesi kapsamında öğretim üyelerine yönelik yapılan hizmet içi eğitim dokümanları yer alır. EÖBS'de 2018-2019 eğitim öğretim döneminde **19.563** ders mevcuttur. EÖBS ile ilgili ayrıntılı bilgiye <http://ebs.cu.edu.tr/> adresinden ulaşabilirsiniz.

3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

3.2.1 Öğrencilerin Program çıktılarına ulaşmalarını sağlayacak yöntemler aşağıda listelenmiştir:

Yöntem 1. Programımız Bologna süreci kapsamında güncellenmektedir.

Yöntem 2. Programımız bilgisayarlardan yararlanmayı önemsemektedir. Bu nedenle müfredatta bilgisayar kullanımına ve kimya programıyla ilişkili yazılımlara yönelik dersler bulunmakta ve bu derslerde bilgisayar laboratuvarları aktif biçimde kullanılmaktadır.

Yöntem 3. Programımız öğrencilerin ortak çalışma yapabilmeleri, sunum kapasitelerini artırmaları gibi sosyal ortamlarını geliştirebilmeleri için ödevler ve projelerle desteklenir.

Yöntem 4. Programımız öğrencilere staj imkanı vererek onların edindikleri bilgi ve becerilerin uygulamalarını görmeleri ve sözlü ve yazılı iletişim kurma imkanı sağlar.

Yöntem 5. Programımız araştırma projeleriyle öğrencilere istedikleri konuyu araştırma imkanı sağlamakla onların disiplinler arası çalışma konularını da tanıma fırsatları sunulur.

Yöntem 6. Programımız laboratuvar çalışması gerektirecek projeleri kapsayarak, teorik bilgilerin yanında deneysel çalışmayı planlama ve başarılı sonuçlar elde etme becerilerini kapsamaktadır.

Program çıktılarının değerlendirme yöntemleri aşağıda listelenmiştir:

- A-** Öğrenciler, mezunlar ve işverenler tarafından doldurulan “Program Çıktılarının Değerlendirilmesi “ anketleri
- B-** Öğretim üyeleri tarafından hazırlanan ders dosyalarının incelenmesi ve özdeğerlendirme yapılması
- C-** Staj raporlarının değerlendirilmesi
- D-** Öğrencilerin Bölüm Başkanlığı ve öğretim üyeleri ile yaptığı sözlü görüşmeler

3.2.2 Bölüm öğretim üyeleri tarafından hazırlanan ders dosyalarında ve FEDEK odasında öğrencilerin girdikleri sınavlar, sınavların cevap anahtarları, yoklama listeleri, yapılan anketler, anket analizleri, hazırladıkları ödevler, proje tezleri ve raporlar arşivlenmiştir.

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

3.3.1 Program çıktılarının her biri için o çıktıyı sağlamak amacıyla programda kullanılan yaklaşım ve uygulamaları ayrıntılı olarak açıklayınız

3.3.2 Program çıktılarının ne düzeyde sağlandığını belirlemek amacıyla bölümümüz öğrencilerine ve mezunlarına aşağıda verilen program çıktılarından oluşan anket formu hazırlanarak uygulanmıştır. Her bir sınıf için her bir program çıktısının değerlendirme sonuçları aşağıda ayrıntılı olarak verilmiştir. Ayrıca mezun olmayan öğrenciler ve mezunlarımıza uygulanan anketlerin sonuçları sırasıyla Tablo 3.6-3.8’de verilmiştir. Tablo ve grafikler incelendiğinde Kimya Bölümü program çıktılarının genel olarak sağlandığı görülmektedir.

