

MÜDEK'in Amacı

- Farklı disiplinlerdeki mühendislik eğitim programları için akreditasyon, değerlendirme ve bilgilendirme çalışmaları yaparak, Türkiye'de mühendislik eğitiminin kalitesinin yükseltilmesine katkıda bulunmak;
- Güncel ve gelişmekte olan teknolojileri kavrayan, daha iyi eğitilmiş ve daha nitelikli mühendisler yetiştirilerek, toplumun refahının ileri götürülmesini sağlamaktır.

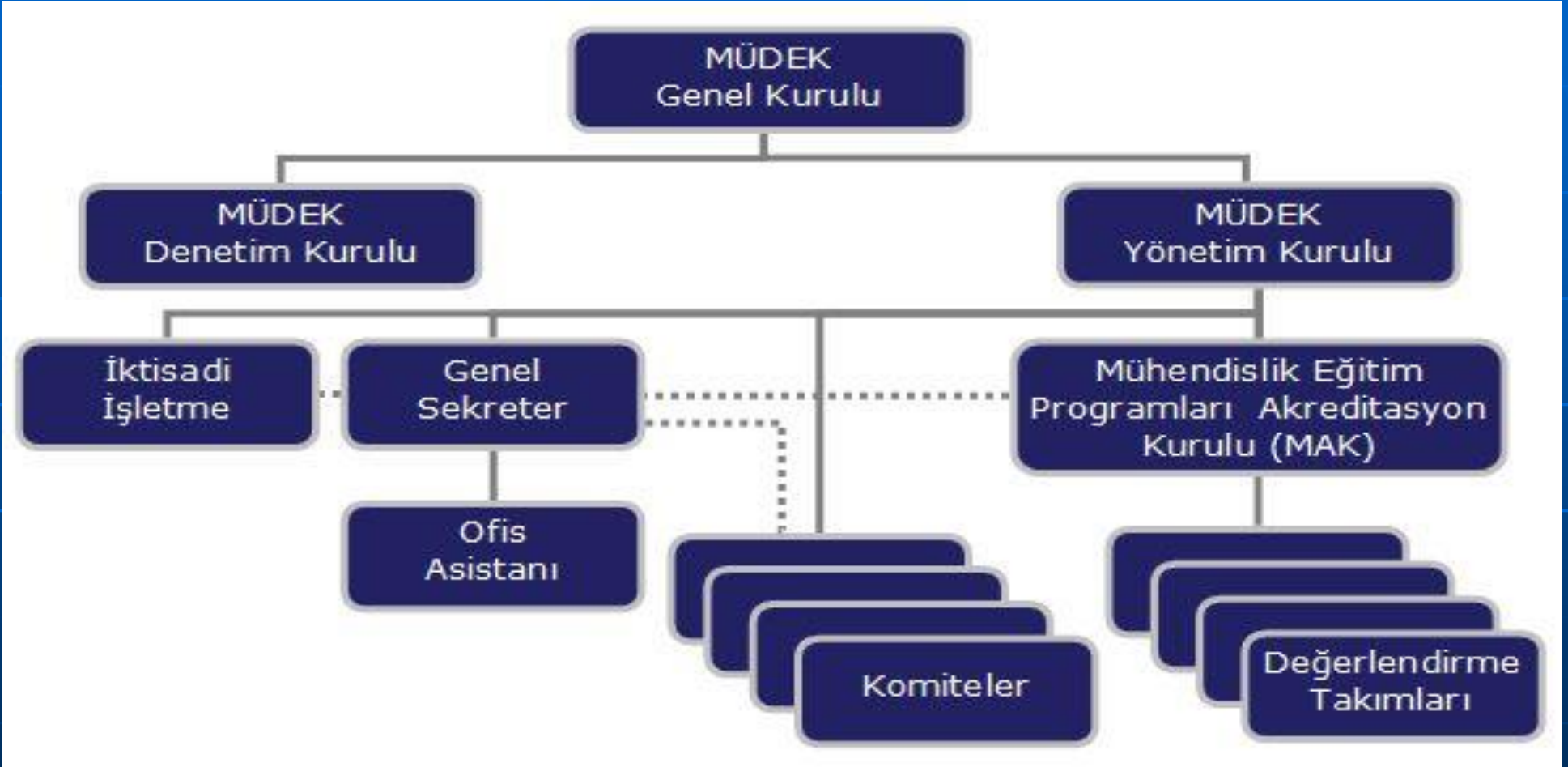
Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (MÜDEK) Kısa Tarihçe

- Mayıs 2002:** Mühendislik Dekanlar Konseyi (MDK) tarafından mühendislik programlarının değerlendirilmesi için **Mühendislik Değerlendirme Kurulu (MÜDEK)** adıyla bağımsız bir sivil toplum platformu oluşturuldu.
- Ocak 2003:** MÜDEK ilk Program Değerlendiricileri Eğitim Çalıştayı'nı düzenledi.
- Ağustos 2003:** MÜDEK Program Değerlendirmesi faaliyetlerine başladı.
- Ocak 2007:** MÜDEK bir derneğe dönüşerek tüzel kişilik kazandı: **Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği (kısa adı MÜDEK).**

