



Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği  
Association for Evaluation and Accreditation of Engineering Programs

# MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri

## Bölüm 2: Ölçüt 5 - 10

Seslendiren:  
**Sema Kendir**

MG302 – 10 Nisan 2022

Merhabalar,

Bu sunumda MÜDEK Program Değerlendirme Ölçütlerini incelemeye devam edeceğiz. Bu sunumu izlemeden önce mutlaka MG301 kodlu sunumu izlemiş olmanız bekleniyor.

## Bölüm 2: Ölçüt 5 - 10

- Ölçüt 1. Öğrenciler
- Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları
- Ölçüt 3. Program Çıktıları
- Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme
- Ölçüt 5. Eğitim Planı
- Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu
- Ölçüt 7. Altyapı
- Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar
- Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri
- Ölçüt 10. Disipline Özgü Ölçütler

**MÜDEK**

MG302 MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Bölüm 2: Ölçüt 5-10

1

MÜDEK değerlendirme ölçütlerinin ilk dördünü MG301 kodlu sunumda incelemiştik. MG302 kodlu bu sunumda ise Ölçüt 5'den itibaren, yansıda mavi renkle işaretli geri kalan altı ölçütü inceleyeceğiz.

## Ölçüt 5 - Eğitim Planı (5.1)

Eğitim Planı başlıklı Ölçüt 5, değerlendirilecek bir programın eğitim planı ile ilgili 5 alt ölçütten oluşur.

5.1 Her programın program **eğitim amaçlarını** ve **program çıktılarını destekleyen** bir eğitim planı (**müfredatı**) olmalıdır.

Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenleri ve Ölçüt 10'da verilen **disipline özgü bileşenleri içermelidir**.

Eğitim planında dikkat edilecek konular:

- Programın eğitim amaçlarını desteklemeli
- Program çıktılarını desteklemeli
- Disipline özgü ölçütleri desteklemeli

**MÜDEK**

MG302 MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Bölüm 2: Ölçüt 5-10

2

Eğitim Planı başlıklı Ölçüt 5, değerlendirilecek bir programın eğitim planı ya da diğer bir deyimle, müfredatı ile ilgili 5 alt ölçütten oluşur.

- **Ölçüt 5.1'e göre**, her programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı, yani bir müfredatı olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenleri ve Ölçüt 10'da verilen disipline özgü bileşenleri içermelidir.

Burada eğitim planının ve bu planda yer alan bileşenlerin özellikle aşağıdaki kriterleri sağlayacak biçimde oluşturulmuş olmalarının önemli olduğunu vurgulamak isteriz:

- Eğitim planı Ölçüt 2.1 kapsamında kurumun tanımladığı program eğitim amaçlarını destekleyecek öğeler içermelidir.
- Eğitim planı, Ölçüt 3.1 Tablo 1 de tanımlanan 11 MÜDEK çıktısını ve bu çıktılarda yer alan her bir bileşeni destekleyecek öğeler içermelidir. Ayrıca program ilave çıktılar da tanımladıysa, eğitim planı bu ilave çıktıları da desteklenmelidir.
- Eğitim planı ölçüt 10 kapsamında, ilgili programa ait Disipline Özgü ölçütlerde yer alan her bir bileşeni destekleyecek öğeler içermelidir.

## Ölçüt 5 - Eğitim Planı (5.2-5.3)

5.2 Eğitim planının uygulanmasında kullanılacak **eğitim yöntemleri**, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

5.3 Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir **yönetim sistemi** bulunmalıdır.

**MÜDEK**

MG302 MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Bölüm 2: Ölçüt 5-10

3

- **Ölçüt 5.2'ye** göre, eğitim planının uygulanmasında kullanılacak eğitim yöntemleri, istenen bilgi, beceri ve davranışların öğrencilere kazandırılmasını garanti edebilmelidir.

Daha önce MG301 sunumunda, MÜDEK çıktılarında yer alan değişik bileşenlerin bazılarının beceri, bazılarının bilgi, bazılarının da en azından farkındalık düzeyinde kazandırılmasının istendiği belirtilmişti. Ölçüt 5.2 de, bu üç öğrenme düzeyinin her birini kazandırmaya ve kazanım seviyesini ölçmeye uygun eğitim yöntemlerinin kullanılmasının gerektiği vurgulanmaktadır.

