

YÖK Yürütme Kurulu Üyesi Prof. Dr. Abdullah Çavuşoğlu,
Elektrik Mühendisliği'nin Sorularını Yanıtladı...

TEMEL BİLİMLERE YENİ ROTA: ÇİFT ANA DAL/YAN DAL

Ebru Toktar

EMO Basın- Yükseköğretim Kurulu (YÖK) Yürütme Kurulu Üyesi Prof. Dr. Abdullah Çavuşoğlu, temel bilimlere ilişkin düzenlemenin “kapatma” değil, “kontenjan ayarlaması” olduğunu savundu. Zaten kontenjanların dolmadığına dikkat çeken Çavuşoğlu, yeni uygulamalarla öğrenci profilinin yükseltildiğini söyledi. Temel bilimlerde oluşacak eğitim sorununa ilişkin olarak “çift ana dal ve yan dal” çözümünü gösteren Çavuşoğlu, mühendislik fakülteleri bünyesinde temel bilim bölümleri açıp, temel bilimlerdeki akademik kadroları “servis dersi” denilen temel bilim derslerine yönlendirdiklerini anlattı. Prof. Çavuşoğlu, “Şu anda temel bilim alanında hiç öğretim üyesi yetiştirmesek bile mevcut kadrolarla orayı 30 yıl götürebilecek kapasiteye sahibiz” diye konuştu.

YÖK Yürütme Kurulu Üyesi Prof. Dr. Abdullah Çavuşoğlu, bazı üniversitelerde temel bilim bölümlerinin kontenjanlarının kapatılması ve bunun sonuçlarına ilişkin olarak Elektrik Mühendisliği Dergisi'nin sorularını yanıtladı.

-Bazı temel bilim bölümlerinin kontenjanlarının kaldırılmasıyla çeşitli tartışmalar yaşanıyor. Ülkemizde ve dünyada temel bilimler eğitiminin mevcut durumu nedir ve kontenjanların kaldırılmasının nedenleri nelerdir?

Prof. Çavuşoğlu: Temel bilimlerle ilgili sorun, sadece Türkiye'ye özgü değil. Bu sorun Avrupa ve ABD'de 1990'lı yıllarda yaşanmıştır. Gerek istihdamla ilgili alanların dar olması, gerekse temel bilimler eğitiminin diğer alanlara göre daha zor olması sonucunda daha az tercih edilir olmuşlardır. Hem Batı ülkelerinde hem de ABD'de ağırlıklı olarak sosyal bilimlere yönelik alanlar, öğrenciler tarafından daha çok tercih edilir hale gelmiştir. Bizde mühendislik ve teknik branşlar, halen en tercih edilen bölümlerdir. Ama temel bilimler, Türkiye'de çok fazla tercih edilmiyor. Örneğin Türkiye'de öğrenciler, matematik bölümünü pek tercih etmiyor. Ben bunu, daha çok istihdam olanakları ile ilişkilendiriyorum.

Ülkemizde gerek temel bilimler alanındaki, gerekse mühendislik ve tıp gibi alanlarındaki eğitim olanaklarını yabancı ülkelerle birebir karşılaştırmak pek mümkün değil. Örneğin İsviçre'de ilaç sanayi çok gelişmiştir. Bu yüzden büyük ilaç üreticileri yerleşik durumda olan ülkelerde istihdam edilebilecek kimyager, biyolog, fizikçi sayısını sanayileri gelişmemiş bir ülkede istihdam edilecek kim-



yager, biyolog, fizikçi sayıları ile birebir karşılaştıramayız.

“Kontenjan Ayarlaması Yaptık”

Buna rağmen şöyle bir karşılaştırma yapmak daha rasyonel: Mesela belli bir alandaki eğitilmiş insan sayısı ve yükseköğretimdeki kontenjan sayısı ile nüfusu oranlayabiliriz. Kontenjan ayarlamasına gitmeden önce Türkiye'de üniversitelerdeki temel bilimlerde okuyan öğrencilerin nüfussal oranının çok yüksek olduğunu gördük. Yaptığımız düzenleme ile Türkiye'deki kontenjanları, gerek AB ülkeleri gerekse ABD ve Uzakdoğu'daki gelişmiş ülkelerle oransal olarak aynı çizgiye getirdik.

