

## TÜRKİYE'DE KİMYA ÖĞRETMENİ YETİŞTİREN BAZI ÜNİVERSİTELERİN ÖĞRETİM PROGRAMLARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Yrd. Doç. Dr. Ümit Işık Erdoğan  
Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
OFMAE Bölümü  
[,isik@hacettepe.edu.tr](mailto:isik@hacettepe.edu.tr)

Kübra Koçak  
Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi  
OFMAE Bölümü  
[cc\\_kubi@hotmail.com](mailto:cc_kubi@hotmail.com)

### Özet

Bu çalışma ile ülkemizde Kimya Öğretmeni yetiştiren devlet üniversitelerinin öğretim programlarının (4 yıllık) benzerlik ve farklılıklarının ortaya konması amaçlanmaktadır. Buna göre 4 yıllık öğretim programına ulaşılabilen 11 devlet üniversitesinin elektronik ortamda yayınladıkları Kimya Öğretmeni yetiştirme programları incelenmiştir. Üniversitelerin öğretim programlarında yer alan dersler zorunlu (alan bilgisi, mesleki bilgi ve genel kültür) ve seçmeli olarak sınıflandırılmıştır. Ayrıca zorunlu ve seçmeli derslerin sayısı, yüzdeler dağılımları, Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS)'ne göre ders kredileri ve kredi toplamları açısından tablolaştırılarak karşılaştırılmıştır. Buna göre üniversitelerin öğretim programlarında yer alan seçmeli ve zorunlu derslerin sayısı, yüzdeler dağılımları ve her bir ders için belirlenen AKTS kredileri üniversitelere göre farklılık göstermektedir.

**Anahtar Sözcükler:** Öğretim programı, kimya öğretmenliği, üniversite.

## COMPARISON OF THE CURRICULUMS OF CHEMISTRY TEACHER TRAINING UNIVERSITIES IN TURKEY

### Abstract

This study is aimed to reveal the similarities and differences of curriculums (4 years) of the public universities in our country, which educate the Chemistry Teachers. Accordingly, 11 different university's Chemistry Teacher educating 4 year-curriculums that can be reached on internet have been examined. The courses in the curriculums of universities are classified as obligatory (courses on subject area, courses on teacher training and general culture courses) and elective. Furthermore, number of the obligatory and elective courses, percentage distributions, course credits and credit totals according to the European Credit Transfer System (ECTS) were compared in tables. These tables show that there are differences compared to the universities, with regard to the number of courses, percentage distributions and the ECTS credits for each course defined.

**Keywords:** Curriculum, chemistry teacher, university.

### GİRİŞ

Eğitim-öğretim sürecinde öğretmenler şüphesiz sürecin en önemli bileşeni olmaktadır. Çünkü bu süreçte çağın gereklerine ayak uydurabilen, bilim ve teknolojiyi yakından takip edebilen, eleştirel ve çok yönlü düşünebilen bireyler yetiştirmek, alanında ve öğretmenlik becerileri açısından iyi yetişmiş, kültürel zenginliğe sahip öğretmenlerle mümkündür. Ülkemiz açısından eğitim sistemi içindeki rolünü başarıyla gerçekleştirecek

nitelikli öğretmen yetiştirilmesi ve sistem içinde bu öğretmenlerin istihdam edilmesi eğitim sistemini başarıya götürmede ciddi bir sorumluluktur(Özoğlu, 2010: 4).

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan bugüne kadar geçen sürede öğretmen yetiştirmede çok çeşitli yeni adımlar atılmaya çalışılmıştır. Özellikle cumhuriyetin ilk yıllarında yaşanan çeşitli sıkıntılar nedeniyle öğretmen yetiştiren okulların sayısı azalmış, ülkede öğretmen açığı ortaya çıkmıştır. Eğitime verilen önemin artması ve yeni okulların açılmaya başlanması ile öğretmen açığı öğretimin her düzeyinde kendini göstermeye, ciddi bir sorun haline gelmeye başlamıştır. Bu sorunu gidermek üzere Milli Eğitim Bakanlığı(MEB) tarafından farklı dönemlerde çeşitli kısa süreli öğretmen yetiştirme uygulamaları yapılmıştır. 1923-1981 yılları arasında lise ve dengi okullara öğretmen yetiştirmek üzere hizmet veren kurumlar "Yüksek Öğretmen Okulları" ve "Üniversiteler" olmuştur(YÖK, 2007). Ancak lise ve dengi okulların öğretmen açığını kapatmada yeterli olamayan Yüksek Öğretmen Okulları, 1978 yılında kapatılmıştır. Üniversiteler arasında ise koordinasyon eksikliği nedeniyle derslerin sayısı, dağılımı ve içeriği açısından önemli farklılıklar olmuştur. 1981 yılında çıkarılan 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu ve Yükseköğretim Kurumları Teşkilatı Kanun Hükmünde Kararname ile yükseköğretim sisteminde önemli düzenlemeler yapılmıştır. Buna göre mevcut tüm akademi, fakülte, enstitü ve yüksekokulların üniversitelere bağlanması kararlaştırılmıştır(2547 sayılı kanun, 1981 ve 41 sayılı KHK, 1982). Daha önce MEB ve üniversitelere bağlı olan, öğretmen yetiştiren yüksek okul ve enstitüler de 20 Temmuz 1982'de Yükseköğretim Kurulu(YÖK) çatısı altında üniversiteler bünyesinde toplanmıştır. YÖK'ün 12 Ekim 1982 tarih ve 82/367 sayılı kararıyla öğretmenlik bilgisi dersleri için, tüm Eğitim Fakültelerinde, 'Eğitim Bilimleri Bölümü' açılmıştır. Bu süreçte akademik yapıyla ilgili düzenlemelerin yanı sıra öğretim programlarıyla ilgili düzenlemeler de yapılmıştır. YÖK tarafından kapsamlı bir düzenleme yapılan ve 1983-1984 öğretim yılından itibaren uygulanması öngörülen öğretim programları arasında 'Kimya Öğretmenliği Programı' da yer almıştır(YÖK, 2007).