- **Ölçüt 5.3'e** göre, Eğitim planının öngörüldüğü biçimde uygulanmasını güvence altına alacak ve sürekli gelişimini sağlayacak bir eğitim yönetim sistemi bulunmalıdır.

Eğitim planı Ölçüt 5.1 ve Ölçüt 5.2'de istenenleri karşılayacak biçimde hazırlanmış olsa bile, bu eğitim planının gerektiği biçimde uygulandığını güvence altına alacak bir eğitim yönetim sistemine ihtiyaç vardır. Ayrıca, programa ilişkin sürekli iyileştirme çalışmaları kapsamında, eğitim planında gerekli görülen değişiklik ve iyileştirmelerin de bu eğitim yönetim sistemi aracılığı ile hayata geçirilmesi beklenir. Bu arada MG301 kodlu sunumda incelenen Ölçüt 4'ün sürekli iyileştirme ile ilgili olduğunu da ayrıca vurgulamak isteriz.

## Ölçüt 5 - Eğitim Planı (5.4)

5.4 Eğitim planı aşağıdaki bileşenleri içermelidir:

- a) En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS kredisi tutarında **matematik ve temel bilim eğitimi**. Temel bilim eğitimi ilgili disipline uygun olmalı ve **deneysel çalışmalarla desteklenmelidir**.
- b) En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında **temel mühendislik bilimleri ile öğrencinin alanına uygun mühendislik meslek eğitimi**.
- c) Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda **genel eğitim**.

- **Ölçüt 5.4'e göre**, eğitim planı aşağıdaki bileşenleri içermelidir:

(a) En az bir yıllık ya da en az 32 kredi ya da en az 60 AKTS, yani 60 Avrupa Kredi Transfer Sistemi kredisi tutarında matematik ve temel bilim eğitimi. Temel bilim eğitimi ilgili disipline uygun olmalı ve deneysel çalışmalarla desteklenmelidir.

(b) En az bir buçuk yıllık ya da en az 48 kredi ya da en az 90 AKTS kredisi tutarında temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi.

(c) Eğitim programının teknik içeriğini bütünleyen ve program amaçları doğrultusunda genel eğitim.

Program öğrenci not belgelerini (transkript) hangi kredi türüne göre, yani yerel kredi ya da AKTS kredisi olarak düzenliyorsa, Ölçüt 5.4(a) ve 5.4(b) de belirtilen kredi koşulları da o kredi türüne göre hesaplanmalıdır.

## Ölçüt 5.4(a) ile ilgili bir açıklama

**Soru:** Bir meslek dersi içinde yer alan konuların bir bölümünü Ölçüt 5.4(a) sözü edilen matematik ya da temel bilim (MTB) bileşeni olarak saymak olanağı var mı?

**Yanıt:** Evet var ama bir koşulla:

- Öğrenciler söz konusu MTB konularını ilk kez o meslek dersi içinde görüyor olmaları gerekir.
- Eğer bir matematik ya da temel bilim kavramı daha önce bir başka derste işlenmiş ve söz konusu meslek dersinde o kavram uygulanıyorsa, o MTB bileşeni Ölçüt 5.4(a) kapsamında **sayılamaz.**

Şimdi bir soru soralım: *Bir meslek dersi içinde yer alan konuların bir bölümünü Ölçüt 5.4(a)'da sözü edilen matematik ve temel bilim (MTB) bileşeni olarak saymak mümkün mü?*

Bu soruyu yanıtlamadan önce Ölçüt 5.4 ile ilgili bir açıklama yapmak yerinde olur:

Dikkat edilirse, Ölçüt 5.4, değişik öğretim yöntemlerini kapsayabilmek için olabildiğince geniş bir biçimde tanımlanmış, bu nedenle “ders” kavramına yer verilmeyip, yerine “eğitim planı bileşeni ” kavramından söz edilmiştir.

Bu gözle bakıldığında, programın eğitim planında yer alan bir dersin bir bölümü örneğin Ölçüt 5.4(a) da aranan “matematik ya da temel bilim” bileşeni ile ilgili olup, geri kalan bölümü Ölçüt 5.4(b) de aranan “temel mühendislik bilimleri” ya da “ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi” bileşeni ile ilgili olabilir.

