



ORTA DOĞU TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

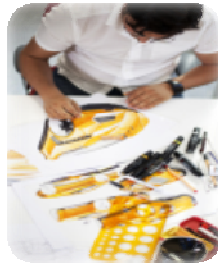
## PROGRAM ÇIKTILARI

**Prof. Dr. Bülent E. Platin**

**Prof. Dr. Ercan Kiraz**

**Eğitim Planlama Komisyonu**

**MART 2013**



## DAYANAKLAR

Program çıktılarının hazırlanmasında yol gösterici olması amacıyla oluşturulan bu kılavuz, temel dayanağını ODTÜ Stratejik Planı, 2011-2016' dan almıştır. ODTÜ Stratejik Planında, özellikle bazı amaç ve stratejilerde *Program Çıktılarının* hazırlanması vurgulanmaktadır.

Bu amaç ve stratejiler şunlardır:

- C. Amaç ve Stratejiler
- Stratejik Program # 1: Eğitim
- Alt Program 1.2 Eğitim Programlarının Etkisinin Artırılması

*Amaç 6: Her lisans programı için Program Çıktılarının (öğrencilerin mezun olduklarında neleri bilmeleri ve yapabilmelerinin beklendiği) bilimsel, toplumsal ve mesleki ihtiyaçlar göz önüne alınarak tanımlanması, gözden geçirilmesi, paylaşılması, ölçülmesi, değerlendirilmesi ve iyileştirilmesi*

Stratejinin açıklaması:

*Str 6.1: Her lisans programı için program çıktılarının bilimsel, toplumsal ve mesleki ihtiyaçlar göz önüne alınarak, mezunlarının program eğitim amaçlarına erişimini destekleyecek alt yapıyı kazandıracak ve Türkiye Yükseköğretim Yeterlilikler Çerçevesi'yle uyumlu olacak şekilde tanımlanması, var olanların gözden geçirilmesi*

Strateji 6.1'de istenen, her lisans programının çıktılarının *bilimsel, mesleki ve toplumsal ihtiyaçlar göz önüne alınarak* açıkça ifade edilmesidir.

## PROGRAM ÇIKTILARI NELERDİR?

Program çıktıları ilgili program öğrencilerinin mezun oluncaya kadar edinmeleri beklenen bilgi, beceri ve davranış kazanımlarıdır.

### 1.1. Program Çıktıları Ne işe Yarar?

Program çıktıları:

- ilgili program mezunlarından nasıl bir bilgi, beceri ve davranış alt yapısı beklendiğini belirler;
- ilgili program mezunlarıyla benzer programların mezunları arasındaki bilgi, beceri ve davranış alt yapısı farklılıklarını ortaya koyar;
- ilgili programın öğrencilerine edindirmeyi hedeflediği kazanımların paydaşlar ve toplum tarafından bilinmesini sağlar;
- ilgili program eğitimcilerinin müfredattaki derslerde
  - öğrencilerden beklentilerini ders öğrenim çıktıları/kazanımları olarak sistemli şekilde ifade etmesini sağlar;
  - ortak bir program çıktıları hedefine odaklanılmasını sağlar,
  - kullanılacak öğretim yöntemlerini, öğretim süreçlerini ve öğretim değerlendirmesini sağlar ve programı zaman içinde geliştiren bir başlangıç noktası oluşturur.

## 1.2. Program Çıktıları Nasıl İfade Edilir?

Program çıktıları:

- ilgili program öğrencilerine edindirmeyi hedeflediği kazanımları tanımlamalıdır;
- mezunlara program eğitim amaçlarına erişmelerini sağlayacak alt yapıyı kazandırmalıdır;

Örnek Program Çıktıları – Program Eğitim Amaçları İlişki Çizelgesi:

Program Çıktılarının Desteklediği Program Eğitim Amaçları			
PÇ	PEA 1	PEA 2	PEA 3
1	√	—	—
2	—	√	√
.....	.....	.....	.....
14	—	—	√

- ilgili alandaki bilimsel, toplumsal ve mesleki ihtiyaçlara dayanmalıdır;
- Türkiye Yüksek Öğretim Yeterlilikler Çerçevesi (TYYÇ) Temel Alan Yeterlilikleri ile uyumlu olmalıdır;
- tüm ODTÜ mezunlarının kişisel gelişimleri ile ilgili ve profesyonel hayatta işlerine yarayabilecek ortak program çıktılarını içermelidir;
- üniversitenin, ilgili fakültenin ve bölümün vizyon, misyon ve hedefleriyle tutarlı olmalıdır;
- kısa, gereksiz ayrıntılar içermeyen ve o programa özel ifadeler olmalıdır;
- açık bir dille yazılmalıdır;
- birbirinden bağımsız ve her biri yalnızca bir adet kazanım işaret eden ayrı maddeler olarak verilmelidir;
- ölçülebilir olmalıdır;
- ilgili programın müfredatındaki derslere özgü konuları, başlıkları ya da öğretim yöntemlerini sıralamamalıdır.