1982 yılında yapılan düzenlemelerin ardından geçen yaklaşık 15 yıllık süreçte birtakım sorunlar kendini göstermeye başlamıştır. Eğitim Fakültelerinin kuruluş amaçlarından olan öğretmen yetiştirme görevinden uzaklaşıp 'bilim ve araştırma yapma' üzerine yoğunlaşmaları, gerek Fen-Edebiyat Fakülteleriyle gerekse uygulama okullarıyla etkili bir şekilde işbirliği sağlayamamış olmaları, aynı sorunların YÖK ve MEB arasında da ortaya çıkması, fakültelerin ülkenin yeterli sayıda nitelikli öğretmen ihtiyacını karşılayamaz hale gelmesine sebep olmuştur(YÖK, 2007). Bu gerekçeler doğrultusunda YÖK tarafından öğretmen yetiştirme konusunda 1997 yılında kapsamlı bir çalışma başlatılmıştır. Fakültelerde 1998-99 yılından itibaren uygulanmaya konulacak olan lisans ve lisansüstü düzeydeki programlarda değişiklikler yapılmıştır. Daha nitelikli öğretmen yetiştirme amacıyla ortaöğretim alan öğretmenliği lisansüstü düzeye kaydırılmış ve 'Tezsiz Yüksek Lisans' programı olarak 3.5+1.5 yıl şeklinde yapılandırılmıştır (YÖK, 2007).

1997 yılında gerçekleştirilen yapılanmanın ardından programların güncellenmesi ve aksaklıkların giderilmesi amacıyla 2006-2007 yılında yeniden bir düzenlemeye gidilmiştir(YÖK, 2007). Ortaöğretim alan öğretmenliği programlarında 3.5 yıl alan eğitimi ve 1.5 yıl meslek bilgisi eğitimi şeklindeki uygulama yerine, meslek bilgisi dersleri beş yıllık eğitime dağıtılmıştır. Yani beş yıllık birleştirilmiş eğitime geçilmiştir(YÖK, 2007; Özoğlu, 2010). 2013 yılında, YÖK ve MEB işbirliğiyle hazırlanan strateji belgesiyle geleceğe yönelik öğretmen ihtiyaç analizi yapılmıştır. Buna göre 2013-2014 öğretim yılından itibaren eğitim fakültelerinin ortaöğretim alan öğretmenliği bölümlerine öğrenci kontenjanı verilmemesi konusunda karar alınmıştır(YÖK, 2013). Bu kararın üzerinden çok geçmeden 18.04.2014 tarihinde ise öğretmen yetiştirmede rekabet ve niteliğin artırılması gerekçesiyle ortaöğretim alan öğretmenliği programına 2014-2015 öğretim yılından itibaren öğrenci alınmaya başlanacağı açıklanmıştır. Bununla birlikte öğrenim süresi de beş yıldan dört yıla düşürülmüştür. Ayrıca 2015-2016 öğretim yılı itibarıyla alan öğretmenliği Tezsiz Yüksek Lisans programlarına yeniden öğrenci alınacağı bildirilmiştir(YÖK, 2014).

Türkiye'de Eğitim Fakültelerinde geçmişte uygulanan lisans ve lisansüstü öğretmen yetiştiren programlar incelendiğinde ders içerikleri, sayıları ve kredileri, okullardaki uygulamalar açısından belli bir standardın olmadığı sonucuna varılmıştır(YÖK, 1998). Bu nedenle öğretmen eğitiminde kalite güvencesini sağlamak amacıyla, 1998-2001 yılları arasında 'öğretmen eğitiminde standartlar ve akreditasyon' çalışması gerçekleştirilmiştir. Çalışmada ABD ve İngiltere akreditasyon ve standartlar sistemini tanıtıcı doküman temel alınmıştır. 2001 yılında Atatürk ve Ondokuz Mayıs Üniversitelerinin Eğitim Fakültelerinde akreditasyon

çalışmaları yapılmıştır(YÖK, 2007). Son yıllarda öğretmen eğitiminde standartlaşmayla ilgili çalışmalara Bologna Süreci çerçevesinde devam edilmektedir. Bologna Süreci, Avrupa Yükseköğretim Alanı yaratmayı hedefleyen bir süreci ifade etmektedir. Resmi olarak 1999 yılında Bologna Bildirisi'ni 29 Avrupa ülkesinin yayınlamasıyla başlayan sürece Türkiye ise 2001 yılında katılmıştır (Bologna, 2016a). Avrupa Birliği tarafından 2000 yılında yayınlanan Lizbon Stratejisi hedefleri doğrultusunda, yükseköğretim sisteminde şeffaflık, tanınma ve hareketliliği artırma amacıyla “yükseköğretim alanında ulusal yeterlilikler çerçevesi” geliştirme çalışmaları başlatılmıştır. Ulusal yeterlilikler çerçevesi(UYÇ), ulusal düzeyde bir eğitim sistemindeki yeterlilikleri ve bunların birbirleriyle ilişkilerini ifade etmektedir(TYYÇ, 2016a). Ülkemizde UYÇ oluşturulmasına yönelik ilk çalışmalar 2005 yılında başlatılmıştır. Yükseköğretimin her düzeyi sonunda kazanılması gereken minimum bilgi, beceri ve yetkinliklerin tanımlandığı “Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi(TYYÇ)” oluşturma çalışmalarına 2006 yılında başlanmıştır(TYYÇ, 2016b). TYYÇ Temel Alan Yeterlilikler Çalışma Grubu üyelerinin çalışmaları tamamladıktan sonra eksiklikleri gidermek, raporda dil birliği sağlamak üzere Redaksiyon Komitesi kurulmuştur. 2011 yılında çalışmaların tamamlanmasıyla YÖK Genel Kurulu'nda TYYÇ Temel alan Yeterlilikleri kabul edilmiştir(TYYÇ, 2016b).

Avrupa Kredi Transfer ve Biriktirme Sistemi (AKTS), yükseköğretim sistemlerinin farklı olmasından dolayı hareketlilik ve tanınma önünde engel olan durumlara çözüm getirmek üzere geliştirilen bir araçtır. AKTS kredisi, bir dersten başarılı sayılmak için öğrencilerin yapması gereken çalışmaların tamamını (teorik ders, uygulama, seminer, bireysel çalışma, sınavlar, ödevler, vs.) kapsayan, iş yükünü temel alan bir değeri ifade etmektedir. Derslerin kredilerinin hesaplanmasında, TYYÇ'de her düzey için belirlenen ve program bazında öngörülen bilgi, beceri ve yetkinliklerin kazandırılmasına dayalı öğrenci iş yükü esas alınmaktadır. Öğrenci iş yükü, ders saatlerinin yanı sıra laboratuvar, atölye, klinik çalışma, ödev, uygulama, proje, seminer, sunum, sınav hazırlık, sınav, staj, iş yeri eğitimi, gibi eğitim-öğretimde harcanan zamanı kastetmektedir. 1 kredi, 25-30 saat arası öğrenci iş yüküne karşılık gelecek şekilde tespit edilmektedir(YÖK, 2011). Bir akademik yıl için AKTS kredisi 60 olarak belirlenmiştir. Yükseköğretim düzeylerine göre AKTS kredileri Tablo 1'de yer almaktadır (Bologna, 2016b).