Tablo 3.6 Bölüm Dersleri ve program çıktıları (PÇ) arasındaki ilişki

Dersin Adı/Dersin Kodu	PÇ-1	PÇ-2	PÇ-3	PÇ-4	PÇ-5	PÇ-6	PÇ-7	PÇ-8	PÇ-9	PÇ-10	PÇ-11	PÇ-12	PÇ-13	PÇ-14	PÇ-15	PÇ-16
Analitik Kimya (KM 221)	5	3	4	4	3	-	4	1	5	4	5	2	4	3	4	-
Analitik Kimya 2 (KM222)	4	4	3	4	3	-	4	4	4	5	5	2	4	3	3	-
Analitik Kim.Lab.1 (KM 227)	4	2	4	-	3	-	4	3	4	4	5	3	3	5	3	-
Analitik Kim.Lab.2 (KM 226)	4	2	3	3	3	-	4	3	4	4	5	3	2	5	3	-
Anorganik Kimya 1 (KM 219)	4	4	4	3	3	4	3	2	2	2	3	-	3	4	2	-
Anorganik Kimya 2 (KM 216)	5	3	2	3	3	4	3	2	3	3	-	2	4	2	3	-
Anorganik Kim. Lab.1 (KM 233)	5	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4
Anorganik Kim.Lab.2 (KM 228)	4	4	2	3	5	5	3	2	4	3	5	5	5	5	4	-
Aromatik Bileşikler (KMS 310)	4	3	4	5	3	4	4	4	4	3	4	4	5	4	5	-
Bilg.Programlama (KMS 307)	3	3	3	4	4	3	3	5	5	5	2	3	5	4	4	4
Bilim Tarihi (KMS 303)	4	4	4	4	3	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	-
Biyokimya Lab 1 (KM 327)	5	3	4	4	4	2	3	3	4	4	4	3	4	4	4	-
Biyokimya Lab. 2 (KM 318)	5	4	4	4	3	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	-

Biyokimya 1 (KM 315)	5	1	4	4	4	3	4	4	5	5	2	4	4	4	4	-
Biyokimya 2 (KM 330)	5	1	4	4	4	3	4	4	5	5	2	4	4	4	4	3
Çek.Kim.Ve Radyokim. (KM 306)	4	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	5
Elektroanalitik Kimya(KMS 312)	4	4	4	4	3	-	4	3	3	3	4	3	4	3	2	-
Elektrokimya (KM 407)	3	4	2	3	4	3	4	3	4	4	-	5	4	3	4	3
Endüstriyel Kim. Uyg. (KMS 406)	5	4	4	3	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	3	5
Enst. Analiz Lab. (KM 328)	5	3	3	4	5	-	4	4	3	4	5	2	4	4	-	-
Enstrümantel Analiz (KM 335)	4	1	4	1	5	1	3	2	3	4	5	2	2	4	1	-
Enzim Biyoteknolojisi (KMS 419)	5	5	2	3	5	5	3	4	4	5	2	4	4	4	4	1
Fizikokimya Lab 2 (KM 316)	4	3	2	3	2	4	4	3	3	4	5	4	4	5	4	4
Fizikokimya Lab. 1 (KM 333)	4	3	2	3	2	4	4	3	3	4	5	4	4	5	4	4
Genel Fizik 1 (FK 109)	4	4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4
Genel Fizik 2 (FK 110)	4	5	5	5	5	4	4	-	4	5	5	5	4	4	4	4
Genel Kimya 1 (KM 119)	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4
Genel Kimya 2 (KMZ 102)	3	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	5	5	4	4
Genel Kimya Lab 2 (KMZ 104)	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4
Genel Kimya Lab. (KM 117)	3	3	3	4	4	3	3	4	5	4	5	3	3	5	3	-
Girişimcilik (KMS 403)	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
Hidrojen Ve Enerji (KM 411)	4	2	3	5	4	4	3	4	4	4	-	3	3	4	4	5
İlaç Kimyası (KMS 305)	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4
İleri Biyokimya (KMS 415)	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	2	4	4	4	3	3

İletken Polimerler (KMS 421)	4	3	3	5	4	4	5	5	3	3	3	2	3	5	3	-
İnorg. Kim. İleri Kon. (KM 475)	3	4	2	3	3	4	2	3	1	4	-	3	3	5	3	-
İş Sağ. ve Gv. I (KMZ 121)	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	5	5	4	5	4
İş Sağ. ve Gv. II (KM 122)	5	5	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
İş Sağ. ve Gv. (KMZ 304)	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5
İş Sağ. ve Gv. (KMZ 401)	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	5
Katı Kimyası (KMS 314)	3	3	4	4	2	4	4	5	4	4	-	4	4	4	4	4
Kim. İçin Mat. (KMS 124)	3	3	3	3	3	3	4	5	4	5	5	4	4	5	5	4
Kim. Kinetik Kır. Tek. (KM 473)	4	2	-	5	4	-	4	-	4	-	-	-	-	4	3	-
Korozyon (KMS 301)	5	4	5	5	4	3	5	3	5	4	5	4	3	3	4	5
Korozyon (KMS 304)	5	5	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	4
Kuantum Kimyası (KMS 309)	3	2	2	5	-	3	5	5	3	3	1	3	3	3	4	5
Lipit Kim. Ve Met. (KMS 417)	3	3	3	3	4	3	5	4	4	5	4	4	5	5	5	4
Matematik (MK 135)	-	1	5	5	5	1	3	2	3	5	-	-	-	3	3	-
Matematik 2 (MK 108)	-	-	5	5	4	2	3	3	3	4	-	-	-	4	4	-
Metaller Kimyası (KMS 308)	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
Org.Bil.Kt.Spek.İleTan.(KMS 425)	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	-	4	4	4	4	-
Org.KimveTer.En.Dep(KMS 405)	3	4	3	4	3	5	2	3	4	4	2	4	4	3	5	4
Organik Kimya 1 (KM 217)	5	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	-
Organik Kimya 2 (KM 230)	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	5	4	4	4	-
Organik Kimya Lab. 1 (KM 229)	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	4	4	-