MÜDEK'in Temel Özellikleri

- Tümüyle bağımsız bir sivil toplum örgütü (Dernek)
- Gönüllüler tarafından oluşturuldu ve yürütülüyor (İdari kadro hariç)
- Akreditasyon kararlarında son yetkili
- Temel etkinlikleri:
 - Mühendislik eğitim programlarının değerlendirilmesi ve akreditasyonu (halen sadece lisans programları) (**yüksek lisans ölçütleri hazır**)
 - Program değerlendiricilerinin seçimi ve eğitimi
 - **Program yöneticilerinin ve öğretim üyelerinin program değerlendirmesi konusunda bilgilendirilmesi ve eğitimi**
 - Değerlendirme ölçütlerinin gözden geçirilmesi ve yenilenmesi

MÜDEK Örgüt Şeması



MÜDEK Genel Kurulu

- **Kurucu Üyeler** (19 kurucu üye):
 - Mühendislik Değerlendirme Kurulu'nun 2007 yılı başındaki ve eski üyeleri (13 kişi)
 - Önceki 2 MDK Genel Sekreteri
 - MÜDEK etkinliklerine ilk başından beri katkı vermiş olan 3 MÜDEK değerlendiricisi
 - 1 tüzel kişi: Türkiye Kalite Derneği (KalDer)
- **Diğer Üyeler** (31 üye – 30.03.2013 itibariyle):
 - 1 tüzel kişi: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV)
 - 29 kıdemli MÜDEK değerlendiricisi
 - Önceki 1 MDK Genel Sekreteri

MÜDEK Yönetim Kurulu Üyeleri (2013-2014)

- o Doç. Dr. A. Erbil Payzın, *Başkan*
- o Prof. Dr. Mehmet Demirkol, *Başkan Yardımcısı*
- o Engin Arıkan, *Sayman Üye*
- o Elif Baktır, *Sekreter Üye*
- o Prof. Dr. Ülkü Yetiş, *Üye*

MÜDEK Denetim Kurulu Üyeleri (2013-2014)

- o Dr. Hüsamettin Alper
- o Orhan Örucü
- o Prof. Dr. İsmail Duranyıldız

MÜDEK Genel Sekreteri

- o Dr. Yavuz Erçil

MÜDEK MAK Üyeleri

(2013 ve 2014)

- Prof. Dr. Timur Doğu (Başkan ve üniversite temsilcisi)
- Prof. Dr. Orhan Alankuş (Başkan Yard. ve sanayi temsilcisi)
- Prof. Dr. Ahmet Aran (Önceki Başkan ve üniversite temsilcisi)
- Prof. Dr. Ayşegül Tanık (Üniversite temsilcisi üye)
- Necat Özgür (Sanayi temsilcisi üye)
- Prof. Dr. Müfit Gülgeç (TMMOB temsilcisi üye)
- Prof. Dr. Bülent Özgüler (Üniversite temsilcisi üye)
- Aykut Alp Yılmaz (KalDer temsilcisi üye)

MÜDEK Değerlendirme ve Akreditasyon Sürecinin Temel Özellikleri

- MÜDEK, üniversite, fakülte ya da bölümleri değil, **programları** değerlendirip akreditasyon veriyor.
- Sıralama yapmıyor, programları önceden bilinen **değerlendirme ölçütlerine** göre değerlendiriyor.
- Değerlendirme ölçütlerini yeterince sağlayan programlara belirli süre için geçerli **akreditasyon** veriliyor.
- Değerlendirme süreci, değerlendirme ölçütleri ve ilgili prosedürler <http://www.mudek.org.tr/> adresinden indirilebilecek kamuya açık belgelerde tanımlı.
- Kurumlar akreditasyon başvurularını **gönüllü** olarak yapıyorlar.
- MÜDEK program değerlendirmesi **ücret** karşılığı yapılıyor.

MÜDEK'in

Ulusal ve Uluslararası Tanınması

- MÜDEK daha henüz dernekleşmeden 17 Kasım 2006 tarihinde Avrupa Mühendislik Eğitimi Akreditasyon Ağı **ENAAE (European Network for Accreditation of Engineering Education)** üyesi oldu.
- 16 Kasım 2007 tarihinde **Yükseköğretim Kurumu (YÖK)** tarafından mühendislik programlarına yönelik ulusal akreditasyon kuruluşu olarak resmen tanındı. **1 Şubat 2013** tarihi itibarıyla MÜDEK'in Kalite Değerlendirme Tescil Belgesi süresi **5 yıl uzatıldı**.
- 21 Ocak 2009 tarihinden itibaren akredite edeceği mühendislik lisans programlarına **EUR-ACE (First Cycle) Label** vermek üzere ENAAE tarafından yetkilendirildi. EUR-ACE (First Cycle) etiketi verme yetkisinin uzatılması için 2013 yılı içinde işlemler başlatıldı.
- 15 Haziran 2011 tarihinde **Washington Accord (WA)**'a Signatory (Tam Üye) oldu.