Tablo 1: Yükseköğretim Düzeylerine Göre AKTS Kredileri

Düzyey	Süre (Yıl)	Toplam AKTS Kredisi (Yıl×60 AKTS)
Ön Lisans	2	120
Lisans	4	240
Yüksek Lisans	1,5-2	90-120
Doktora	3-4	180-240

Ülkemizde Kimya Öğretmeni 13 üniversitenin (Tablo 2) Eğitim Fakültesine bağlı Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanlar Eğitimi Bölümünde yetiştirilmektedir(ÖSYS, 2015). Bu üniversitelerden 11'inin ise, elektronik ortamda, YÖK(2014)'ün kararıyla 4 yıllık eğitimine geçtikleri öğretim programlarına ulaşılabilir. Öğretim programına ulaşamayan üniversiteler Dicle Üniversitesi ve Yüzüncü Yıl Üniversitesi'dir. Bu çalışma, öğretim programına ulaşılabilen 11 üniversite kapsamında yürütülmektedir.

Avrupa Yükseköğretim Alanı oluşturmada, Kimya Öğretmeni yetiştiren tüm bu kurumların belli bir standarda ulaşmaları, birlikte hareket etmeleri ve gerek ulusal gerekse uluslararası öğrenci hareketliliğine ayak uydurabilmeleri için, öğretim programlarını gözden geçirmeleri ve içerik ve kredi açısından düzenlemeler yapmaları oldukça önemlidir. Bu nedenlerle bu çalışma ile ülkemizde Kimya Öğretmeni yetiştiren devlet üniversitelerinin öğretim programlarının benzerlik ve farklılıklarının ortaya konması amaçlanmaktadır. Bu çalışma, günümüz bilgi ve teknolojilerini yakından takip edebilen, nitelikli öğretmen yetiştirme ve üniversiteler arasında belli bir standarda ulaşma amacıyla, üniversitelerde yapılan değişimler ve gelişmeler ışığında yürütülmektedir. Elde edilen sonuçların üniversitelerin Avrupa Kredi Transfer Sistemine uyumluluk çalışmalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Tablo 2: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversiteler

Üniversite
Atatürk Üniversitesi, Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi
Balıkesir Üniversitesi, Necatibey Eğitim Fakültesi
Boğaziçi Üniversitesi
Dicle Üniversitesi, Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi
Dokuz Eylül Üniversitesi, Buca Eğitim Fakültesi
Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi
Hacettepe Üniversitesi
Karadeniz Teknik Üniversitesi, Fatih Eğitim Fakültesi
Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi
Necmettin Erbakan Üniversitesi, Ahmet Keleşoğlu Eğitim Fakültesi
Ondokuz Mayıs Üniversitesi
Orta Doğu Teknik Üniversitesi
Yüzüncü Yıl Üniversitesi

## YÖNTEM

Bu çalışma, Kimya Öğretmeni yetiştiren kurumların (4 yıllık) öğretim programlarının karşılaştırılması amacıyla elektronik ortamda yayınladıkları öğretim programlarının taranmasıyla yürütülmektedir. Çalışmanın verilerine çalışmaya dâhil edilen 11 üniversitenin elektronik ortamda yayınlanan ders kataloglarından ulaşılmıştır. Bu üniversitelerin öğretim programlarında bulunan dersler zorunlu alan bilgisi, öğretmenlik mesleki bilgi, genel kültür dersleri ve seçmeli dersler olarak sınıflandırılmaktadır. Bu şekilde sınıflandırılan dersler, ders sayısı ve kredileri, toplam kredi, yüzdelik dağılım ve ortak derslerin kredileri açısından karşılaştırılmaktadır.

## Evren ve Örneklem

Türkiye’de 2015 yılında Kimya Öğretmeni yetiştiren 13 devlet üniversitesi bulunmaktadır. Bu çalışma 2015 yılında Kimya Öğretmeni yetiştiren, 4 yıllık öğretim programına ulaşılabilen 11 devlet üniversitesi ile yürütülmektedir.

## BULGULAR

Türkiye’de Kimya Öğretmeni yetiştiren üniversitelerin programlarında dersler; öğretmenlik meslek bilgisi, alan bilgisi ve genel kültür olmak üzere üç kategoride toplanmaktadır. Bu araştırma çerçevesinde dersler bu üç kategoride ele alınmaktadır.

Tablo 3’te araştırma kapsamında ele alınan 11 üniversitenin lisans öğretim programlarında yer alan zorunlu ve seçmeli derslerin sayısı verilmektedir. Tabloda zorunlu dersler alan bilgisi, öğretmenlik mesleki bilgi ve genel kültür dersleri olarak, seçmeli dersler ise alan ve alan dışı seçmeli olarak sınıflandırılmaktadır. Üniversitelerin öğretim programlarında ağırlıklı olarak alan bilgisi derslerine yer verildiği görülmektedir. Seçmeli dersler, hemen her üniversitenin öğretim programında alan ve alan dışı olarak açıkça belirtilmektedir. Boğaziçi Üniversitesi ve Orta Doğu Teknik Üniversitesi(O.D.T.Ü.), Kimya Öğretmen adaylarına seçmeli derslerin alınacağı dönemi ve alan/alan dışı olacağını programda belirtmekle birlikte, derslerle ilgili bir listeye yer verilmemektedir. Ayrıca O.D.T.Ü. için seçmeli derslerin AKTS kredisi ile ilgili bilgiye de ulaşılamamaktadır.

Tablo 4’te ise bu üniversitelerin lisans öğretim programlarında yer alan zorunlu (alan bilgisi, mesleki bilgi ve genel kültür) ve seçmeli (alan ve alan dışı) dersler AKTS kredi toplamları açısından ele alınmaktadır. Tabloda alan bilgisi, mesleki bilgi ve genel kültür derslerine ait AKTS kredi toplamlarına yer verilmekte olup, seçmeli dersler için tam olarak kredi dağılımı yapılmadığı görülmektedir. Ancak Atatürk Üniversitesi, Boğaziçi Üniversitesi ve Marmara Üniversitesi seçmeli derslere ayrılan AKTS kredilerinin alan ve alan dışı seçmeli derslere göre dağılımını açıkça belirtmektedir. O.D.T.Ü.’nün öğretim programında yer alan zorunlu mesleki bilgi derslerinden olan Öğretmenlik Uygulaması, Okul Deneyimi, Rehberlik ve Sınıf Yönetimi derslerine ve seçmeli

derslere ait AKTS kredi bilgilerine ulaşılamamaktadır. Bu nedenle zorunlu ve seçmeli derslerin AKTS kredi toplamlarıyla ilgili kesin bilgi verilememektedir.