Organik Kimya Lab. 2(KMZ 202)	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5
Polimer Kinetiği (KM 499)	5	5	4	5	4	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	-
Proje 1 (KM 423)	4	3	4	5	4	3	4	5	4	5	3	4	4	4	4	-
Sınai Kimya (KMS 404)	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5
Spectroscopi (KM 413)	5	3	3	5	4	-	4	4	4	4	2	3	3	4	3	-
Staj Projesi (KMY 419)	5	5	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	5
Su Hazırlama Tek. (KM 471)	4	5	5	3	4	3	4	4	5	5	1	4	5	3	4	5
Teks. ve Boyar Mad. Kim (KMS 302)	5	3	4	3	3	3	4	1	2	3	1	1	2	2	3	-

ÇUKUROVA ÜNİVERSİTESİ FEN-EDEBİYAT FAKÜLTESİ KİMYA BÖLÜMÜ 2018-2019 AKADEMİK YILI ÖĞRENCİ PROGRAM ÇIKTILARINI SAĞLAMA DÜZEYLERİNİ DEĞERLENDİRME ANKET FORMU

Bu anket Çukurova Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Kimya Bölümü öğrencilerinin, program yeterliliklerini sağlama düzeylerini belirlemek ve bu doğrultuda kazanılan becerilerin öğrenciler tarafından gelecekte kullanılıp kullanılmayacağına ait düşüncelerini değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır. Anket formunun düzgün cevaplanması programımız açısından oldukça önemlidir. **“Aşağıdaki tabloda belirtilen program çıktılarını edindiğimi düşünüyorum”** ifadesi ile ilgili görüşlerinizi tabloda uygun bulduğunuz cevabı (X) ile işaretleyerek belirtiniz, lütfen boş bırakmayınız. Güvenilir cevaplarınız ve ilginiz için teşekkür ederiz.

SINIFINIZ:

	Program Yeterlilikleri	Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
PÇ-1	Laboratuvar düzeneklerini kurup tek başına karar verir.					
PÇ-2	Kimya alanında bilgisine güvenerek bildiklerini yaşam ve sanayi ile ilişkilendirir.					
PÇ-3	Dünyadaki gelişmeleri, sanayideki yönelimleri izleyip algılayarak değerlendirir.					
PÇ-4	Yaşam boyu öğrenme bilincini kazanıp bilgisini yeniler.					

PÇ-5	Bilgiye ulaşma ve bilgilerini diğer bilim alanları ile ilişkilendirir.					
PÇ-6	Bilgileri uygulamada, bilgilerin birleştirilmesi gereğini kavrayıp toplam kalite bilincini algılar.					
PÇ-7	Kaynak kullanımında, ülke kaynaklarına bağlı teknoloji oluşturulmasında bilgi sahibidir.					
PÇ-8	Bildiklerini, konuya yakın ya da uzak kişilere somutlaştırarak aktarır.					
PÇ-9	Yeni bilgi ve teknolojiye ulaşma yetisi kazanır.					
PÇ-10	Yaratıcı düşünmeyi öğrenip alanında sorunlara çözüm üretir.					
PÇ-11	Muhakeme yeteneğine sahip olarak bilgileri ilişkilendirip bildiklerini uygulamaya aktarır.					
PÇ-12	Kimya alanında mevcut teknolojiyi izleyip katma değer kazandırır.					
PÇ-13	Kimya alanında ufku açıktır, gelişmeleri izler, alanındaki yönelmeleri izleme yetisi kazanır.					
PÇ-14	Bilgi paylaşımını bilip takım çalışmasına katılarak takımı yönlendirir.					
PÇ-15	Evrensel düşünme ve eleştirel bakış özelliği kazanır.					
PÇ-16	Alanında söz sahibi olmaya başlar.					