Burada dikkat edilmesi gereken husus ; bir meslek dersinin içinde bulunan bir matematik ya da temel bilim bileşeni ancak aşağıdaki koşulda Ölçüt 5.4.(a) kapsamında kabul edilebilir.

- Bir meslek dersinde yer alan matematik ya da temel bilim konuları eğer öğrencilere ilk kez o meslek dersi kapsamında anlatılıyorsa, ancak o zaman bu bileşenlere düşen kredi payı Ölçüt 5.4(a) kapsamında değerlendirilebilir.

Bu duruma şöyle bir örnek verebiliriz: Bir Elektrik-Elektronik Mühendisliği lisans programında eğer Laplace dönüşümü öğrencilere ilk kez bir meslek dersi sistem

analizi dersinin içinde anlatılıyorsa, söz konusu dersin Laplace dönüşümü bölümüne düşen kredi payı Ölçüt 5.4(a) da aranan “matematik” bileşeni içinde değerlendirilebilir. Ancak bu konunun başka bir matematik dersinde örneğin diferansiyel denklemler dersinde işlenmiyor olması gerekir.

## Ölçüt 5 - Eğitim Planı (5.5)

5.5 Öğrenciler,

- önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları,
- mühendislik standartlarını ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek

bir **ana tasarım deneyimiyle**, mühendislik uygulamasına hazır hale getirilmelidir.

Ana tasarım etkinliğinde aranan özellikler:

- ❖ Önceki derslerden edinilen bilgilerin kullanıldığı bir tasarım etkinliği
- ❖ Kapsamlı bir tasarım çalışması
- ❖ İlgili standartların ve gerçekçi kısıtların göz önüne alınması

**MÜDEK**

MG302 MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Bölüm 2: Ölçüt 5-10

6

**Ölçüt 5.5'e göre**, öğrenciler, önceki derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları, mühendislik standartlarını ve gerçekçi kısıtları ve koşulları içerecek bir ana tasarım deneyimiyle, mühendislik uygulamasına hazır hale getirilmelidir.

Ölçüt 5.5 de sözü edilen ana tasarım etkinliğinde aranan bazı özelliklerini vurgulamak gerekir.

- Bu tasarım etkinliğinde, herhangi bir dersin içinde, o dersin konusu ile ilgili bir tasarım çalışmasından söz edilmiyor. Öğrencilerin önceki derslerden edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları bir etkinlikten söz ediliyor.
- Ana tasarım ifadesi ile yapılacak tasarım çalışmasının kapsamlı bir çalışma olmasının istendiği ifade ediliyor.
- Bu etkinlik kapsamında yapılacak tasarım çalışmalarında ilgili mühendislik standartlarının ve tasarımın niteliğine göre geçerli olacak gerçekçi kısıt ve koşulların mutlaka göz önüne alınması isteniyor.



## Ölçüt 6 - Öğretim Kadrosu (6.1)

6.1 Öğretim kadrosu sayıca yeterli olmalıdır:

- (a) Her biri yeterli düzeyde olmak üzere,
- ❖ öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini,
  - ❖ öğrenci danışmanlığını,
  - ❖ üniversiteye hizmeti,
  - ❖ mesleki gelişimi,
  - ❖ sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi
- sürdürebilecek **sayıda** öğretim üyesi bulunmalıdır.
- (b) Bu sayı programın **tüm alanlarını kapsayacak** biçimde olmalıdır.

Programı yürüten öğretim kadrosunun nicelik ve nitelik özellikleri ile ilgili olan Öğretim Kadrosu başlıklı, Ölçüt 6, üç alt ölçütten oluşmaktadır. Bunlardan ilkinin bu yansıda, geri kalan ikisini de bir sonraki yansıda göreceğiz.

- **Ölçüt 6.1'e göre**, öğretim kadrosu sayıca yeterli olmalıdır. Bu sayı,
  - (a) her biri yeterli düzeyde olmak üzere, öğretim üyesi-öğrenci ilişkisini, öğrenci danışmanlığını, üniversiteye hizmeti, mesleki gelişimi, sanayi, mesleki kuruluşlar ve işverenlerle ilişkiyi sürdürebilmeyi sağlamalı ve,
  - (b) programın tüm alanlarını kapsayacak biçimde olmalıdır.