MÜDEK 2012-2013

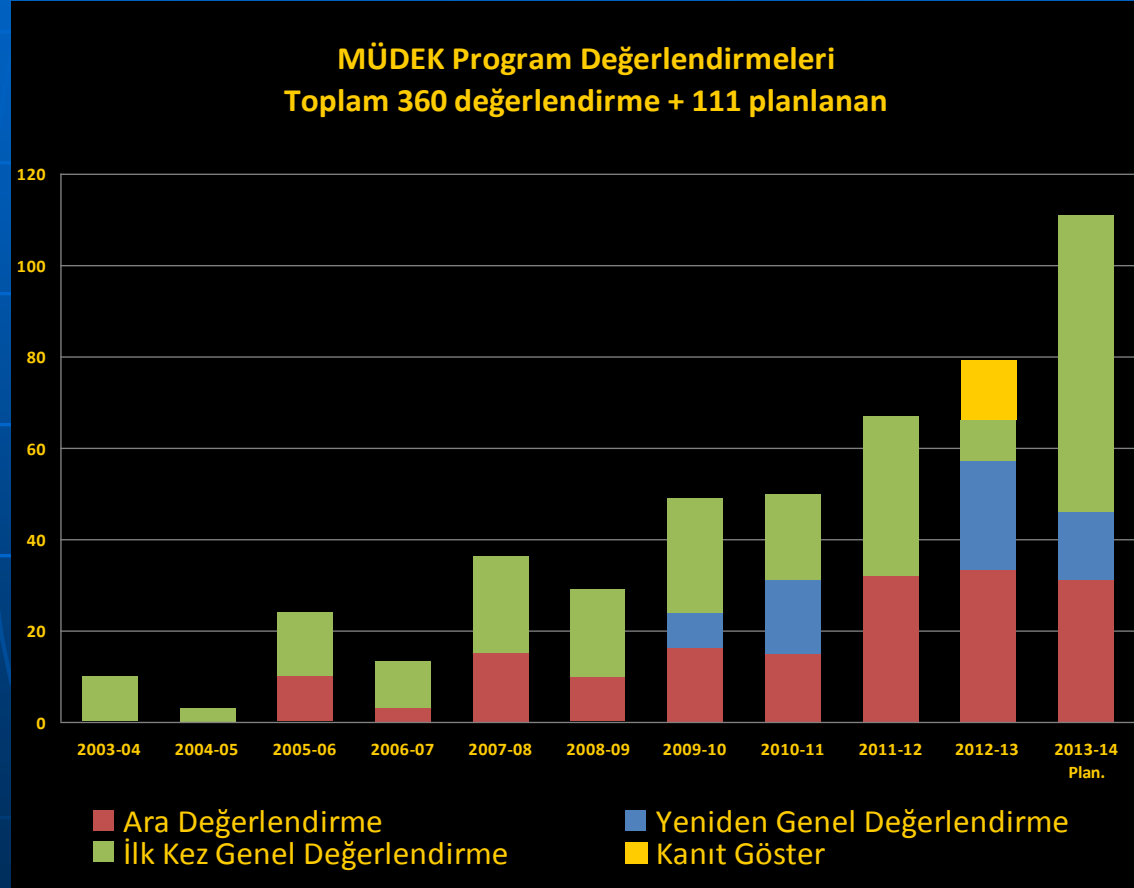
Değerlendirme ve Akreditasyon Etkinlikleri

	2003-2012 Tamamlanan	2012-2013 Devam Eden	2013-2014 Planlanan
Programları değerlendirilen üniversiteler	22	17	23
Farklı disiplinler	17	17	19
Toplam program değerlendirmeleri	281 (97) *	79 (46)	111 (31)
Akreditasyon verilen/uzatılan programlar	148 [112] **		
EUR-ACE akreditasyonu verilen programlar	142 **		