Tablo 3.7 Bölümümüz Mezun Olan Öğrenciler için Program Çıktılarını Sağlama Anket Sonuçları

Program Çıktıları		Kesinlikle Katılıyorum	Katılıyorum	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
PÇ-1	Laboratuvar düzeneklerini kurup tek başına karar verir.	16 57,1%	11 39,3%	0 0,0%	1 3,6%	0 0,0%
PÇ-2	Kimya alanında bilgisine güvenerek bildiklerini yaşam ve sanayi ile ilişkilendirir.	17 60,7%	11 39,3%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
PÇ-3	Dünyadaki gelişmeleri, sanayideki yönelmeleri izleyip algılayarak değerlendirir.	12 42,9%	15 53,6%	1 3,6%	0 0,0%	0 0,0%

PÇ-4	Yaşam boyu öğrenme bilincini kazanıp bilgisini yeniler.	16 57,1%	11 39,3%	1 3,6%	0 0,0%	0 0,0%
PÇ-5	Bilgiye ulaşma ve bilgilerini diğer bilim alanları ile ilişkilendirir.	14 50,0%	13 46,4%	0 0,0%	1 3,6%	0 0,0%
PÇ-6	Bilgileri uygulamada, bilgilerin birleştirilmesi gereğini kavrayıp toplam kalite bilincini algılar.	10 35,7%	16 57,1%	1 3,6%	1 3,6%	0 0,0%
PÇ-7	Kaynak kullanımında, ülke kaynaklarına bağlı teknoloji oluşturulmasında bilgi sahibidir.	7 25,0%	17 60,7%	3 10,7%	1 3,6%	0 0,0%
PÇ-8	Bildiklerini, konuya yakın ya da uzak kişilere somutlaştırarak aktarır.	12 42,9%	12 42,9%	3 10,7%	1 3,6%	0 0,0%
PÇ-9	Yeni bilgi ve teknolojiye ulaşma yetisi kazanır.	14 50,0%	14 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
PÇ-10	Yaratıcı düşünmeyi öğrenip alanında sorunlara çözüm üretir.	14 50,0%	11 39,3%	3 10,7%	0 0,0%	0 0,0%
PÇ-11	Muhakeme yeteneğine sahip olarak bilgileri ilişkilendirip bildiklerini uygulamaya aktarır.	13 46,4%	15 53,6%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
PÇ-12	Kimya alanında mevcut teknolojiyi izleyip katma değer kazandırır.	9 32,1%	14 50,0%	4 14,3%	1 3,6%	0 0,0%
PÇ-13	Kimya alanında ufku açıktır, gelişmeleri izler, alanındaki yönelmeleri izleme yetisi kazanır.	14 50,0%	14 50,0%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%
PÇ-14	Bilgi paylaşımını bilip takım çalışmasına katılarak takımı yönlendirir.	13 46,4%	10 35,7%	4 14,3%	1 3,6%	0 0,0%
PÇ-15	Evrensel düşünme ve eleştirel bakış özelliği kazanır.	15 53,6%	10 35,7%	2 7,1%	1 3,6%	0 0,0%
PÇ-16	Alanında söz sahibi olmaya başlar.	16 57,1%	12 42,9%	0 0,0%	0 0,0%	0 0,0%

Tablo 3.8 Bölümümüz Mezun Olmayan Öğrenciler için Program Çıktılarını Sağlama Anket Sonuçları

Program Çıktıları		Kesinlikle Katılıyor	Katılıyor	Fikrim Yok	Katılmıyorum	Kesinlikle Katılmıyorum
		N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
PÇ-1	Laboratuvar düzeneklerini kurup tek başına karar verir.	34 33,7%	43 42,6%	9 8,9%	12 11,9%	1 1,0%
PÇ-2	Kimya alanında bilgisine güvenerek bildiklerini yaşam ve sanayi ile ilişkilendirir.	32 31,7%	51 50,5%	11 10,9%	6 5,9%	1 1,0%