## Ölçüt 6 - Öğretim Kadrosu (6.2- 6.3)

6.2 Öğretim kadrosu **yeterli niteliklere**(\*) sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

(\*) Öğretim üyelerinin genel anlamda yeterlilikleri için aşağıdaki özelliklerine bakılabilir:

- ❖ eğitimleri,
- ❖ konularının çeşitliliği,
- ❖ mühendislik deneyimleri,
- ❖ öğretme kabiliyetleri ve deneyimleri,
- ❖ iletişim becerileri,
- ❖ daha etkin programlar geliştirme yönündeki heyecanları,
- ❖ mesleki bilgi düzeyleri,
- ❖ mesleki kuruluşlara üyelikleri.

6.3 Öğretim üyesi **atama ve yükseltme kriterleri** yukarıda sıralananları sağlamaya yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

**MÜDEK**

MG302 MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Bölüm 2: Ölçüt 5-10

8

- **Ölçüt 6.2'ye göre**, öğretim kadrosu yeterli niteliklere(\*) sahip olmalı ve programın etkin bir şekilde sürdürülmesini, değerlendirilmesini ve geliştirilmesini sağlamalıdır.

(\*) Öğretim üyelerinin genel anlamda yeterlilikleri için aşağıdaki özelliklerine bakılabilir:

- eğitimleri,
- konularının çeşitliliği,
- mühendislik deneyimleri,
- öğretme kabiliyetleri ve deneyimleri,
- iletişim becerileri,
- daha etkin programlar geliştirme yönündeki heyecanları,
- mesleki bilgi düzeyleri,
- mesleki kuruluşlara üyelikleri

- **Ölçüt 6.3'e göre**, öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri yukarıda sıralananları sağlamaya ve geliştirmeye yönelik olarak belirlenmiş ve uygulanıyor olmalıdır.

## Ölçüt 7 – Altyapı (7.1-7.2)

7.1 **Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat** yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

7.2 Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran, **uygun altyapı** bulunmalıdır.

“Altyapı” başlıklı Ölçüt 7, beş alt ölçütten oluşmaktadır.

- **Ölçüt 7.1’e göre** sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktıklarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.
- **Ölçüt 7.2’ye göre** öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki faaliyetlere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

## Ölçüt 7 – Altyapı (7.3-7.5)

7.3 Programlar, öğrencilerinin **modern mühendislik araçlarını** kullanmayı öğrenecekleri olanakları sağlamalıdır.

**Bilgisayar ve enformatik altyapıları**, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.

7.4 Öğrencilere sunulan **kütüphane olanakları** eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.

7.5 Öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli **güvenlik önlemleri** alınmış olmalıdır. **Engelliler için altyapı** düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

- **Ölçüt 7.3'e göre**, Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve enformatik altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.
- **Ölçüt 7.4'e göre**, öğrencilere sunulan kütüphane olanakları eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli düzeyde olmalıdır.
- **Ölçüt 7.5'e göre**, öğretim ortamında ve öğrenci laboratuvarlarında gerekli güvenlik önlemleri alınmış olmalıdır. Engelliler için altyapı düzenlemesi yapılmış olmalıdır.

## Ölçüt 8 - Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

- 8.1 Üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.
- 8.2 Kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.
- 8.3 Program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.
- 8.4 Program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

“Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar” başlıklı Ölçüt 8, aşağıdaki dört alt ölçütten oluşmaktadır:

- **Ölçüt 8.1’e göre**, üniversitenin idari desteği, yapıcı liderliği, parasal kaynaklar ve dağıtımında izlenen strateji, programın kalitesini ve bunun sürdürülebilmesini sağlayacak düzeyde olmalıdır.
- **Ölçüt 8.2’ye göre**, kaynaklar, nitelikli bir öğretim kadrosunu çekecek, tutacak ve mesleki gelişimini sürdürmesini sağlayacak yeterlilikte olmalıdır.
- **Ölçüt 8.3’e göre**, program için gereken altyapıyı temin etmeye, bakımını yapmaya ve işletmeye yetecek parasal kaynak sağlanmalıdır.
- **Ölçüt 8.4’e göre**, program gereksinimlerini karşılayacak destek personeli ve kurumsal hizmetler sağlanmalıdır. Teknik ve idari kadrolar, program çıktılarını sağlamaya destek verecek sayı ve nitelikte olmalıdır.