Batı ülkelerinde kimya sektörünün, gerekse ilaçla ilgili sektörlerin, petrolle ilgili sektörlerin gelişmişliğini de düşündüğümüz takdirde, Türkiye'de temel bilimlere kabul edilen öğrenci sayısının, az değil, bilakis hala fazla olduğunu söyleyebiliriz. Neden böyle bir tedbir aldığımızın temellerine incek olursak, şöyle bir şey ile karşılaşırız:

Daha önce herhangi bir üniversite açılacağı vakit o üniversitede fen-edebiyat fakültesinin açılması olmazsa olmaz şartlardan biriydi. Bu sebeple buralarda olağanüstü bir yığılma oluştu. Esasında bu durum, mezun olanların istihdam edilememesi ve çok düşük profilli öğrencilerin bu bölümlere girebilmesine sebep oldu.

Daha önce herhangi bir üniversite açılacağı vakit o üniversitede fen-edebiyat fakültesinin açılması olmazsa olmaz şartlardan biriydi. Bu sebeple buralarda olağanüstü bir yığılma oluştu. Esasında bu durum, mezun olanların istihdam edilememesi ve çok düşük profilli öğrencilerin bu bölümlere girebilmesine sebep oldu.

Matematik Çözmeden Matematik Öğrencisi Olunabiliyor

Zaman zaman, YÖK'ün temel bilimlerle ilgili yapmış olduğu kontenjan ayarlaması eleştiriliyor. “Temel bilimlerin önemi azaltıldı, temel bilimler ikinci plana itildi, temel bilimler gelişmezse, ülke gelişemez” bağlamında çeşitli eleştiriler getiriliyor. Ama bu eleştiriyi yapanlar, “temel bilimlere giden öğrencilerin profilinin çok düşmesi” konusunda birtakım öneriler getirmiyorlar.

Mesela bir örnek verecek olursak, şu anda lisans düzeyinde bir yükseköğretim programına girebilmek için YGS'de 180 puan barajını aşmanız gerekiyor. 180 puan demek soruların yüzde 20'sini başarıyla cevaplamak demek! Bu da bütün sorulara verilen yanıtın bileşkesinden oluşan yüzde 20'yi doğru yanıtlamak anlamına geliyor. Yani hiç matematik sorusunu çözmeden, bir matematik bölümüne kaydolabilirsiniz. Benzer şekilde hiç fizik sorusu çözmeden fizik bölümüne kaydolabilirsiniz.

Türkiye’de bir programın öğrenciler tarafından tercih edilmesini sağlayan temel etmenlerden biri, o programın açıldığı üniversitenin hangi şehirde olduğudur. Başka bir deyişle büyük şehirlerdeki temel bilimler bölümlerinde doluluk oranları yüzde 100 ve bu bölümlere gelen öğrencilerin profili 180 baraj puanının çok üzerinde. Dolayısıyla taşrada öğrencilerin çok tercih etmedikleri bazı üniversitelerdeki temel bilimler bölümlerinin dolmaması, nihayetinde buraya öğrenci gitmemesi sonucunu da doğurdu. Bu da YÖK’ün sadece temel bilimler alanında değil, tüm branşlarda belli doluluk oranını yakalamayan bölümlerde öğrenci alımını kısıtlaması sonucunu doğurdu.

-Kontenjanların kaldırılmasının sonuçları ne oldu?

Prof. Çavuşoğlu: YÖK’ün temel bilimler alanında yaptığı kontenjan düzeltimi; bir taraftan temel bilimler alanındaki toplam kontenjanları gelişmiş ülkelerdeki kontenjanlar düzeyine getirmiş, diğer taraftan bu bölümlere kaydolan öğrencilerin puanlarında ciddi yükseltmeler sağlamıştır. Böylece öğrenci profilinde yükselme gerçekleşmiştir.