Tablo 3: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Öğretim Programlarında Yer Alan Zorunlu Ve Seçmeli Derslerin Sayısı

Üniversite	Zorunlu Dersler				Seçmeli Dersler		
	Alan Bilgisi	Mesleki Bilgi	Genel Kültür	Toplam	Alan Seçmeli	Alan Dışı Seçmeli	Toplam
Atatürk Üniversitesi	29	13	9	51	6	2	8
Balıkesir Üniversitesi	33	17	10	61	9	3	12
Boğaziçi Üniversitesi	20	13	5	38			
Dokuz Eylül Üniversitesi	33	15	8	56	11	12	23
Gazi Üniversitesi	27	13	8	48	34	14	48
Hacettepe Üniversitesi	25	14	7	46	29	7	36
Karadeniz Teknik Üniversitesi	21	14	7	42	29	17	46
Marmara Üniversitesi	24	13	8	45	31	31	62
Necmettin Erbakan Üniversitesi	46	13	6	65	24	6	30
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	32	14	7	53	11	1	12
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	20	12	9	41			

Tablo 4: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Öğretim Programlarında Yer Alan Zorunlu Ve Seçmeli Derslerin AKTS Kredi Toplamları

Üniversite	Zorunlu Dersler (AKTS)				Seçmeli Dersler (AKTS)		
	Alan Bilgisi	Mesleki Bilgi	Genel Kültür	Toplam	Alan Seçmeli	Alan Dışı Seçmeli	Toplam
Atatürk Üniversitesi	144	64	21	229	9	2	11
Balıkesir Üniversitesi	135	68	26	229			11
Boğaziçi Üniversitesi	111	75	16	202	12	26	38
Dokuz Eylül Üniversitesi	134	68	22	224			16
Gazi Üniversitesi	142	46	20	208			32
Hacettepe Üniversitesi	102	61	16	179			61
Karadeniz Teknik Üniversitesi	96	62	18	176			64
Marmara Üniversitesi	115	66	19	200	18	22	40
Necmettin Erbakan Üniversitesi	175	42	12	229			11
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	144	69	15	228			12
Orta Doğu Teknik Üniversitesi	127	52,5 (eksik)	26	205,5 (eksik)			

Üniversitelerin öğretim programlarında yer alan zorunlu ve seçmeli ders kredilerinin yüzdelik dağılımları, Tablo 4'te verilen AKTS kredi toplamlarından yararlanarak hesaplanmıştır (Tablo 5). Buna göre Atatürk Üniversitesi, Balıkesir Üniversitesi, Necmettin Erbakan Üniversitesi (N.E.Ü.) ve Ondokuz Mayıs Üniversitesinde zorunlu

derslerin yüzdeler dağılımının (% 95) en yüksek olduğu görülmektedir. Zorunlu derslerin % 73 ile en düşük dağılıma sahip olduğu üniversite ise Karadeniz Teknik Üniversitesidir(K.T.Ü.). Başka bir ifadeyle K.T.Ü. seçmeli derslerin yüzdeler dilim olarak en yüksek olduğu üniversitedir. O.D.T.Ü.'de ise zorunlu ve seçmeli derslerin AKTS kredi toplamları tam olarak bilinmediğinden yüzdeler dağılımları hesaplanamamaktadır.

Tablo 5: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Öğretim Programlarında Yer Alan Zorunlu Ve Seçmeli Derslerin AKTS Kredilerinin Yüzdeler Dağılımları

Üniversite	Zorunlu Dersler (%)	Seçmeli Dersler (%)
Atatürk Üniversitesi	% 95	% 5
Balıkesir Üniversitesi	% 95	% 5
Boğaziçi Üniversitesi	% 84	% 16
Dokuz Eylül Üniversitesi	% 93	% 7
Gazi Üniversitesi	% 87	% 13
Hacettepe Üniversitesi	% 75	% 25
Karadeniz Teknik Üniversitesi	% 73	% 27
Marmara Üniversitesi	% 83	% 17
Necmettin Erbakan Üniversitesi	% 95	% 5
Ondokuz Mayıs Üniversitesi	% 95	% 5
Orta Doğu Teknik Üniversitesi		

Kimya Öğretmeni yetiştiren üniversitelerin öğretim programlarında yer alan zorunlu derslerin benzerlik ve farklılıklarını ortaya koymak ve kredilerini karşılaştırmak çalışmanın amaçlarındandır. Bu nedenle üniversitelerin ortak zorunlu alan bilgisi dersleri Tablo 6(a,b,c,d,e,f)'da, ortak zorunlu mesleki bilgi dersleri Tablo 7(a,b)'de ve ortak zorunlu genel kültür dersleri ise Tablo 8'de ele alınmaktadır. Üniversitelerin Kimya öğretim programlarında yer alan ortak zorunlu derslerin AKTS kredileri, bazı üniversitelerde benzerlik gösterse bile çoğunlukla farklı kredilendirildiği görülmektedir(Tablo 6a,6b,6c,6d,6e,6f; Tablo 7a,7b; Tablo 8).

Üniversitelerin ortak zorunlu alan bilgisi derslerinden olan Genel Kimya Lab. I-II derslerinin, Gazi Üniversitesinin öğretim programında tek dönem, O.D.T.Ü.'nün programında ise yer almadığı görülmektedir(Tablo 6a). Analitik Kimya Lab. I-II dersleri ise, K.T.Ü.'nün programında tek dönemlik olup, Boğaziçi Üniversitesinin programında ise yer almamaktadır(Tablo 6b). Fizikokimya Lab. I-II dersleri sadece Boğaziçi Üniversitesinin programında yer almazken(Tablo 6d), Anorganik Kimya Lab. I-II, Enstrümantal Analiz I-II, Genel Biyoloji I-II derslerinin (Tablo 6e,6f) ise bazı üniversitelerin programında olmadığı görülmektedir. Ayrıca N.E.Ü.'de Organik Kimya, Fizikokimya ve Anorganik Kimya dersleri üç dönem olarak programda yer almaktadır(Tablo 6c,6d,6e).