Örnek bir programın çıktıları :

Lisans programımız, öğrencilerimizin mezun olduklarında aşağıdaki bilgi, beceri ve davranışları edinmiş olmalarını amaçlamaktadır:

1. Matematik, temel bilim ve mühendislik bilimleri ile makina mühendisliği uygulamalarının bağlantısını kurabilmesi
2. Bilgiye ulaşabilme ve yorumlama becerisine sahip olması
3. Konusu ile ilgili yayınları ve teknolojiyi izleme becerisine sahip olması
4. Kendini mesleki açıdan yenileme gereksinimi duyması
5. Yazılı ve sözlü iletişim kurabilmesi
6. Disiplin içi, disiplinler arası ve çok disiplinli düzeylerde takım çalışması yürütebilmesi
7. Özgün çözümler üretebilmesi

8. Makina mühendisliği alanındaki sorunlara ve gereksinimlere bilimsel sistematikte yaklaşması ve çözüm üretmesi
9. Yeniliklere açık olması
10. Deney yapma becerisi olması
11. Makina mühendisliği alanında tasarım yapabilmesi
12. Mühendislik etiğinin varlığından haberdar olması, temel öğeleri bilmesi ve benimsemesi
13. Mesleki etkinliklerde toplumsal, çevresel ve ekonomik etkilerin farkında olması
14. Mesleki konularda öncülük ve önderlik niteliklerine sahip olması.

### 1.3. Program Çıktılarının Hazırlanmasında Paydaş Görüşlerinin Alınması

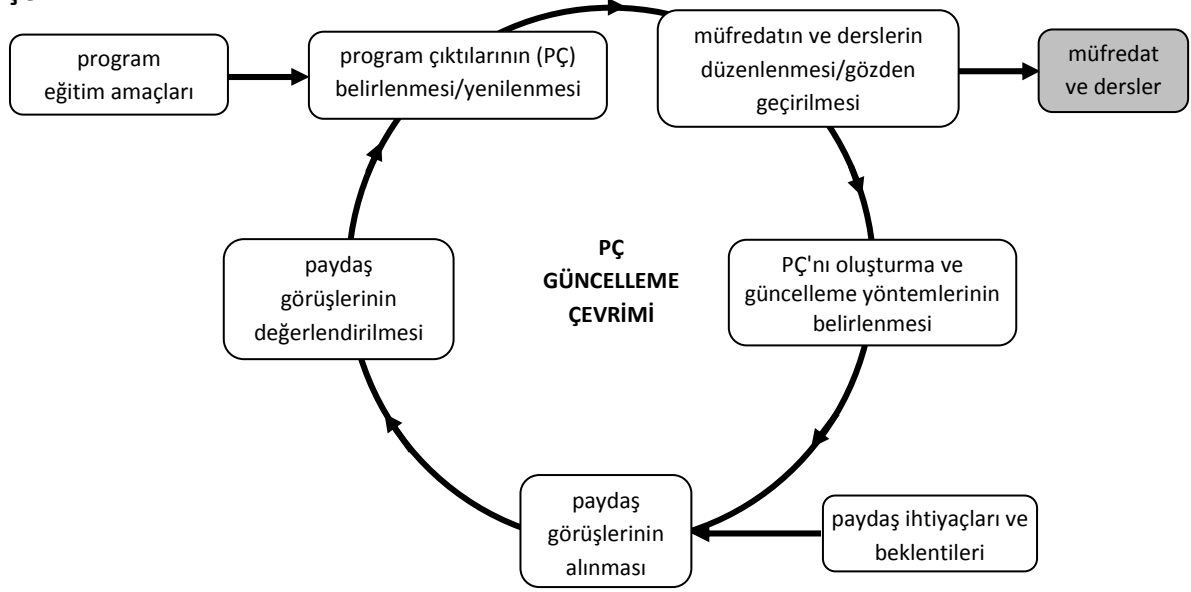
*Str 6.2 Beklenen program çıktıları belirlemek ve dönemsel olarak gözden geçirmek üzere dış paydaşların (Danışma Kurulu vb. yöntemlerle) ve özellikle iç paydaşların görüşlerinin alınması*

Strateji 6.2’de Program Çıktılarının belirlenmesi ve dönemsel olarak gözden geçirilme yöntemi üzerinde durulmaktadır. Bu yöntemin ana bileşenleri aşağıda verilmiştir.

