



Ziraat Fakülteleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği
Association for Evaluation and Accreditation of Agricultural Engineering Educational Programs

ZİDEK Değerlendirme Ölçütleri

Ölçüt (5)-(9)

Prof. Dr. Gökhan SÖYLEMEZOĞLU

ZİDEK

Ziraat Fakülteleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği

Gazi Mahallesi Özata Sokak No:21/5 Yenimahalle-ANKARA

Tel: 0 (312) 419 04 99 Faks: 0 (312) 419 04 98

E-posta: info@zidek.org.tr

Web sayfası: <http://www.zidek.org.tr/>



ZİDEK

Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri (Sürüm 2.4-06.12.2024)

GENEL ÖLÇÜTLER:

5. Eğitim Programı
6. Öğretim Kadrosu
7. Altyapı
8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar
9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri

EK-1 DİSİPLİNE ÖZGÜ EĞİTİM PLANI KONULARI

Kaynak:

ZİDEK Lisans Programları Değerlendirme Ölçütleri (Sürüm 3.0)

Ölçüt 5. “Eğitim Planı”

5.1. Her programın, program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve EK-1’de verilen disipline özgü konuları içermelidir. Bir programın, adı nedeniyle, birden fazla disiplin kümesine ait olması durumunda, söz konusu programın eğitim planının EK-1’de belirtilen ilgili her kümedeki konuları içermesi gerekir. (Not: EK-1’de belirtilen disipline özgü eğitim planı konuları “Program Çıktısı” değildir).

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

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

Ölçüt 5. “Eğitim Planı” (devam)

5.4. Eğitim planı aşağıdaki bileşenleri içermelidir:

5.4(a) En az 32 yerel kredi veya en az 60 AKTS kredisi tutarında matematik ve temel bilim eğitimi. Temel bilim eğitimi ilgili disipline uygun olmalı ve deneysel çalışmalarla desteklenmelidir (**ZİDEK, en az 32 yerel kredi ve en az 60 AKTS kurgusunun birlikte gerçekleştirilmesini beklemektedir**).

5.4(b) En az 48 yerel kredi veya en az 90 AKTS kredisi tutarında temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi (**ZİDEK, en az 48 yerel kredi ve en az 90 AKTS kurgusunun birlikte gerçekleştirilmesini beklemektedir**).

5.4(c) Eğitim programının mesleki içeriğini bütünleyen genel eğitim.

5.4(d) Uygulamalı derslerin en az %25 oranında olması.

5.4(e) Türkçe eğitim yapan programlar giriş düzeyinde en az 9 yerel kredi veya 12 AKTS kredisi tutarında yabancı dil dersi içermelidir.

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.



Ölçüt 5. “Eğitim Planı” (devam)

T.C.
Üniversitelerarası Kurul Başkanlığı
Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Eğitimi Konseyi
Ziraat Fakülteleri Dekanlar Konseyi tarafından oluşturulan
“Matematik ve Temel Bilim dersleriyle Temel Bilimleri tamamlayacak Temel Alan dersleri ve
Temel Mühendislik dersleri”
Ders Havuzları

Matematik ve Temel Bilim Dersleri	Temel Mühendislik Dersleri
Matematik I-II (Lineer Cebir)	Mühendislik Mekaniği
Diferansiyel Denklemler	Malzeme Bilimi
Mühendislik Matematiği	Termodinamik (Termodinamik I, Termodinamik II)
Fizik I-II	Akışkanlar Mekaniği (Akışkanlar Mekaniği I, Akışkanlar Mekaniği II)
Kimya I-II (Organik Kimya, Analitik Kimya vb.)	Mukavemet (Mukavemet I, Mukavemet II)
Biyoloji	Dinamik
Botanik I, II (Bitki Sistematiği)	Statik
Zooloji	Kütle ve Enerji Denkliği
Meteoroloji	Isı ve Kütle Aktarım
Ekoloji	Ölçme Bilgisi
Fizyoloji (Bitki Fizyolojisi, Hayvan Fizyolojisi)	Teknik Resim
İstatistik	
Genetik	
Anatomi	
Ekonomi	
Jeoloji	
Tarım Tarihi ve Deontolojisi – (Meslek Etiği)	
Ölçme Bilgisi	
Biyokimya	
Mikrobiyoloji	
Bilgisayar ve bilgi teknolojileri ile ilgili dersler	
Teknik Resim	
Tarım Hukuku	
Coğrafi Bilgi Sistemleri	
Bilgisayar Destekli Tasarım	
Akıllı Tarım	