Tablo 6a: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Kimya Öğretmenliği Ortak Zorunlu Alan Bilgisi Derslerinin AKTS Kredilerinin Karşılaştırılması

Dersler	Üniversiteler										
	A.Ü	Ba.Ü	Bo.Ü	D.E.Ü	G.Ü	H.Ü	K.T.Ü	M.Ü	N.E.Ü	O.M.Ü	O.D.T.Ü
Genel/Temel Kimya I-II	6-6	5-5	7-6	6-6	7-6	5-5	8-8	5-5	6-6	6-6	9-9
Genel/Temel Kimya Lab. I-II	3-3	2-2	4-5	2-2	2	3-3	3-3	3-3	2-2	4-4	

Tablo 6b: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Kimya Öğretmenliği Ortak Zorunlu Alan Bilgisi Derslerinin AKTS Kredilerinin Karşılaştırılması

Dersler	Üniversiteler										
	A.Ü	Ba.Ü	Bo.Ü	D.E.Ü	G.Ü	H.Ü	K.T.Ü	M.Ü	N.E.Ü	O.M.Ü	O.D.T.Ü
Analitik Kimya I-II	6-6	6-6	6	6-6	8-8	5-4	5-5	5-5	6-6	6-6	7-7
Analitik Kimya Lab. I-II	5-5	3-3		3-4	4-6	5-4	5	7-4	3-3	5-5	5-4

Tablo 6c: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Kimya Öğretmenliği Ortak Zorunlu Alan Bilgisi Derslerinin AKTS Kredilerinin Karşılaştırılması

Dersler	Üniversiteler										
	A.Ü	Ba.Ü	Bo.Ü	D.E.Ü	G.Ü	H.Ü	K.T.Ü	M.Ü	N.E.Ü	O.M.Ü	O.D.T.Ü
Organik Kimya I-II-III; Org. Kim. Giriş	6-6	6-6	5-5	6-6	7-8	4-6	4-4	6-5	6-6-6	5-5	4-7-7
Organik Kim. Lab. I-II	4-4	3-3	3-3	4-4	3-2	2	2	5	3-4	5-5	4

Tablo 6d: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Kimya Öğretmenliği Ortak Zorunlu Alan Bilgisi Derslerinin AKTS Kredilerinin Karşılaştırılması

Dersler	Üniversiteler										
	A.Ü	Ba.Ü	Bo.Ü	D.E.Ü	G.Ü	H.Ü	K.T.Ü	M.Ü	N.E.Ü	O.M.Ü	O.D.T.Ü
Fizikokimya/Fiziksel Kim. I-II-III; Fiziko. Giriş	6-6	6-6	6	5-5	7-8	5-4	4-5	7-5	6-6-6	5-5	7-7
Fizikokimya/Fiziksel Kimya Lab. I-II	4-4	3-3		3-3	3	2	2	3	3-4	4-3	6

Tablo 6e: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Kimya Öğretmenliği Ortak Zorunlu Alan Bilgisi Derslerinin AKTS Kredilerinin Karşılaştırılması

Dersler	Üniversiteler										
	A.Ü	Ba.Ü	Bo.Ü	D.E.Ü	G.Ü	H.Ü	K.T.Ü	M.Ü	N.E.Ü	O.M.Ü	O.D.T.Ü
Anorganik Kim. I-II-III	6-6	6-6	5	4-5	8-7	4-7	5-4	4-4	6-6-6	5-4	7
Anorganik Kimya Lab. I-II		3-3		2			4	3	3-3		

Tablo 6f: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Kimya Öğretmenliği Ortak Zorunlu Alan Bilgisi Derslerinin AKTS Kredilerinin Karşılaştırılması

Dersler	Üniversiteler										
	A.Ü	Ba.Ü	Bo.Ü	D.E.Ü	G.Ü	H.Ü	K.T.Ü	M.Ü	N.E.Ü	O.M.Ü	O.D.T.Ü
Enstrümantal Analiz I- II	6	5-5		4	4	3		5	3-3	4-4	
(Genel/Tml.) Fizik I-II- III	5-5	5-4	8-7-6	4-4	5-5	3-3	3	6-6	4-4	5-5	7,5-7,5
(Genel) Matematik I- II-III	5-5	5-4	6-6-5	4-5	5-4	4-4	5-5	5-5	3-3	4-4	7,5-7,5
Genel Biyoloji I-II	4-4		5		3	3-3			4-4	5	

Tablo 7(a,b)'de ise, ortak zorunlu mesleki bilgi dersleri ve AKTS kredileri yer almaktadır. Genel mesleki bilgi dersleri Tablo 7a, Kimya eğitimine yönelik mesleki bilgi dersleri ise Tablo 7b olarak gruplandırılmaktadır. Buna göre Eğitim Bilimine Giriş, Sınıf Yönetimi, Özel Öğretim Yöntemleri/Kimya Öğretimi I-II, Ölçme ve Değerlendirme, Rehberlik (ve Psikolojik Danışmanlık Esasları), Öğretim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme/Tasarımı ve Öğretmenlik Uygulaması derslerinin 11 üniversite için ortak olduğu görülmektedir (Tablo 7a,7b). Öğretmen adayının, deneyimli öğretmen rehberliğinde gerçek sınıf ortamında öğretmenlik mesleğini tanıması ve gözlem yapması amacıyla öğretim programında yer alan (MEB, 1998) Okul Deneyimi dersi ise K.T.Ü.'nün öğretim programında yer almamaktadır. Okul Deneyimi dersi yerine, Öğretmenlik Uygulaması "I-II" olmak üzere iki dönem verilmektedir (Tablo 7b). Öğrenme ve Öğretme Kuram ve Yaklaşımları dersinin ise yalnızca Boğaziçi Üniversitesinin öğretim programında yer almadığı görülmektedir (Tablo 7a). Sınıf Yönetimi, Rehberlik, Okul Deneyimi ve Öğretmenlik Uygulaması dersleri O.D.T.Ü.'nün programında yer almakla birlikte AKTS kredileri belirtilmemiştir (Tablo 7a,7b). Alan bilgisi derslerinde olduğu gibi mesleki bilgi derslerinde de AKTS kredilerinin üniversiteden üniversiteye farklılık gösterdiği dikkat çekmektedir.