- Program çıktıları, dış paydaşların ve özellikle iç paydaşların görüşleri alınarak belirlenmelidir.
- Program çıktıları belirlenip yazılırken, ilgili programda görev alan öğretim kadrosunun geniş kapsamlı katılımı yararlıdır.
- Paydaş görüşleri alınırken ilgili alandaki bilimsel, mesleki ve toplumsal ihtiyaçların belirlenmesine özen gösterilmelidir.
- Program çıktıları, Üniversitenin “Ortak Program Çıktıları”nı içerecek şekilde belirlenmelidir.
- Program çıktıları Bölüm Kurulu kararı ile kesinleştirilmelidir.
- Program çıktılarının hangi sıklıkla ve hangi yöntemler kullanılarak gözden geçirileceğine ilişkin bir plan oluşturulmalıdır.
  - Gözden geçirilme sıklığı, program eğitim amaçlarında olduğu gibi,
    - ilgili alandaki bilimsel, mesleki ve toplumsal ihtiyaçların değişim hızına olduğu kadar
    - bir önceki program çıktıları değişikliğinin program müfredatına yansımalarının sonuçlarının alınma süresine de bağlıdır.
  - Genel bir kural olmasa da, gözden geçirilme sıklığı 5-6 yıl olarak kabul görmektedir.

Program çıktılarının belirlenmesi ve dönemsel olarak gözden geçirilmesinde kullanılacak yöntemi, Şekil 1.’deki gibi göstermek mümkündür.

**Şekil 1.**



#### **1.4. Beklenen Program Çıktıları ve Lisans Programındaki Dersler Arasındaki İlişkilerin Belirlenmesi**

*Str 6.3: Beklenen program çıktıları ve lisans programındaki dersler arasındaki ilişkilerin net bir şekilde ortaya konması, hangi dersin hangi program çıktılarına nasıl desteklediğinin belirlenmesi*

Strateji 6.3'de Program Çıktılarıyla programdaki dersler arasındaki ilişkinin kurulması öngörülmektedir.

- Program çıktıları programa özgü ve bütüncüdür.
- Programda yer alan her bir ders belli oranlarda çıktılarına katkı sağlar.
- Çıktıların:
  - açık ve belirgin şekilde ifade edilmesi;
  - dersi veren kişilerin, verdikleri derslerin program çıktılarına ne derece katkıda bulunduğunu belirleyebilmesi;
  - derslerini çıktılarına yönelik olarak uyarlayabilmesi;
  - çıktılarda belirlenen fakat öğretim planında yer almayan konularda derslerine ekleme-çıkarma yapabilmesi

açılarından önemlidir.

- Bu süreçte Strateji 6.2'de yer alan iç paydaşların görüşlerinin alınması yararlı olacaktır.
- Bu sürecin en önemli çıktısı, programdaki derslerin program çıktılarından hangilerinin hangi ölçüde edinilmesine katkıda bulunduğunu gösteren bir müfredat haritasıdır.

İki örnek müfredat haritası:

Müfredat Haritası				
Lisans Programındaki Derslerin Program Çıktılarını Destekleme Düzeyleri				
Dersler	Program Çıktısı 1	Program Çıktısı 2	.....	Program Çıktısı 9
.....	.....	.....	.....	.....
341	Yok	Kısmen		Yüksek
342	Kısmen	Yüksek		Yok
.....	.....	.....	.....	.....

Müfredat Haritası				
Lisans Programındaki Derslerin Program Çıktılarını Destekleme Düzeyleri				
Dersler	Program Çıktısı 1	Program Çıktısı 2	.....	Program Çıktısı 13
.....	.....	.....	.....	.....
341	-	-		+
342	+	+		-
.....	.....	.....	.....	.....

### 1.5. Program Çıktılarının Toplum ve Paydaşlarla Paylaşılması

*Str 6.4: Program çıktılarının kolay erişilebilir şekilde yayınlanarak programın paydaşları ve toplumla paylaşılması*

Strateji 6.4 Program Çıktılarının paydaşlar ve toplumla paylaşılmasını sağlayacak bir yöntemin kullanılmasını öngörmektedir. Bu yöntemin temel özellikleri aşağıda verilmiştir.