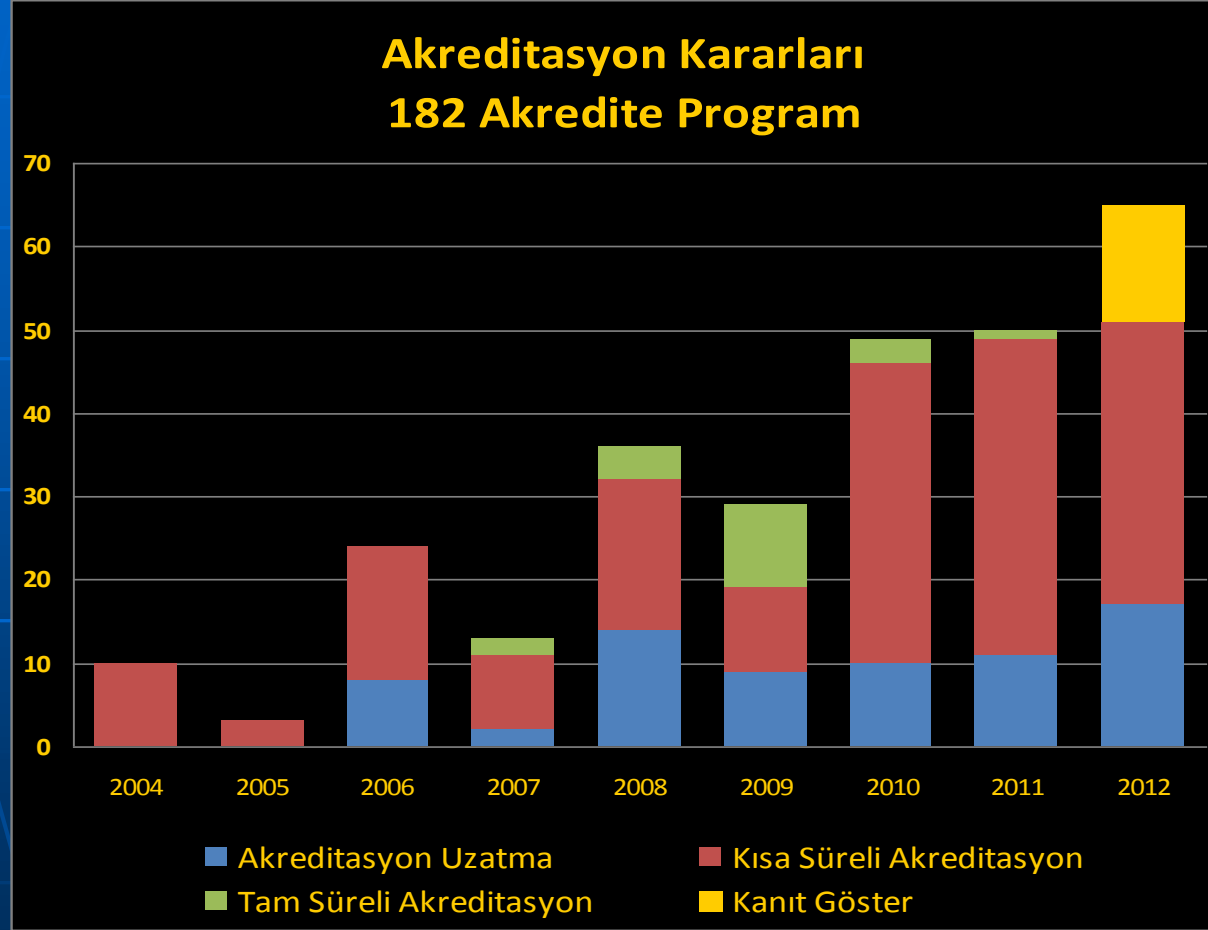
* Bazı programlar birden fazla değerlendirildi
** 1 Ocak 2013 itibariyle

() ara değerlendirmeler
[] kısa süreli

Değerlendirme ve Akreditasyon Etkinlikleri (01.05.2013)