Tablo 7a: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Kimya Öğretmenliği Ortak Zorunlu Mesleki Bilgi Derslerinin AKTS Kredilerinin Karşılaştırılması

Dersler	Üniversiteler										
	A.Ü	Ba.Ü	Bo.Ü	D.E.Ü	G.Ü	H.Ü	K.T.Ü	M.Ü	N.E.Ü	O.M.Ü	O.D.T.Ü
Eğitim Bilimine Giriş	4	2	6	4	3	4	4	5	2	5	5
Eğitim/Gelişim Psikolojisi	4	4	5	3	3	4	4	3	2	5	
Öğrenme-Öğretme Kuram ve Yaklaşım	4	5		4	3	4	3	3	4	5	6
Program Geliştirme ve Öğretimi	4	5		4	3	4	3		3	5	6
Sınıf Yönetimi	4	3	6	3	2	3	4	3	3	4	*
Ölçme ve Değerlen.	4	4	6	4	3	4	3	4	3	5	6
Rehberlik (ve Psiko. Danışmanlık Esasları)	5	5	5	4	3	4	4	4	2	5	*
Türk Eğitim Sis. ve Okul Yönetimi		3		3		2			3	4	

Tablo 7b: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Kimya Öğretmenliği Ortak Zorunlu Mesleki Bilgi Derslerinin AKTS Kredilerinin Karşılaştırılması

Dersler	Üniversiteler										
	A.Ü	Ba.Ü	Bo.Ü	D.E.Ü	G.Ü	H.Ü	K.T.Ü	M.Ü	N.E.Ü	O.M.Ü	O.D.T.Ü
Özel Öğretim Yöntemleri/Kimya Öğretimi I-II	5-5	4-4	5-6	5-5	4-4	5-5	4-4	8-6	4	4-4	8-8
Öğretim Teknolojisi ve Materyal Geliştirme/Tasarımı	5	4	5	4	4	5	4	5	3	5	8
Okul Deneyimi	6	5	6	7	4	5		4	4	7	*
Öğretmenlik Uygulaması I-II	9	6	7	10	6	6	8-8	10	6	6	*
Kimya/Alan Eğitiminde Araştırma Projesi	6			5	4	6	4	7	3	5	

Kimya Öğretmeni yetiştiren üniversitelerin öğretim programlarında yer alan ortak zorunlu genel kültür dersleri ve AKTS kredilerinin karşılaştırılmasına Tablo 8'de yer verilmektedir. Buna göre Türk Dili I-II, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I-II dersleri 11 üniversitenin de öğretim programında yer almaktadır. Türk Dili I-II dersleri, Boğaziçi Üniversitesi dışındaki üniversitelerde 2 AKTS kredisi olarak programda yer almaktadır. Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I-II dersleri ise, Boğaziçi Üniversitesinde 3 AKTS, O.D.T.Ü.'de kredisiz olmak üzere, diğerlerinde ise 2 AKTS kredisine karşılık gelmektedir. Yabancı Dil dersleri, yalnızca Marmara Üniversitesinin programında zorunlu olarak bulunmamaktadır. Bilgisayar dersleri ise, bazı üniversitelerde Kimya Eğitiminde Bilişim Teknolojileri, bazılarında ise Temel Bilgi ve İletişim Teknoloji Kullanımı adıyla yer almaktadır. Bazı üniversitelerin ise öğretim programı zorunlu dersler listesinde bulunmamaktadır.

Tablo 8: Kimya Öğretmeni Yetiştiren Üniversitelerin Kimya Öğretmenliği Ortak Zorunlu Genel Kültür Derslerinin AKTS Kredilerinin Karşılaştırılması

Dersler	Üniversiteler										
	A.Ü	Ba.Ü	Bo.Ü	D.E.Ü	G.Ü	H.Ü	K.T.Ü	M.Ü	N.E.Ü	O.M.Ü	O.D.T.Ü
Bilgisayar I-II	3-3			4				2			
Türk Dili I-II	2-2	2-2	3-3	2-2	2-2	2-2	2-2	2-2	2-2	2-2	3-3
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I-II	2-2	2-2	3-3	2-2	2-2	2-2	2-2	2-2	2-2	2-2	kredisiz
Yabancı Dil I-II-III-IV	2-2	2-2	4	4-4	3-3	3-3	2-2		2-2	2-2	6-6-4-4
Kimya Eğitiminde Bilişim Teknolojileri					4						



Temel Bilgi ve İlet. Tekn. Kullanımı	2	kredisiz
Topluma Hizmet Uygulamaları	1	3

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada Türkiye’de Kimya Öğretmeni yetiştiren 11 üniversitenin 4 yıllık öğretim programlarında yer alan alan bilgisi dersleri, öğretmenlik mesleki bilgi dersleri, genel kültür dersleri ve seçmeli dersler; ders isimleri, ders sayısı ve kredileri, yüzdeler dağılımlar ve toplam krediler açısından karşılaştırılmıştır. Üniversitelerin öğretim programlarında yer alan derslerin gerek ders sayısı ve kredileri, gerek ders ismi, gerekse toplam krediler açısından bazı üniversiteler dışında farklılıklar olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğretim programlarındaki derslerden ders sayıları, derslerin I veya II dönem olmaları açısından en çok benzerlik gösteren grubun öğretmenlik mesleki bilgi derslerinin olduğunu söylemek mümkündür. Programlar arasında bu denli farklılıkların olması Eğitim Fakültelerinin Kimya öğretim programlarında belli bir standardın henüz sağlanmadığını göstermektedir. Belli bir standartla kast edilen tüm programlarda derslerin bire bir aynı olmasını ifade etmemektedir. Kaldı ki, YÖK(2007)’de fakülterle toplam kredilerinin yaklaşık % 25’e varan oranda derslerini belirleme yetkisi verilmiştir. Ayrıca oluşturulmak istenen Avrupa Yükseköğretim Alanında da eğitim sistemlerinin tek tip haline getirilmesi söz konusu değildir (Bologna, 2016a). Ancak programlardaki farklılıklar ulusal ve uluslararası öğrenci hareketliliğinde sorunlara neden olabilmektedir.

YÖK tarafından 2007 yılında yapılan düzenlemeyle alan ve alan eğitimi dersleri %50-60, öğretmenlik meslek bilgisi dersleri %25-30 ve genel kültür dersleri %15-20 oranlarında olacak şekilde belirlenmiştir. Öğretim programlarında yer alan derslerden alan bilgisi derslerinin ağırlıklı olduğu, daha sonra mesleki bilgi derslerinin geldiği ve genel kültür derslerinin ise diğerlerine nazaran daha az sayıda olduğu görülmüştür. Bu anlamda üniversitelerin, YÖK(2007)’ün öğretmen yetiştirme programlarıyla ilgili düzenlemesi ile uyumlu bir program hazırladıkları görülmektedir.

Kimya Öğretmenliği lisans programından mezun olan bir adayın, tamamlaması gereken 240 AKTS kredisinin önemli bir kısmını zorunlu dersler oluştururken, geriye kalan krediler seçmeli derslere ayrılmaktadır. Üniversitelerin zorunlu ve seçmeli derslere ayırdıkları AKTS kredi dağılımlarına bakıldığında (Tablo 5), Hacettepe Üniversitesi ve K.T.Ü. dışında seçmeli derslere ayrılan kısmın % 25’in oldukça altında oldukları sonucuna ulaşılmıştır. Oysaki YÖK’ün 2010 tarihli bildirisinde, alan içi ve alan dışı seçimlik derslerin toplam müfredat içindeki oranın yüksek olmasının, öğrencilerin yurt içi ve yurt dışı öğrenci değişim programlarına etkin olarak katılabilmelerine ve eğilimlerine uygun dersler seçerek daha donanımlı yetişmelerine katkı sağlayacağını ifade etmektedir. Bu nedenle seçimlik derslerin oranının % 25’in altına düşmeyecek şekilde belirlenmesine ve en geniş ölçekte ders seçme imkânı sağlanmasına dikkat edilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Bu nedenle yüzdeler dağılım ve seçmeli ders çeşitliliği açısından uygunluk göstermeyen üniversitelerin öğretim programlarını gözden geçirmeleri gerekmektedir.