## Ölçüt 9 - Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri

Yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile,

- rektörlük,
- fakülte,
- bölüm ve varsa diğer alt birimlerin

kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

**MÜDEK**

MG302 MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Bölüm 2: Ölçüt 5-10

12

- **Ölçüt 9'a göre**, yükseköğretim kurumunun organizasyonu ile rektörlük, fakülte, bölüm ve varsa diğer alt birimlerin kendi içlerindeki ve aralarındaki tüm karar alma süreçleri, program çıktılarının gerçekleştirilmesini ve eğitim amaçlarına ulaşılmasını destekleyecek şekilde düzenlenmelidir.

## Ölçüt 10 - Disipline Özgü Ölçütler

---

Disipline Özgü Ölçütler, belirli bir mühendislik disiplinindeki eğitim programına yönelik ek ölçütleri tanımlamaktadır.

10.1 Her program, Ölçütler belgesi Bölüm II'de verilen ilgili Disipline Özgü Ölçütleri sağlamalıdır.

10.2 Bir programın, adı nedeniyle, birden fazla ölçüt kümesine ait olması durumunda, ilgili her kümedeki ölçütleri sağlaması beklenir.

Şu ana kadar incelediğimiz ilk 9 MÜDEK ölçütü bütün mühendislik disiplinleri için geçerli olan genel ölçütlerdir. Disipline özgü ölçütler başlıklı 10. ölçüt ise , belirli bir mühendislik disiplinindeki eğitim programına yönelik ek ölçütleri tanımlamaktadır.

- **Ölçüt 10.1'e göre**, her program, MÜDEK Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri adlı belgenin II. bölümünde verilen ilgili Disipline Özgü Ölçütleri sağlamalıdır.
- **Ölçüt 10.2'ye göre**, bir programın, adı nedeniyle, birden fazla ölçüt kümesine ait olması durumunda, ilgili her kümedeki ölçütleri sağlaması gerekir.

**Disipline Özgü Ölçütler için bir Örnek:  
Metalurji, Malzeme ve Benzeri Adlı  
Mühendislik Programlarının Disipline Özgü Ölçütleri**

Bu disipline özgü ölçüt, adlarında “malzeme”, “metalurji”, “seramik” ve benzeri nitelemeler bulunan programlar içindir.

Mezunların, aşağıdaki niteliklere sahip olduğu kanıtlanmalıdır:

- ileri temel bilim (fizik, kimya gibi) ve mühendislik ilkelerini malzeme sistemlerine uygulama becerisi;
- program adında bulunan niteleyicilerle ilintili olan malzeme sistemlerinin dört temel konusuna ilişkin bilim ve mühendislik ilkelerinin anlaşılması:
  - alanla ilgili olarak malzemelerin **yapıları, özellikleri, işlenmesi ve performansı**;
- bu dört alanda elde edilen bilginin, malzeme seçimi ve tasarımı problemlerinin çözümüne yönelik olarak birleştirilmesi ve uygulanması;
- program amaçları doğrultusunda deney, istatistik ve bilgisayar yöntemlerini kullanma becerisi.

Öğretim kadrosunun uzmanlığı dört temel alanı da kapsamalıdır.

**MÜDEK**

MG302 MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Bölüm 2: Ölçüt 5-10

14

Disipline özgü ölçütler için örnek olarak “**Metalurji, Malzeme ve Benzeri Adlı Mühendislik Programlarının Disipline Özgü Ölçütleri**”ne bakalım:

Bu disipline özgü ölçütler, adlarında “malzeme”, “metalurji”, “seramik” ve benzeri nitelemeler bulunan programlar içindir.