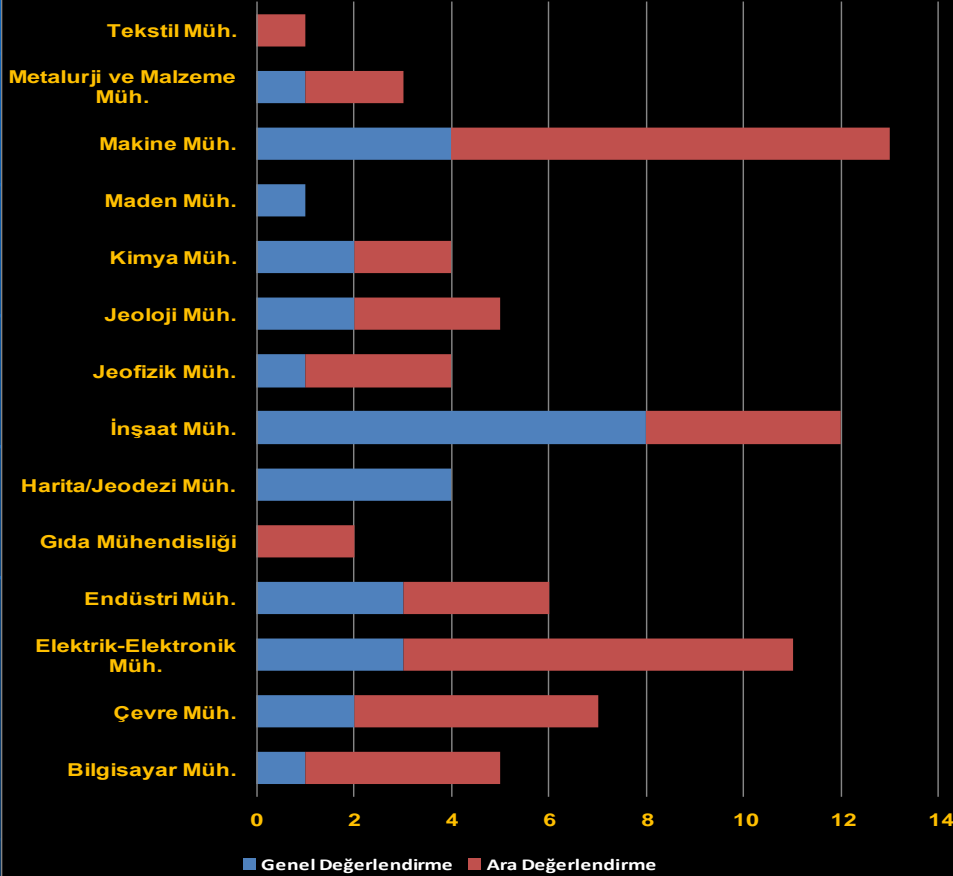


Değerlendirme ve Akreditasyon Kararları

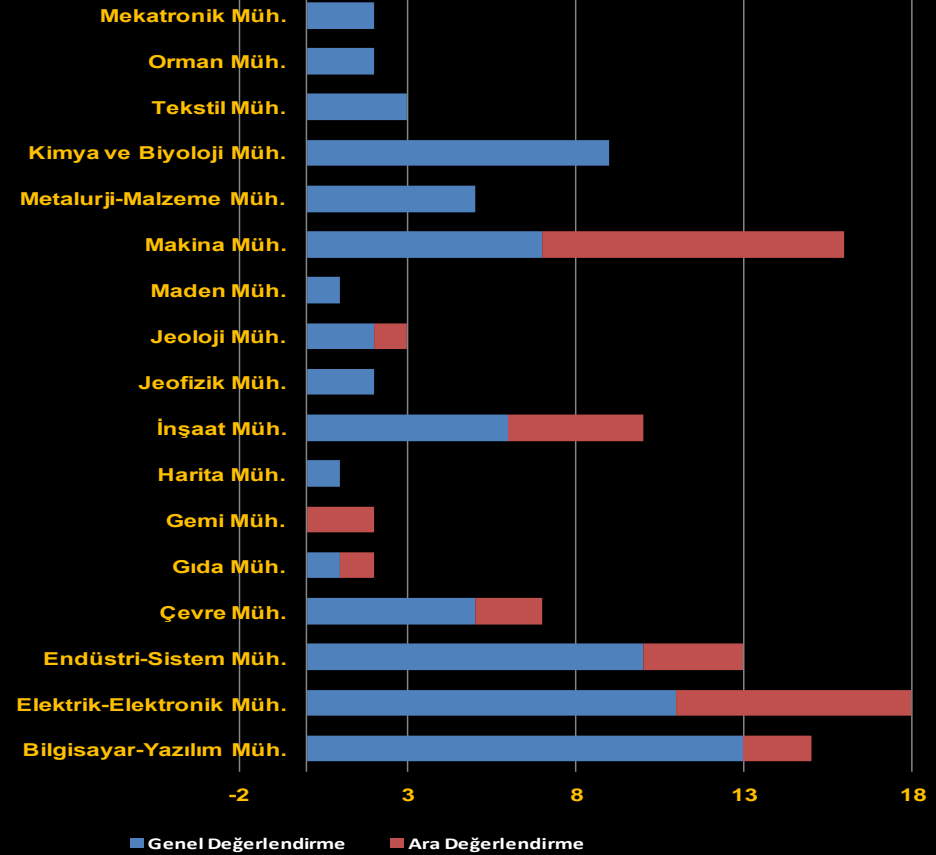


2012-2013 Dönemi Değerlendirilen Programlar ve 2013-2014 Dönemi Başvurular

2012-2013 Değerlendirme Dönemi
toplam 14 kurum 78 program



2013-2014 Değerlendirme Dönemi Başvurular
toplam 17 kurum 111 program



MÜDEK Eğitim Çalıştayları

Kurumlara Yönelik

- 2012 yılı içinde 2 adet, 2013 yılı içinde 1 adet olmak üzere kurumlara yönelik toplam 3 adet Eğitim Çalıştayı yapıldı.
- Bu çalıştaylara farklı kurumlardan 86 kişi katıldı

2004-2013 arasında yapılan

Eğitim Çalıştayları:

- 21 çalıştay
- 79 değişik fakülteden katılım
- 508 katılımcı

Değerlendirici Adayları:

- 2012 yılı içinde 2 adet ve 2013 yılı içinde 2 adet olmak üzere toplam dört çalıştayda 17'si sanayiden olmak üzere 54 değerlendiriciye eğitim verildi.
- 2012 yılı içinde başlanan öğrenci değerlendirici uygulaması için bir çalıştay yapıldı ve 3 öğrenci değerlendiriciye eğitim verildi.

Değerlendirici havuzu:

- 19 değişik disiplin
- 55'i sanayiden
- toplam 201 değerlendirici

Öğrenci Değerlendirici Pilot Uygulaması

2012-2013 değerlendirme döneminde iki programın değerlendirilmesinde öğrenci değerlendirici uygulaması başlatıldı.