Buna paralel olarak TÜBİTAK’ın yapmış olduğu ve temel bilimler alanındaki öğrencilerin teşvik edilmesi için sağlanan burs imkânları; hem bu alana olan tevecchü arttırmış, hem de profili çok yüksek öğrencilerin bu alanlarda çift ana dal ve yan dal eğitimi almasını teşvik ederek, bu alanlarda ortaya çıkabilecek potansiyel kalite düşmesi hadisesinin önüne geçmiştir.

-Ülkemizdeki akademik gelişim açısından bazı temel bilim bölümlerinin kontenjanlarının kaldırılmasının olumsuz etkilerine yönelik eleştirileri nasıl karşılıyorsunuz?

Prof. Çavuşoğlu: Eleştirilere, rakamlarla karşılaştırma yaparak yanıt vermek istiyorum. Gelen öğrenci sayısında problem yaşamayan üniversitelere hem akademik yükseltme hem de sıfırdan yeni akademisyen alma bağlamında yeni kadrolar zaten veriyoruz. Eleştiriler haksız, çünkü temel bilimlerin çoğunda, diğer fakültelerden daha fazla öğretim üyesi bulunuyor. Temel bilimlere önem verilmiyor, bu alanda kadrolar kısıtlanıyor eleştirisine şu örnekleri veriyorum:

ODTÜ Fen-Edebiyat Fakültesi Matematik Bölümü’nde; 17 profesör, 3 doçent, 12 yardımcı doçent, 3 öğretim görevlisi, 44 araştırma görevlisi var. Bu rakamları popüler bölümlerdeki akademik kadro ile kıyaslayalım. ODTÜ Mühendislik Fakültesi Elektrik-Elektronik Bölümü’nde; 22 profesör, 9 doçent, 10 yardımcı doçent, 1 öğretim görevlisi, 43 araştırma görevlisi bulunuyor.

İstanbul Üniversitesi Kimya Bölümü’nde; 20 profesör, 6 doçent, 4 yardımcı doçent, 41 araştırma görevlisi var. İstanbul Üniversitesi Elektrik-Elektronik Bölümü’nde ise 5 profesör, 3 doçent, 11 yardımcı doçent, 6 araştırma görevlisi bulunuyor.

Atatürk Üniversitesi Biyoloji Bölümü’nde; 10 profesör, 3 doçent, 3 yardımcı doçent, 13 araştırma görevlisi bulunuyor. Aynı üniversitenin Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü’nde 4 profesör, 3 doçent, 4 yardımcı doçent, 1 öğretim görevlisi, 1 araştırma görevlisi var.

VERİLERLE TÜRKİYE’DE TEMEL BİLİMLER

Tablo 1: Fizik Bölüm Sayıları

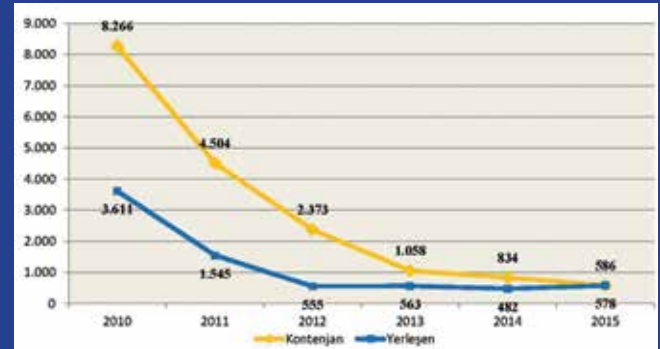
Bölüm Sayısı						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Devlet	121	65	31	37	43	13
Vakıf	7	7	7	4	3	4
Toplam	128	72	38	41	46	17

Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı

Tablo 2: Fizik Bölüm Kontenjan, Yerleşen Sayıları ve Doluluk Oranları

	Kontenjan	Yerleşen	Yer./Kont.
2010	8.266	3.611	43,68
2011	4.504	1.545	34,3
2012	2.737	555	23,39
2013	1.058	563	53,21
2014	834	482	57,79
2015	586	578	98,63

Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı



Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı

Şekil 1: Fizik Bölümü Kontenjan, Yerleşen Sayıları

Tablo 3: Kimya Bölüm Sayıları

Bölüm Sayısı						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Devlet	132	117	79	58	63	31
Vakıf	4	4	4	2	2	3
Toplam	136	121	83	60	65	34

Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı

Özetle karşılaştırmalı olarak rastgele seçtiğimiz üç üniversitemizdeki rakamlara baktığımızda; temel bilimler alanlarıyla popülerliği yüksek elektrik elektronik mühendisliği alanındaki öğretim üyesi sayıları, iddia edildiği gibi “temel bilimler alanının ihmal edildiği veya az önemsendiği tezini” çürütmektedir. Bu rakamlar YÖKSİS verileridir.