PÇ-3	Dünyadaki gelişmeleri, sanayideki yönelmeleri izleyip algılayarak değerlendirir.	15 14,9%	48 47,5%	27 26,7%	10 9,9%	1 1,0%
PÇ-4	Yaşam boyu öğrenme bilincini kazanıp bilgisini yeniler.	33 32,7%	53 52,5%	9 8,9%	4 4,0%	2 2,0%
PÇ-5	Bilgiye ulaşma ve bilgilerini diğer bilim alanları ile ilişkilendirir.	31 30,7%	43 42,6%	18 17,8%	6 5,9%	2 2,0%
PÇ-6	Bilgileri uygulamada, bilgilerin birleştirilmesi gereğini kavrayıp toplam kalite bilincini algılar.	25 24,8%	51 50,5%	19 18,8%	5 5,0%	1 1,0%
PÇ-7	Kaynak kullanımında, ülke kaynaklarına bağlı teknoloji oluşturulmasında bilgi sahibidir.	19 18,8%	44 43,6%	27 26,7%	11 10,9%	0 0,0%
PÇ-8	Bildiklerini, konuya yakın ya da uzak kişilere somutlaştırarak aktarır.	28 27,7%	48 47,5%	16 15,8%	8 7,9%	1 1,0%
PÇ-9	Yeni bilgi ve teknolojiye ulaşma yetisi kazanır.	28 27,7%	56 55,4%	8 7,9%	9 8,9%	0 0,0%
PÇ-10	Yaratıcı düşünmeyi öğrenip alanında sorunlara çözüm üretir.	30 29,7%	50 49,5%	14 13,9%	6 5,9%	1 1,0%
PÇ-11	Muhakeme yeteneğine sahip olarak bilgileri ilişkilendirip bildiklerini uygulamaya aktarır.	35 34,7%	50 49,5%	10 9,9%	4 4,0%	2 2,0%
PÇ-12	Kimya alanında mevcut teknolojiyi izleyip katma değer kazandırır.	23 22,8%	48 47,5%	22 21,8%	6 5,9%	1 1,0%
PÇ-13	Kimya alanında ufku açıktır, gelişmeleri izler, alanındaki yönelmeleri izleme yetisi kazanır.	31 30,7%	53 52,5%	12 11,9%	4 4,0%	1 1,0%
PÇ-14	Bilgi paylaşımını bilip takım çalışmasına katılarak takımı yönlendirir.	35 34,7%	47 46,5%	14 13,9%	4 4,0%	1 1,0%
PÇ-15	Evrensel düşünme ve eleştirel bakış özelliği kazanır.	31 30,7%	52 51,5%	13 12,9%	4 4,0%	0 0,0%
PÇ-16	Alanında söz sahibi olmaya başlar.	35 34,7%	47 46,5%	12 11,9%	5 4,0%	2 2,0%

	PÇ-1 Laboratuvar düzeneklerini kurup tek başına karar verir				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	4 %17,4	2 %8,7	10 %43,5	7 %30,4

2. Sınıf	0 %0,0	1 %4,2	2 %8,3	8 %33,3	13 %54,2
3. Sınıf	0 %0,0	3 %23,1	0 %0,0	8 %61,5	2 %15,4
4. Sınıf	1 %2,6	4 %10,3	5 %12,8	17 %43,6	12 %30,8

PÇ-2 Kimya alanında bilgisine güvenerek bildiklerini yaşam ve sanayi ile ilişkilendirir					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	1 %4,3	12 %52,2	10 %43,5
2. Sınıf	1 %4,0	3 %12,0	4 %16,0	10 %40,0	7 %28,0
3. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	2 %15,4	10 %76,9	1 %7,7
4. Sınıf	0 %0,0	3 %7,5	4 %10,0	19 %47,5	14 %35,0

PÇ-3 Dünyadaki gelişmeleri, sanayideki yönelmeleri izleyip algılayarak değerlendirir					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %

1. Sınıf	0 %0,0	2 %8,7	3 %13,0	16 %69,6	2 %8,7
2. Sınıf	1 %4,0	3 %12,0	10 %40,0	7 %28,0	4 %16,0
3. Sınıf	0 %0,0	1 %7,7	5 %38,5	4 %30,8	3 %23,1
4. Sınıf	0 %0,0	4 %10,0	9 %22,5	21 %52,5	6 %15,0

	PÇ-4 Yaşam boyu öğrenme bilincini kazanıp bilgisini yeniler				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	0 %0,0	15 %65,2	8 %34,8
2. Sınıf	1 %4,0	3 %12,0	1 %4,0	10 %40,0	10 %40,0
3. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	3 %23,1	7 %53,8	3 %23,1
4. Sınıf	1 %2,5	1 %2,5	5 %12,5	21 %52,5	12 %30,0

	PÇ-5 Bilgiye ulaşma ve bilgilerini diğer bilim alanları ile ilişkilendirir				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum

	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	1 %4,3	2 %8,7	11 %47,8	9 %39,1
2. Sınıf	1 %4,2	4 %16,7	5 %20,8	6 %25,0	8 %33,3
3. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	1 %7,7	7 %53,8	5 %38,5
4. Sınıf	1 %2,5	1 %2,5	10 %25,0	19 %47,5	9 %22,5