Bazı İlkeler:

- Takımda öğrenci değerlendirici yer alması konusunda kurumun onayı alınır.
- Öğrenci değerlendirici, öğrencilerle sohbet toplantıları yaparak; Ölçüt 1 Öğrenciler, Ölçüt 7 Altyapı ve Ölçüt 9 Karar Alma Süreçleri kapsamında fakülte geneli ve program çerçevesinde edindiği izlenimlerini değerlendirme takımına aktarır.
- Öğrenci değerlendirici takım toplantılarına katılır. Takım Başkanı'nca belirlenecek programa göre değerlendirme sürecine katkı yapar.
- İlgili uygulama esasları <http://www.mudek.org.tr/> adresinde mevcuttur.

MÜDEK'in Uluslararası Üyelikleri ve Sorumlulukları



ENAEE: “EUROPEAN NETWORK FOR ACCREDITATION OF ENGINEERING EDUCATION”

- 1. 2006 yılında 14 Avrupa ajansının katılımıyla kurulmuş kar amacı gütmeyen bir organizasyon*
- 2. Avrupada lisans (first cycle) ve yüksek lisans (second cycle) seviyesinde eğitim veren mühendislik programlarını akredite eden akreditasyon ajanslarına EUR-ACE etiketi verme konusunda yetkilendiren kuruluş.*

EUR-ACE Etiketi



EUR-ACE Etiketi Vermeye Yetkili Akreditasyon Ajansları

1. ASIIN (DE) – Fachakkreditierungsagentur für Studiengänge der Ingenieurwissenschaften, der Informatik, der Naturwissenschaften und der Mathematik e.V.
2. CTI (FR) – Commission des Titres d'Ingénieur
3. ECUK (UK) – Engineering Council UK
4. IE- Engineers Ireland
5. **MÜDEK (TR) – Association for Evaluation and Accreditation of Engineering Programmes**
6. PT - Ordem dos Engenheiros
7. AEER (RU) – Association for Engineering Education of Russia
8. ARACIS (RO) – The Romanian Agency for Quality Assurance in Higher Education
9. QUACING (IT) – Agency for quality assurance and accreditation EUR-ACE courses of study in engineering

- **Washington Accord:** Profesyonel mühendislik için gerekli vasıfların değerlendirilmesiyle ilgili olarak, imza sahibi üyelerin normalde 4 yıl süreli mühendislik programlarına verdiği akreditasyon kararlarının eşdeğerliliğini (substantial equivalence) tanır. (1989 yılında kurulmuştur)
- **Sydney Accord:** Mühendislik teknoloji programları için gerekli vasıfların değerlendirilmesiyle ilgili olarak imza sahibi üyelerin verdiği akreditasyon kararlarının eşdeğerliliğini (substantial equivalence) tanır. (2001 yılında kurulmuştur)
- **Dublin Accord:** Mühendislik alanındaki normalde 2 yıl süreli teknisyen programlarının eşdeğerliliğini (substantial equivalence) tanır. (2002 yılında kurulmuştur)

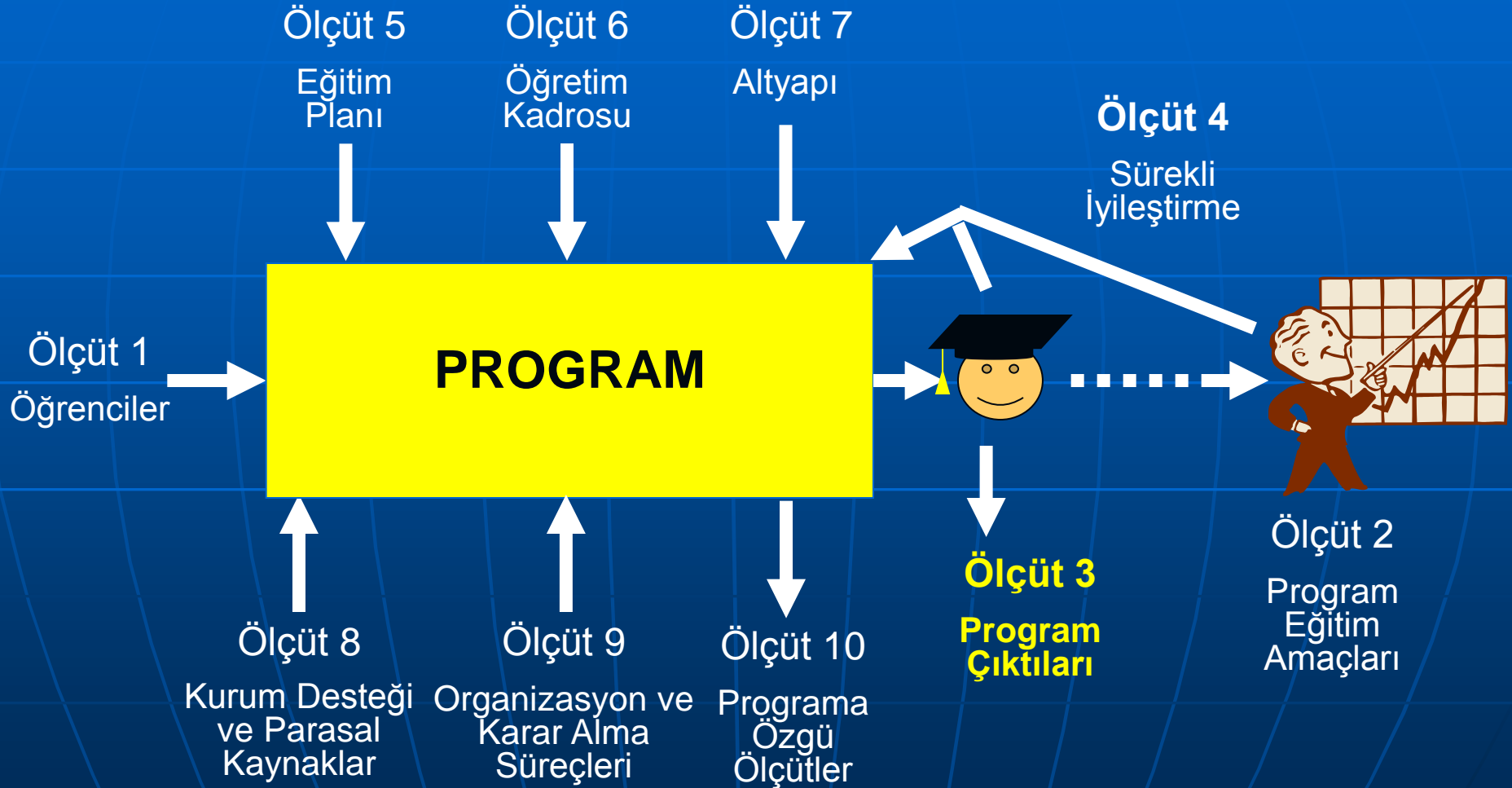
Washington Accord Tam Üyeleri (Signatories)