- Program çıktıları, üniversite akademik kataloğu, ilgili bölümün web sitesi, program tanıtım broşürleri vb. yayınlarda yer almalıdır.
- Program çıktıları bu yayınların lisans programıyla ilgili kısımlarının hemen başlarında, kolay erişilebilir bir konumda, programla ilgili ayrıntılı bilgiler içine gömülmeden verilmelidir.

*Str 6.5: Program çıktılarına ulaşım ulaşılamadığının belirlenebilmesi için dış paydaş (Danışma Kurulu v.b. yöntemlerle) ve özellikle iç paydaş görüşünü de içine alan ölçme, değerlendirme ve iyileştirme süreçlerinin geliştirilmesi ve uygulanması*

Strateji 6.5 Program çıktılarına erişim düzeylerinin ölçülmesi, değerlendirilmesi ve erişim düzeylerinin iyileştirilmesi için kullanılacak bir kalite güvence sisteminin kurulmasını öngörmektedir. Bu sistemin temel özellikleri aşağıda verilmiştir.

- Program çıktılarına erişim düzeylerinin belirlenmesi için kullanılacak ölçme, değerlendirme, iyileştirme sistemi paydaşlardan (özellikle iç paydaş) edinilecek sağlıklı bilgilere dayanmalıdır.
- Bu sistem, iç paydaşların önemli bileşeni olan öğrencilerin çalışmalarını (sınav, proje, ev ödevi, rapor, sunum, vb.) ve bu çalışmaların ilgili öğretim kadrosunca değerlendirilmesini öncelikli ve ağırlıklı olarak kullanmalıdır.

- Kullanılacak ölçme, değerlendirme, iyileştirme sistemi aşağıdaki sorulara net yanıt vermelidir.
  - Ne ölçülecek?
  - Ne tür yöntemler kullanılarak ölçülecek?
  - Ne zaman ve hangi sıklıkla ölçülecek?
  - Bu yöntemleri kim uygulayacak?
  - Ölçüm verileri nasıl değerlendirilecek?
  - Bu verileri kim değerlendirecek?
  - Değerlendirilen verilerden elde edilen sonuçlar kime/nereye sunulacak?
  - Sunulan sonuçlar program çıktılarına erişimi iyileştirme doğrultusunda nasıl kullanılacak?
  - Bu süreçten kim(ler) sorumlu olacak?
- Kullanılacak ölçme yöntemleri program çıktılarının tüm mezunlarca edinildiğinin kanıtlarının oluşturulması açısından çok önemlidir. Bazı uygun olmayan uygulamalar aşağıda sıralanmıştır.
  - Yalnızca bir adet ölçme yöntemi kullanmak
  - Ölçmelerde anketlere ağırlık vermek
  - Ölçmelerde dış paydaş görüşlerine ağırlık vermek
  - Ölçmelerde dönem sonu ders başarı notlarına ağırlık vermek
  - Ölçmelerde birden fazla program çıktısını ilgilendiren bir öğrenci çalışmasının başarı notunu program çıktısı temelinde ayırtmadan kullanmak
  - Zorunlu olmayan, dolayısıyla tüm öğrenciler tarafından alınmayan derslerdeki öğrenci kazanımlarını kanıt olarak kullanmak
  - Aşırı veri toplayıp, yoğun bir veri madenciliği yapmak zorunda kalmak
  - Öğretim kadrosuna gereksiz yük getiren bir sistem tasarlamak
  - Sürdürülebilir olmayan bir sistem tasarlamak
  - Tüm öğretim kadrosunu sisteme dahil etmemek, işi 1-2 öğretim üyesine bırakmak
- Genel bir kural olmasa da, program çıktılarının ölçme, değerlendirme ve iyileştirme döngüsünün 1 yıl mertebesinde kapanması beklenir. Bu süre ilgili çıktının edinildiği ders ya da ders grubunun müfredattaki konumuna ve/veya verilme sıklığına göre bir yıldan uzun da olabilir ya da bir yarıyıl gibi daha kısa da olabilir.

Program eğitim amaçlarına erişim düzeyinin ölçülmesinde, değerlendirilmesinde ve erişim düzeyinin iyileştirilmesinde kullanılacak yöntemi, Şekil 2' deki gibi göstermek mümkündür.

Şekil 2.