Mezunların, aşağıdaki niteliklere sahip olduğu kanıtlanmalıdır:

- İleri temel bilim (fizik, kimya gibi) ve mühendislik ilkelerini malzeme sistemlerine uygulama becerisi;
- Program adında bulunan niteleyicilerle ilintili olan malzeme sistemlerinin dört temel konusuna ilişkin bilim ve mühendislik ilkelerinin anlaşılması: alanla ilgili olarak,
  - malzemelerin yapıları,
  - özellikleri,
  - işlenmesi ve
  - performansı;
- Bu dört alanda elde edilen bilginin, malzeme seçimi ve tasarımı problemlerinin çözümüne yönelik olarak birleştirilmesi ve uygulanması;
- Program amaçları doğrultusunda deney, istatistik ve bilgisayar yöntemlerini



kullanma becerisi.

Öğretim kadrosunun uzmanlığı dört temel alanı da kapsamalıdır.

Bu örnekten de dikkat edeceğimiz gibi, disipline özgü ölçütler Ölçüt 3 kapsamında tanımlanmış MÜDEK çıktılarında aranan genel niteliklere ek olarak söz konusu disiplinde eğitim gören öğrencilere kazandırılması beklenen, disipline özgü ilave nitelikleri tanımlamaktadır.

## Ölçütleri Bulunan Disiplinler (MÜDEK Ölçütleri Sürüm 2.2 )

- |  |  |
|--|--|
| 1. Biyomühendislik                                 | 13. Kimya Mühendisliği                   |
| 2. Çevre Mühendisliği                              | 14. Maden Mühendisliği                   |
| 3. Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliği             | 15. Makina Mühendisliği                  |
| 4. Endüstri Mühendisliği                           | 16. Mekatronik Mühendisliği              |
| 5. Enerji Mühendisliği                             | 17. Metalurji ve Malzeme Mühendisliği    |
| 6. Fizik Mühendisliği                              | 18. Nükleer Mühendisliği                 |
| 7. Gemi ve Deniz Mühendisliği                      | 19. Orman ve Orman Endüstri Mühendisliği |
| 8. Geomatik ve Harita Mühendisliği                 | 20. Otomotiv Mühendisliği                |
| 9. Gıda Mühendisliği                               | 21. Petrol Mühendisliği                  |
| 10. Havacılık Mühendisliği                         | 22. Tekstil Mühendisliği                 |
| 11. İnşaat Mühendisliği                            | 23. Üretim Mühendisliği                  |
| 12. Jeoloji, Hidrojeoloji ve Jeofizik Mühendisliği | 24. Yazılım Mühendisliği                 |

**MÜDEK** MG302 MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Bölüm 2: Ölçüt 5-10

15

MÜDEK Ölçütleri Sürüm 2.2’de, 24 değişik disipline ilişkin disipline özgü ölçüt bulunuyor. Bu 24 disiplinin listesini bu yansıda görebilirsiniz. Dikkat ederseniz, listede yer alan disiplinlerin bazıları oldukça geniş biçimde tanımlanmış bulunuyor. Örneğin, üçüncü sırada yer alan Elektrik ve Bilgisayar Mühendisliğine ilişkin disipline özgü ölçüt, hem Elektrik ve Elektronik mühendisliği, hem de Bilgisayar mühendisliği alanlarını kapsıyor.

Sizleri **Mühendislik Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri** adlı MÜDEK belgesini açıp, bu belgenin II. bölümünde yer alan, kendi disiplinimize ilişkin disipline özgü ölçütü incelemeye davet ediyoruz.

## 2. Bölüm'ün sonu

MÜDEK Zincirlidere Caddesi No. 86  
Meriçoğlu Plaza Kat:1 Daire:4 Esentepe, Şişli, 34394 İstanbul  
Telefon: (0212) 211-0281, (0212) 211-0282  
Faks: (0212) 211-0289  
E-Posta: [infos@mudek.org.tr](mailto:infos@mudek.org.tr)  
<http://www.mudek.org.tr>

Bu yansı ile beraber, MÜDEK ölçütlerinden son altısını incelediğimiz MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri Bölüm 2 başlıklı sunumun sonuna gelmiş bulunuyoruz. İlk dört MÜDEK ölçütü incelediğimiz bir önceki MG301 kodlu sunum ve geri kalan 6 ölçütü incelediğimiz MG302 kodlu bu sunum kapsamında, MÜDEK değerlendirme ölçütlerinin tümüne ilişkin ayrıntıları sizlere açıklamaya çalıştık.

Bizi izlediğiniz için teşekkür ederiz. Bir başka sunumda görüşmek dileği ile iyi günler diliyoruz.