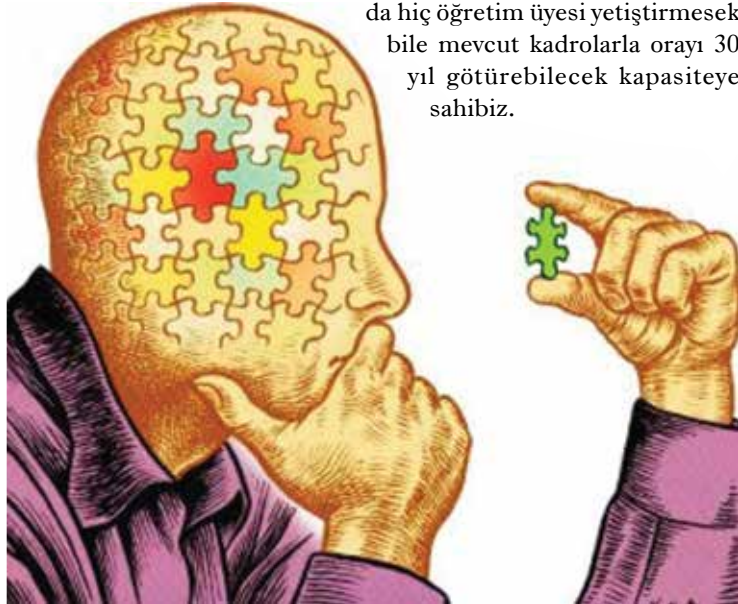
Öğrencisiz Temel Bilimcilere Servis Dersleri

YÖK, temel bilimlerdeki öğretim elemanı kadrosunun etkin bir şekilde değerlendirilmesi için de farklı tedbirler uyguluyor. YÖK; öğrenci alımı durdurulan programların yer aldığı üniversitelerdeki temel bilimlerin öğretim elemanlarının mühendislik fakültelerinde temel bilimler bölümleri açılarak, bu bölümlere aktarılmasını ve “servis dersi” olarak tabir ettiğimiz temel bilimler derslerinin bu öğretim üyeleri tarafından verilmesini teşvik ediyor. Bu yolla; hem öğretim üyeleri eğitim ve öğretimden koparılmamış oluyor, hem de öğrenci gelmemesinden kaynaklanan fiili durum bertaraf edilmiş oluyor.

YÖK bir yandan temel bilimler alanında eğitim-öğretim kapasitesinin atıl kalmaması için tedbir alırken, diğer yandan da mühendislik fakültelerinde “temel bilimler” bölümü açılmasını teşvik ediyor. Bu çerçevede; şu anda dört üniversitenin mühendislik fakültelerinde temel bilimler bölümleri açıldı. İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi’nde Mühendislik Bilimleri Bölümü, Ortadoğu Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi’nde Mühendislik Bilimleri Bölümü, Özyeğin Üniversitesi Mühendislik Fakültesi’nde Mühendislik Temel Bilimleri Bölümü, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi’nde Mühendislik Bilimleri Bölümü açıldı.

Ancak fen-edebiyat fakültelerinin öğretim üyelerini mühendislik fakültelerine kaydırınca öğretim üyeleri kendilerini sahipsiz de hissedebilir. “Fen-edebiyat fakültelerinde kimliğimiz var. Mühendislik fakültesine gidince itibarsızlaşabilir miyiz” endişesi yaşanabiliyor. Bu da yaptığımız düzeltmelere direnç oluşturabiliyor. Temel bilimler öğretim üyelerini mimarlık fakültelerinde de istihdam edebiliriz.