	PÇ-6 Bilgileri uygulamada, bilgilerin birleştirilmesi gereğini kavrayıp toplam kalite bilincini algılar				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	3 %13,0	11 %47,8	9 %39,1
2. Sınıf	1 %4,0	2 %8,0	4 %16,0	13 %52,0	5 %20,0
3. Sınıf	0 %0,0	1 %7,7	2 %15,4	9 %69,2	1 %7,7
4. Sınıf	0 %0,0	2 %5,0	10 %25,0	18 %45,0	10 %25,0

PÇ-7 Kaynak kullanımında, ülke kaynaklarına bağlı teknoloji oluşturulmasında bilgi sahibidir
--

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	1 %4,3	4 %17,4	11 %47,8	7 %30,4
2. Sınıf	0 %0,0	5 %20,0	9 %36,0	7 %28,0	4 %16,0
3. Sınıf	0 %0,0	1 %7,7	5 %38,5	6 %46,2	1 %7,7
4. Sınıf	0 %0,0	4 %10,0	9 %22,5	20 %50,0	7 %17,5

	PÇ-8 Bildiklerini, konuya yakın ya da uzak kişilere somutlaştırarak aktarır				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	1 %4,3	0 %0,0	3 %13,0	13 %56,5	6 %26,1
2. Sınıf	0 %0,0	5 %20,0	2 %8,0	12 %48,0	6 %24,0
3. Sınıf	0 %0,0	1 %7,7	2 %15,4	5 %38,5	5 %38,5
4. Sınıf	0 %0,0	2 %5,0	9 %22,5	18 %45,0	11 %27,5

	PÇ-9 Yeni bilgi ve teknolojiye ulaşma yetisi kazanır
--	--

	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	2 %8,7	14 %60,9	7 %30,4
2. Sınıf	0 %0,0	2 %8,0	2 %8,0	10 %40,0	11 %44,0
3. Sınıf	0 %0,0	2 %15,4	0 %0,0	7 %53,8	4 %30,8
4. Sınıf	0 %0,0	5 %12,5	4 %10,0	25 %62,5	6 %15,0

	PÇ-10 Yaratıcı düşünmeyi öğrenip alanında sorunlara çözüm üretir				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	1 %4,3	15 %65,2	7 %30,4
2. Sınıf	0 %0,0	2 %8,0	3 %12,0	9 %36,0	11 %44,0
3. Sınıf	0 %0,0	3 %23,1	1 %7,7	7 %53,8	2 %15,4
4. Sınıf	1 %2,5	1 %2,5	9 %22,5	19 %47,5	10 %25,0

PÇ-11 Muhakeme yeteneğine sahip olarak bilgileri ilişkilendirip bildiklerini uygulamaya aktarır					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	1 %4,3	13 %56,5	9 %39,1
2. Sınıf	0 %0,0	2 %8,0	1 %4,0	10 %40,0	12 %48,0
3. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	3 %23,1	9 %69,2	1 %7,7
4. Sınıf	2 %5,0	2 %5,0	5 %12,5	18 %45,0	13 %32,5

PÇ-12 Kimya alanında mevcut teknolojiyi izleyip katma değer kazandırır					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	6 %26,1	12 %52,2	5 %21,7
2. Sınıf	0 %0,0	5 %20,8	3 %12,5	12 %50,0	4 %16,7
3. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	3 %23,1	6 %46,2	4 %30,8
4. Sınıf	1 %2,5	1 %2,5	10 %25,0	18 %45,0	10 %25,0

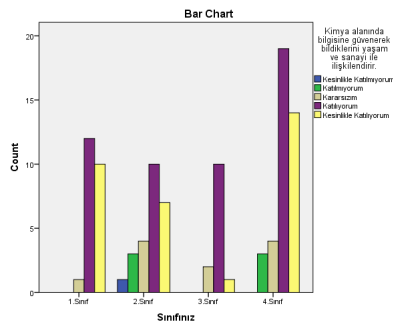
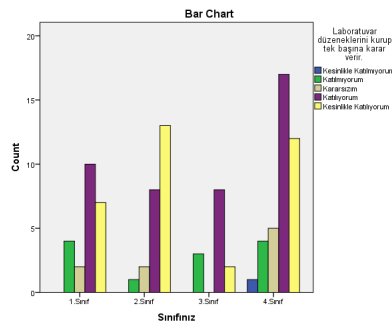
PÇ-13 Kimya alanında ufku açıktır, gelişmeleri izler, alanındaki yönlenmeleri izleme yetisi kazanır					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	5 %0,0	11 %47,8	7 %30,4
2. Sınıf	0 %0,0	2 %8,0	2 %0,0	9 %36,0	12 %48,0
3. Sınıf	0 %0,0	1 %7,7	0 %0,0	10 %76,9	2 %15,4
4. Sınıf	1 %2,5	1 %2,5	5 %0,0	23 %57,5	10 %25,0