1. **Australia** - Engineers Australia (1989)
2. **Canada** - Engineers Canada (1989)
3. **Chinese Taipei** - Institute of Engineering Education Taiwan (2007)
4. **Hong Kong China** - The Hong Kong Institution of Engineers (1995)
5. **Ireland** - Engineers Ireland (1989)
6. **Japan** - Japan Accreditation Board for Engineering Education (2005)
7. **Korea** - Accreditation Board for Engineering Education of Korea (2007)
8. **Malaysia** - Board of Engineers Malaysia (2009)
9. **New Zealand** - Institution of Professional Engineers NZ (1989)
10. **Russia** - Association for Engineering Education of Russia (2012)
11. **Singapore** - Institution of Engineers Singapore (2006)
12. **South Africa** - Engineering Council of South Africa (1999)
13. **Turkey – MÜDEK (2011)**
14. **United Kingdom** - Engineering Council UK (1989)
15. **United States – (ABET)** Accreditation Board for Engineering and Technology (1989)

“Washington Accord” Tam Üyelerinin (Signatories) Mühendislik Eğitimiyle İlgili Verdikleri Akreditasyon Kararlarının Eşdeğerliği ile İlgili Bazı İlkeler

- “Washington Accord” Tam Üyeleri tarafından akredite edilen programların profesyonel mühendislik uygulamaları için gerekli şartları sağlamada eşdeğer (substantial equivalence) oldukları tanınır.
- Tam Üyelerin akreditasyon kriterleri, politikaları ve yöntemlerinin benzer olduğu kabul edilir.
- Bir üyenin akreditasyon kararları diğer üyeler tarafından da kabul edilir (makbuldür).
- “Washington Accord” akreditasyon eşdeğerliği bir Tam Üye'nin kendi ülkesi ve/veya idaresi altındaki bölgede yapmış olduğu akreditasyonlar için geçerlidir.

MÜDEK Değerlendirme Ölçütleri ve WA-GA Uyumunu Amacıyla Düşünülen Değişiklikler



Ölçüt 3 - Program Çıktıları

Program Çıktılarının Kapsaması Gereken Nitelikler

- i. Matematik, fen bilimleri ve kendi dalları ile ilgili mühendislik konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri **karmaşık** mühendislik problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi.

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentisi: “Engineering Knowledge”

“Apply knowledge of mathematics, science, engineering fundamentals and an engineering specialization to the solution of **complex** engineering problems.”

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

- ii. Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analitik ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi.

“WA-GA “Mezun Kazanım Beklentisi: “Engineering Analysis”

“Identify, formulate, **research** literature and **analyse complex engineering problems** reaching substantiated conclusions using first principles of mathematics, natural sciences and engineering sciences.”

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

iii.Karmaşık bir sistemi, sistem bileşenini ya da süreci ekonomi, çevre sorunları, sürdürülebilirlik, üretilebilirlik, etik, sağlık, güvenlik, sosyal ve politik sorunlar gibi gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi.

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentisi: “Engineering Design”

Design solutions for complex engineering problems and design systems, components or processes that meet specified needs with appropriate consideration for public health and safety, cultural, societal and environmental considerations.

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

- iv. Mühendislik **uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemler** için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi.