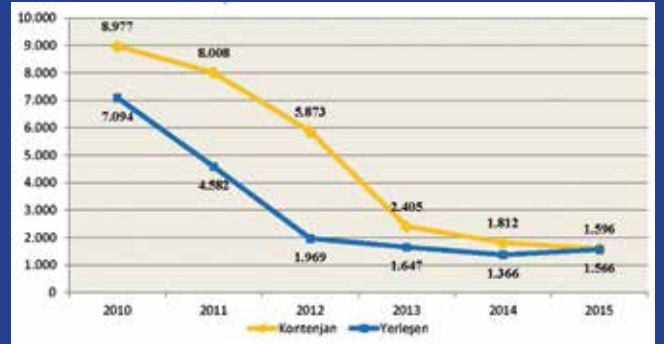
Bakin şu anda temel bilimler alanında hiç öğretim üyesi yetiştirmemek bile mevcut kadrolarla orayı 30 yıl götürebilecek kapasiteye sahibiz.



Tablo 4: Kimya Bölüm Kontenjan, Yerleşen Sayıları ve Doluluk Oranları

	Kontenjan	Yerleşen	Yer./Kont.
2010	8.977	7.094	79,02
2011	8.008	4.582	57,22
2012	5.873	1.969	33,53
2013	2.405	1.647	68,48
2014	1.812	1.366	75,38
2015	1.596	1.566	98,12

Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı



Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı

Şekil 2: Kimya Bölümü Kontenjan, Yerleşen Sayıları

Tablo 5: Biyoloji Bölüm Sayıları

Bölüm Sayısı						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Devlet	129	114	78	53	56	39
Vakıf	2	2	2	0	0	0
Toplam	131	116	80	53	56	39

Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı

Tablo 6: Biyoloji Bölüm Kontenjan, Yerleşen Sayıları ve Doluluk Oranları

	Kontenjan	Yerleşen	Yer./Kont.
2010	8.885	7.324	82,43
2011	8.004	4.339	54,21
2012	5.862	1.679	28,64
2013	2.093	1.435	68,56
2014	1.557	1.242	79,76
2015	1.449	1.408	97,17

Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı

Özetle YÖK, rasyonel olanı yapmaya çalışıyor. Her alanda iyi üniversiteler var, ortalama üniversiteler var, nispeten zayıf üniversiteler var. Temel bilimler alanında da kontenjanların sürekli dolduğu, öğrenci tercihinde problem olmayan nispeten büyük üniversitelerde bu sorun yok. YÖK olarak yükseköğretime öğretim elemanı planlaması yaparken, bu büyük üniversitelerdeki temel bilimler alanındaki kontenjanları desteklemeye devam ediyoruz.

Yaptığımız düzenlemeden, “Türkiye’deki mühendislik eğitimi negatif etkilenir” demek son derece yanlış! Çünkü mühendisliğe gelen öğrenci profili de bazı bölümlerin çok fazla sayıda açılmasından dolayı düşmüş durumda. Bazı alanlarda baraj oluşmamaktadır. Yani 180 puanı aşan herkes oraya kaydolabilmektedir.

Üniversite Sınavında 140 Barajına Yükseltme Çalışması

-Bu durumda baraj puanı değiştirmek gibi bir düşünceniz yok mu?

Prof. Çavuşoğlu: Bu konuda bir çalışma yapıyoruz. 180 baraj puan, soruların yüzde 20’sinin doğru yanıtlanması anlamına gelirken, 140 puan soruların yüzde 10’unun doğru yanıtlanması anlamına geliyor. Şu anda üniversite sınavında okul başarısı hariç tavan puan 500. Taban puan ise 100. Öğrencilere “Sıfır puan aldı” dememek için 100 taban puanı uygulanıyor. 100 esasında sıfır demek. Başka bir deyişle sınavı 400 puan üzerinden yapıyoruz. Her 40 puanlık dilim, yüzde 10’luk başarı anlamına geliyor

140 barajı, YGS’de açıköğretim fakültelerine ve ön lisans programlarına girmek için kullanılan barajdır. Şimdi bu barajın yükseltilmesi ile ilgili bir çalışmamız var. 180 baraj puanının yükseltilmesi için bir çalışmamız olmamakla birlikte, 180 puanı aşanlar için bazı bölümlere dönük barajlar getirdik.