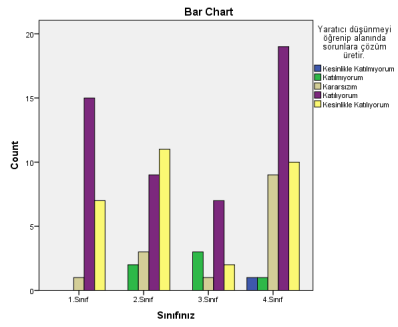
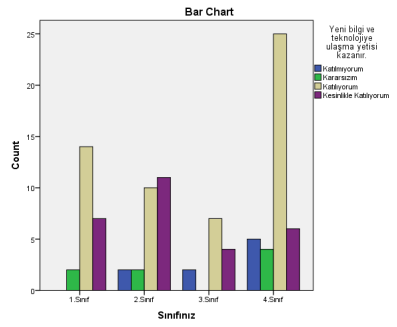
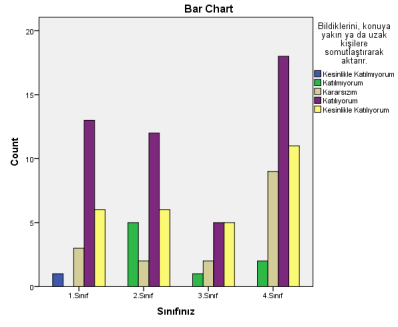
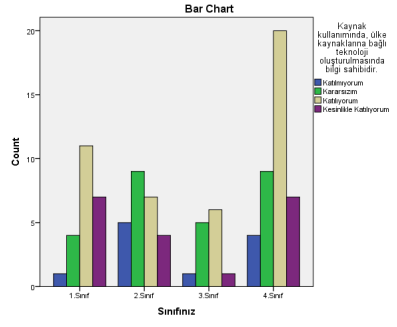
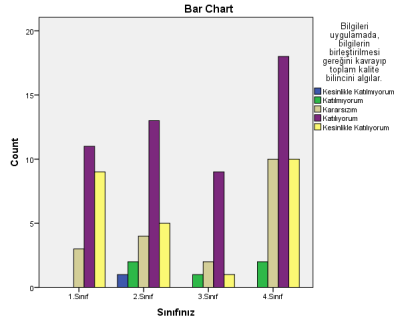
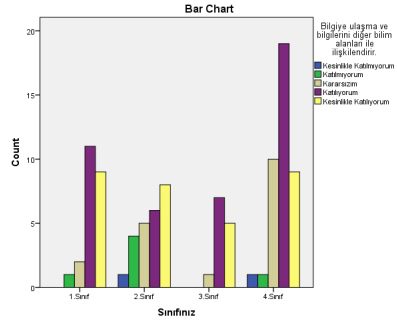
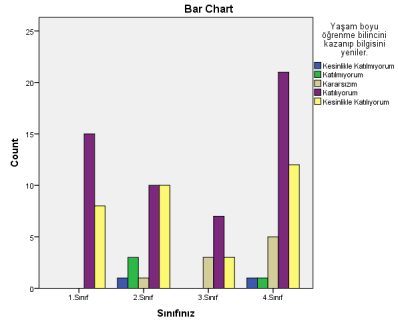
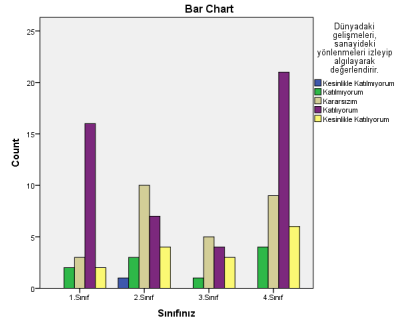
PÇ-14 Bilgi paylaşımını bilip takım çalışmasına katılarak takımı yönlendirir					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	4 %17,4	10 %43,5	9 %39,1
2. Sınıf	0 %0,0	2 %8,0	5 %20,0	8 %32,0	10 %40,0
3. Sınıf	0 %0,0	1 %7,7	3 %23,1	5 %38,5	4 %30,8
4. Sınıf	1 %2,5	1 %2,5	2 %5,0	24 %60,0	12 %30,0