Üniversitelerin öğretim programlarında bulunan derslerden bazılarının isimlerinde çeşitlilik olduğu görülmüştür. Aynı içerikli dersler programlarda farklı isimlerle yer almaktadır. Zorunlu alan bilgisi derslerinden örnek verilecek olursa; Fizikokimya I-II, Fiziksel Kimya I-II; Kimyada Matematiksel Konular/ Metotlar, Kimyaçılar İçin Matematik, Kimya İçin Matematik; Laboratuvar Güvenliği, Laboratuvarda Güvenlik Eğitimi; Genel Matematik I-II, Matematik I-II, Analiz I-II, gibi. Zorunlu öğretmenlik mesleki bilgisi derslerinden Fen ve Matematik Öğretim Yöntemleri I-II, Fen ve Matematikte Öğretim Yöntemleri, Kimyada Öğretim Yöntemleri, Özel Öğretim Yöntemleri I-II, Kimya Öğretimi I-II, Kimya Özel Öğretim Yöntemleri I-II örnek olarak verilebilir. Genel kültür derslerinden ise; Türkçe I-II, Türk Dili I-II, Türkçe I (Yazılı Anlatım), Türkçe II (Sözlü Anlatım), Sözlü İletişim, Yazılı Anlatım olarak isimlendirilmiştir. Ayrıca Bilgisayar dersi sadece üç üniversitenin öğretim programında yer almaktadır. Bazı üniversitelerde farklı isimlerle programda yer alırken (örneğin Temel Bilgi ve İletişim Teknolojileri Kullanımı gibi), bazılarının programında ise yer almamaktadır. Çağın gereklerine ayak uydurabilen öğretmen yetiştirmenin önem kazandığı günümüzde, bilgisayarın eğitimde önemli bir yere gelmesiyle, teknolojiyi eğitime entegre edebilen öğretmen ihtiyacı da artmaktadır. Bu nedenle öğretim programlarında bilgisayar ve teknoloji kullanımına yönelik derslerin de yer alması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

Öğretmenlik mesleki bilgi dersleri kapsamında Türk Eğitim Sistemi ve Okul Yönetimi ile genel kültür dersleri kapsamında ise Toplum Hizmet Uygulamaları YÖK(2007)'ün düzenlemesiyle üniversitelerin programında zorunlu olarak verilmesine karar verilmiştir. Buna rağmen öğretim programında yer almayan üniversitelerin olduğu görülmektedir. Öğretim programından başarıyla mezun olacak adaylar, eğitim kurumlarında çalışma hayatına atıldıklarında eğitim sisteminin birer parçası olacaklardır. Ülkenin çeşitli bölgelerinde görev alacak olan öğretmenlerin atandıkları çevre ve sorunlarından soyutlanmaları mümkün değildir. Bu nedenle üniversitelerin öğretim programlarında bu derslerin bulunması oldukça önemlidir.

Türkiye'deki Kimya Öğretmeni yetiştiren üniversitelerin öğretim programlarını derslerin ismi, sayısı, AKTS kredileri ve kredi toplamları açısından benzerlik ve farklılıkların ortaya konmaya çalışıldığı bu çalışma ile Avrupa Yükseköğretim Alanında yer almak üzere ülkemizde yürütülen AKTS kredi sistemine geçiş ve standartlaşma sürecinde olan üniversitelere faydası olacağı düşünülmektedir. Bu süreçte üniversitelerin YÖK, MEB ve lise ve dengi okullarla ortak çalışma yürütmeleri, sürecin etkili olarak yürütülmesini sağlayacaktır. Bu çalışma ile Kimya Öğretmeni yetiştiren üniversitelerin öğretim programlarına ulaşılabilirlik, programlarda yer alan derslerin sayısı, AKTS kredileri, zorunlu ve seçmeli derslerin dağılımı ve toplam kredileri bakımından açıklık getirilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca öğretim programlarını, ders içerikleri ve AKTS kredi hesaplamalarının ve içeriklerin TYİÇ'e uygunlukları açısından ele almak mümkündür.

**Not:** Bu çalışma 13- 15 Mayıs 2016 tarihlerinde Antalya'da 10 Ülkenin katılımıyla düzenlenen 7<sup>th</sup> International Congress on New Trends in Education – ICONTE'de sözlü bildiri olarak sunulmuştur.

#### KAYNAKÇA

Atatürk Üniversitesi (2016). *Ortaöğretim fen ve matematik alanları eğitimi bölümü kimya eğitimi anabilim dalı lisans programı (dört yıllık)*. 07.03.2016 tarihinde <http://www.atauni.edu.tr/dersler-yeni-4-yillik-lisans-programi> adresinden alınmıştır.

Balıkesir Üniversitesi (2016). *Kurs kataloğu*. 07.03.2016 tarihinde [http://ebs.balikesir.edu.tr/Ders\\_Plani.aspx?bno=4130&bot=4868](http://ebs.balikesir.edu.tr/Ders_Plani.aspx?bno=4130&bot=4868) adresinden alınmıştır.

Boğaziçi Üniversitesi (2016). *Undergraduate programs in chemistry education*. Retrieved March, 23, 2016, from [http://www.boun.edu.tr/tr\\_TR/Content/Akademik/Lisans\\_Katalogu/Egitim\\_Fakultesi/Orta\\_Ogretim\\_Fen\\_Matematik](http://www.boun.edu.tr/tr_TR/Content/Akademik/Lisans_Katalogu/Egitim_Fakultesi/Orta_Ogretim_Fen_Matematik).

Bologna (2016a). 07.03.2016 tarihinde <http://www.yok.gov.tr/web/uluslararasi-iliskiler/bologna-sureci-nedir> adresinden alınmıştır.

Bologna (2016b). 07.03.2016 tarihinde <http://www.yok.gov.tr/documents/10348274/10733291/66+Soruda+Bologna+Süreci+Uygulamaları.pdf> adresinden alınmıştır.