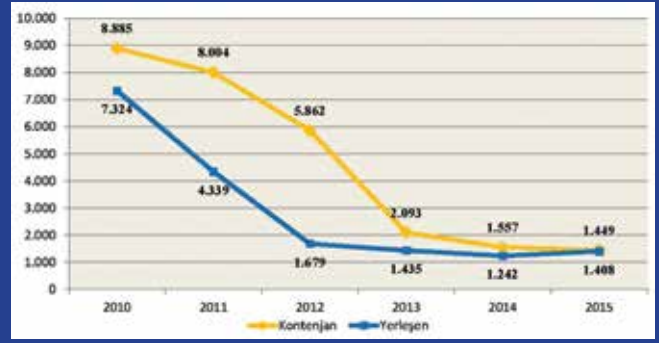
Mühendislik Fakülteleri Başarı Kısıtıyla Öğrenci Alacak

-Yeni açıklanan mühendislik fakültelerine girişte üniversite sınavlarında başarı sırası kısıtlamasına gidileceğine yönelik uygulamanın ayrıntıları hakkında bilgi verir misiniz? Neden böyle bir karar alındı?

Prof. Çavuşoğlu: Tıp, mühendislik, hukuk ve mimarlık için sıralamada getirmiş olduğumuz “başarı kısıtlaması” esasında bir barajdır. Mesela tıpta 40 bin, hukukta 150 bin, mimarlıkta 225 bin, mühendislikte 240 bin başarı kısıtlaması getirdik. Hukuk ve tıp alanındaki uygulama, 2014-2015 öğretim yılında uygulandı. Mühendislik fakülteleri ile ilgili uygulamaya ise 2016-2017 yılında uygulanacak.

Yani 180 puanın üzerine yeni bir baraj getirmiş oluyoruz. Diyelim ki 210 puan aldınız, ama hala 150 bininci değilseniz hukuk fakültesine giremiyorsunuz. Puanı değil, sıralamayı baz almış oluyoruz.

Üniversitelerden gelen öğrencilerin temel bilimler alanında çok zayıf olduğu yönünde şikâyetler gelmişti. Biz de öğrenci



Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı

Şekil 3: Biyoloji Bölümü Kontenjan, Yerleşen Sayıları

Tablo 7: Matematik Bölüm Sayıları

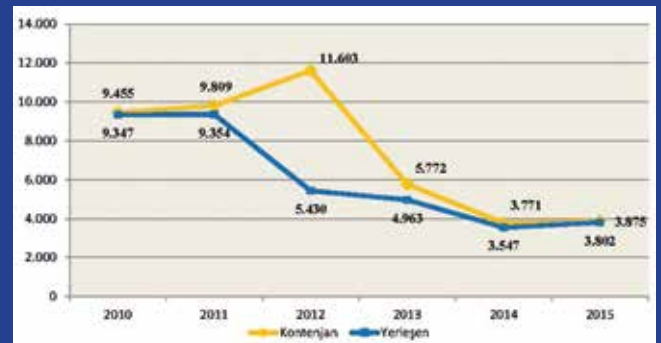
	Bölüm Sayısı					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Devlet	129	134	144	92	79	75
Vakıf	15	17	16	14	10	11
Toplam	144	151	160	106	89	86

Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı

Tablo 8: Matematik Bölüm Kontenjan, Yerleşen Sayıları ve Doluluk Oranları

	Kontenjan	Yerleşen	Yer./Kont.
2010	9.455	9.347	98,86
2011	9.809	9.354	95,36
2012	11.603	5.430	46,80
2013	5.772	4.963	85,98
2014	3.771	3.547	94,05
2015	3.875	3.802	98,11

Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı



Kaynak: ÖSYS Yükseköğretim Programlarının Merkezi Yerleştirmedeki En Küçük ve En Büyük Puanları Kitabı

Şekil 4: Matematik Bölümü Kontenjan, Yerleşen Sayıları