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentisi: “Modern Tool Usage”

“Create, select and apply appropriate techniques, resources and modern engineering and IT tools, including **prediction and modelling, to complex engineering activities**, with an understanding of limitations.”

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

- v. **Karmaşık** mühendislik problemlerinin **ve disipline uygun araştırma konularının** incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentisi: “Investigation”

“Conduct investigations of **complex problems** using **research-based knowledge** and research methods including design of experiments, analysis and interpretation of data and synthesis of information to provide conclusions.”

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

vi. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisi.

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentisi: “Individual and Team Work”

“Function effectively as an individual and as a member or leader in diverse teams and multi-disciplinary settings.”

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

- vii. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisi; **etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, evrak tasarlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi.**

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentisi: “Communication”

“Communicate effectively on complex engineering activities with the engineering community and with society at large, such as being able to comprehend and **write effective reports and design documentation, make effective presentations** and give and receive clear instructions.”

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

viii. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi.

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentisi: “Life-Long Learning”

“Recognize the need for and have the preparation and ability to engage in independent and life-long learning in the broadest context of technological change.”

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

ix. **Etik ilkelerine uygun davranma**, mesleki ve etik sorumluluk **ve mühendislik uygulama standartları** bilinci.

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentisi: “Ethics”

*“Apply ethical principles and commit to **professional ethics** and **responsibilities** and norms of engineering practice.”*

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

- X. Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik **ve** yenilikçilik ~~ve~~ sürdürülebilir kalkınma **hakkında farkındalık; sürdürülebilir kalkınma** hakkında **bilgi ve gerekliliği konusunda** farkındalık.

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentileri: “Project Management; Environment & Sustainability”

“Demonstrate **knowledge and understanding** of engineering and **management principles** and apply these to one’s own work, as a member and leader in a team, to manage projects in multidisciplinary environment.”

“Understand the impact of professional engineering solutions in societal and environmental contexts and demonstrate **knowledge of and need for sustainable development.**”

Ölçüt 3 - Program Çıktıları

xi. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile çağın sorunları hakkında bilgi; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık.

“WA-GA” Mezun Kazanım Beklentisi: “The Engineer and Society”

“Apply reasoning informed by contextual knowledge to assess societal, health, safety, legal and cultural issues and the consequent responsibilities relevant to professional engineering practice.”

Karmaşık Problem Tanımı

Mevcut Tanım: “Çözümü için derin mühendislik bilgisi, soyut düşünme, temel mühendislik ilkelerinin yaratıcı kullanımı, yeni bir model veya yöntem geliştirme gibi öğelerden bazılarını veya tümünü gerektiren geniş kapsamlı problem.

Beklenti: “...research based knowledge at the forefront of the discipline...”

Öneri: Çözümü için derin mühendislik bilgisi, soyut düşünme, temel mühendislik ilkelerinin **ve disiplinin önde gelen konularında araştırmaya dayanan bilginin** yaratıcı kullanımı, yeni bir model veya yöntem geliştirme gibi öğelerden bazılarını veya tümünü gerektiren; **farklı gereksinimleri olan çeşitli paydaşları ilgilendiren; çeşitli bağlamlarda önemli sonuçları olabilecek** geniş kapsamlı problem.

Karmaşık bir Sistem, Cihaz veya Ürün Tanımı

Mevcut Tanım:

Çok bileşenli ve çeşitli alt sistemleri içeren ve/veya birden fazla disiplini ilgilendiren, analizi ve tasarımı karmaşık bir problem olan sistem, süreç, cihaz veya ürün.

Paydaş Görüş ve Önerilerinize Teşekkür Ederiz

<http://www.mudek.org.tr/>

MÜDEK

Değerlendirme ve Akreditasyon Süreci Adımları

1. Kurumların akreditasyon başvurusu yapmak istedikleri programlarını MÜDEK'e bildirmeleri *[31 Ocak 2013]*
2. Değerlendirmeye alınabilecek programların ilgili kurumlara bildirilmesi
3. Değerlendirilecek programların Özdeğerlendirme Raporlarının (ÖDR) MÜDEK'e teslimi *[31 Temmuz 2013]*
4. Değerlendirme takımlarının MAK tarafından kurulması *[Ağustos-Eylül 2013]*
5. Takımların ÖDR'leri incelemesi, kurumlardan ek bilgi istemesi *[Eylül-Ekim 2013]*
6. Takımların kurum ziyaretleri *[Kasım-Aralık 2013]*
7. Takımların taslak raporlarını MAK'a teslimi *[Ocak-Şubat 2014]*
8. Taslak raporların tutarlık ve yazım kontrolleri; kesin raporların hazırlanması *[Mart-Haziran 2014]*
9. Akreditasyon kararlarının MAK tarafından alınması; sonuçların ve raporların kurumlara iletilmesi *[30 Haziran 2014]*
10. Akredite edilmiş program listesinin güncellenmesi ve MÜDEK web sitesinde (<http://www.mudek.org.tr/>) ilanı *[01 Temmuz 2014]*