Dokuz Eylül Üniversitesi (2016). *Ders yapısı ve kredileri*. 07.03.2016 tarihinde [http://www.deu.edu.tr/ders-katalog/2016-2017/tr/bolum\\_1086\\_tr.html](http://www.deu.edu.tr/ders-katalog/2016-2017/tr/bolum_1086_tr.html) adresinden alınmıştır.

Gazi Üniversitesi (2015). *Gazi üniversitesi bilgi paketi - 2015 akademik yılı*. 07.03.2016 tarihinde [http://gbp.gazi.edu.tr/htmlProgramHakinda.php?dr=0&lang=0&baslik=1&FK=05&BK=30&ders\\_kodu=&sirali=0&fakulte=GAZ%DD+E%D0%DDT%DDM+FAK%DCLTES%DD&fakulte\\_en=GAZI+FACULTY+OF+EDUCATION&bolum=K%DDMYA+%D6%D0RETMENL%DD%D0DD+%284+YILLIK%29&bolum\\_en=No+English+Name+available&ac=11](http://gbp.gazi.edu.tr/htmlProgramHakinda.php?dr=0&lang=0&baslik=1&FK=05&BK=30&ders_kodu=&sirali=0&fakulte=GAZ%DD+E%D0%DDT%DDM+FAK%DCLTES%DD&fakulte_en=GAZI+FACULTY+OF+EDUCATION&bolum=K%DDMYA+%D6%D0RETMENL%DD%D0DD+%284+YILLIK%29&bolum_en=No+English+Name+available&ac=11) adresinden alınmıştır.

Hacettepe Üniversitesi (2016). *Kimya öğretmenliği programı (4 yıllık) ders listesi*. 07.03.2016 tarihinde [http://akts.hacettepe.edu.tr/ders\\_listesi.php?prg\\_ref=410c626447c417c301488873ae4b2693&birim\\_kod=747&submenuheader=2&prg\\_kod=742](http://akts.hacettepe.edu.tr/ders_listesi.php?prg_ref=410c626447c417c301488873ae4b2693&birim_kod=747&submenuheader=2&prg_kod=742) adresinden alınmıştır.

Karadeniz Teknik Üniversitesi (2015). *2014-2015 eğitim öğretim yılı güz döneminden itibaren uygulanacak k.t.ü. Fatih eğitim fakültesi lisans programları*. 07.03.2016 tarihinde <http://www.ktu.edu.tr/efkimya> adresinden alınmıştır.

Marmara Üniversitesi (2015). *Müfredat*. 07.03.2016 tarihinde <http://lp.marmara.edu.tr/organizasyon.aspx?kultur=tr-tr&Mod=1&ustbirim=1000&birim=1011&altbirim=&program=11&organizasyonId=13&mufredatTurId=932009> adresinden alınmıştır.

Necmettin Erbakan Üniversitesi (2015). *Necmettin Erbakan üniversitesi Ahmet Keleşoğlu eğitim fakültesi ortaöğretim fen ve matematik alanlar eğitimi bölümü kimya öğretmenliği lisans programı (4 yıllık)*. 09.05.2016 tarihinde [https://www.konya.edu.tr/storage/images/department/ahmetkelesogluegitim/duyuru/derskod2015\\_16/K%C4%B0MYA%20\(4%20YILLIK\).pdf](https://www.konya.edu.tr/storage/images/department/ahmetkelesogluegitim/duyuru/derskod2015_16/K%C4%B0MYA%20(4%20YILLIK).pdf) adresinden alınmıştır.

Ondokuz Mayıs Üniversitesi (2015). *2014 - 2015 eğitim öğretim yılından itibaren uygulanacak ( 4 yıllık ) kimya öğretmenliği lisans programı*. 07.03.2016 tarihinde <http://egitim.omu.edu.tr/files/egitim/files/O%C3%96FMA%204%20YILLIK%20L%C4%B0SANS%20PROGRAMI.pdf> adresinden alınmıştır.

Orta Doğu Teknik Üniversitesi [ODTÜ] (2016). *SSME-chemistry education*. Retrieved March, 7, 2016, from <http://ssme.metu.edu.tr/sites/ssme.metu.edu.tr/files/Chemistry%20Education.pdf>.

ODTÜ (2016). *General information on undergraduate program*. Retrieved March, 7, 2016, from [https://catalog.metu.edu.tr/program.php?fac\\_prog=422](https://catalog.metu.edu.tr/program.php?fac_prog=422).

ÖSYS (2015). *Yükseköğretim programları ve kontenjanları kılavuzu*. Ankara: Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi.

Özoğlu, M. (2010). Türkiye’de öğretmen yetiştirme sisteminin sorunları. SETA Analiz, 17, 3-37.

TYYÇ (2016a). 10.05.2016 tarihinde <http://tyyc.yok.gov.tr> adresinden alınmıştır.

TYYÇ (2016b). 10.05.2016 tarihinde <http://tyyc.yok.gov.tr/?pid=20> adresinden alınmıştır.

Yükseköğretim Kurulu [YÖK] (1982). *6.11.1981 tarih ve 2547 sayılı yükseköğretim kanunu*. 07.03.2016 tarihinde <http://www.yok.gov.tr/documents/10279/29816/2547+say%C4%B1%C4%B1%20Y%C3%BCsek%C3%B6C4%9Fretim+Kanunu/f439f90b-7786-464a-a48f-9d9299ba8895> adresinden alınmıştır.

YÖK (1998). *Eğitim fakültesi öğretmen yetiştirme lisans programları*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı.

YÖK (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007)*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu.

YÖK (2010). *20.10.2010 tarihli ve 5271 sayılı seçmeli dersler kararı*. 09.05.2016 tarihinde <http://www.hubologna.hacettepe.edu.tr/yoksecmeliders121214.pdf> adresinden alınmıştır.

YÖK (2011). *12.07.2011 tarihli ve 6111 sayılı kanun*. 09.05.2016 tarihinde <http://www.hubologna.hacettepe.edu.tr/yokisyuku121214.pdf> adresinden alınmıştır.

YÖK (2013). *03.06.2013 tarihli eğitim fakülteleri ile ilgili basın açıklaması*. Ankara: Yükseköğretim Kurulu, Basın ve Halkla İlişkiler Müşavirliği.



YÖK (2014). 18.04.2014 tarihli ortaöğretim alan öğretmenliği programları hakkında duyuru. 09.05.2016 tarihinde [http://www.yok.gov.tr/web/guest/anasayfa/-/asset\\_publisher/64ZMbZPZISi4/content/id/8613945](http://www.yok.gov.tr/web/guest/anasayfa/-/asset_publisher/64ZMbZPZISi4/content/id/8613945) adresinden alınmıştır.