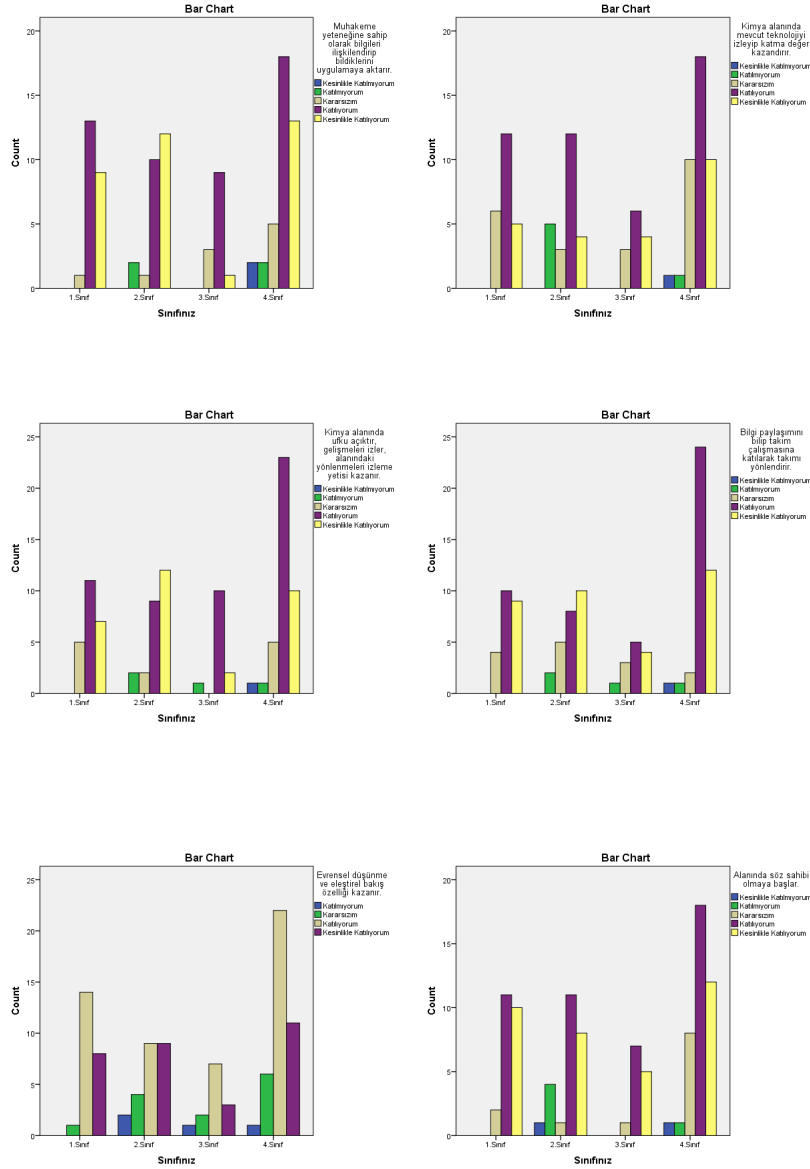
PÇ-15 Evrensel düşünme ve eleştirel bakış özelliği kazanır					
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %

1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	1 %4,3	14 %60,9	8 %34,8
2. Sınıf	0 %0,0	2 %8,3	4 %16,7	9 %37,5	9 %37,5
3. Sınıf	0 %0,0	1 %7,7	2 %15,4	7 %53,8	3 %23,1
4. Sınıf	0 %0,0	1 %2,5	6 %15,0	22 %55,0	11 %27,5

	PÇ-16 Alanında söz sahibi olmaya başlar				
	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
	N %	N %	N %	N %	N %
1. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	2 %8,7	11 %47,8	10 %43,5
2. Sınıf	1 %4,0	4 %16,0	1 %4,0	11 %44,0	8 %32,0
3. Sınıf	0 %0,0	0 %0,0	1 %7,7	7 %53,8	5 %38,5
4. Sınıf	1 %2,5	1 %2,5	8 %20,0	18 %45,0	12 %30,0







3.3.3 Yukarıda ifade edilen ilgili anket sonuçları ile birlikte program çıktılarının sağlandığının kanıtı olarak her bir program çıktısını destekleyen derslerin öğrenim çıktıları ile öğrencilere uygulanan sınav kağıtları, cevap anahtarları arşivimizde bulunmaktadır.

Ölçüt 4 Öğretim Planı

FEDEK Tanımları:

AKTS Kredisi: Avrupa Kredi Transfer Sisteminde tanımlanan kredi.

4.1 Öğretim Planı (Müfredat)