Önemli Not:

1. Temel Mühendislik dersleri havuzundan minimum 3 ders alınmalıdır. Temel Mühendislik eğitimi kurgusunda Ölçme Bilgisi ve Teknik Resim derslerinden birinin ya da her ikisinin alınması durumunda ise Temel Mühendislik ders havuzunda yer alan derslerle bu sayı 4'e tamamlanmalıdır.
2. Mutlaka 6., 7. ya da 8. yarıyıldardan en az birine “MÜHENDİSLİKTE TASARIM” dersi konulmalı ve minimum 4 AKTS olmalıdır.

Ölçüt 5. “Eğitim Planı” (devam)

T.C.
Üniversitelerarası Kurul Başkanlığı
Ziraat, Orman ve Su Ürünleri Eğitimi Konseyi
Su Ürünleri Fakülteleri Dekanlar Konseyi tarafından oluşturulan
“Matematik ve Temel Bilim dersleriyle Temel Bilimleri tamamlayacak Temel Alan dersleri ve
Temel Mühendislik dersleri”
Ders Havuzları

Matematik ve Temel Bilim Dersleri	Temel Mühendislik Dersleri
Matematik I-II (Lineer Cebir)	Mühendislik Mekaniği
Diferansiyel Denklemler	Malzeme Bilimi (Malzeme Bilgisi)
Mühendislik Matematiği	Mukavemet (Mukavemet I, Mukavemet II)
Fizik I-II	Akışkanlar Mekaniği/Dinamiği (Akışkanlar Mekaniği I, Akışkanlar Mekaniği II)
Kimya I-II (Organik Kimya, Analitik Kimya, Biyokimya vb.)	Termodinamik (Termodinamik I, Termodinamik II)
Biyoloji	Dinamik
Botanik I, II	Statik
Zooloji	Kütle ve Enerji Denkliği
Meteoroloji	Isı ve Kütle Aktarımı
Ekoloji	Ölçme Bilgisi
İstatistik	Teknik Resim
Genetik	
Balık Sistematiği	
Balık Anatomisi ve Fizyolojisi	
Ekonomi	
Meslek Etiği	
Ölçme Bilgisi	
Teknik Resim	
Mikrobiyoloji	
Deniz Hukuku	
Coğrafi Bilgi Sistemleri	
Bilgisayar Destekli Tasarım	
Limnoloji	
Oseonoloji	
Bilgisayar ve bilgi teknolojileri ile ilgili dersler	

Önemli Not:

1. Temel Mühendislik dersleri havuzundan minimum 3 ders alınmalıdır. Temel Mühendislik eğitimi kurgusunda Ölçme Bilgisi ve Teknik Resim derslerinden birinin ya da her ikisinin alınması durumunda ise Temel Mühendislik ders havuzunda yer alan derslerle bu sayı 4'e tamamlanmalıdır.
2. Mutlaka 6., 7. ya da 8. yarıyıldardan en az birine “MÜHENDİSLİKTE TASARIM” dersi konulmalı ve minimum 4 AKTS olmalıdır.

Ölçüt 6. “Öğretim Kadrosu”

6.1. 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 kapsamalıdır.

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

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

Ölçüt 7. “Altyapı”

7.1. Sınıflar, laboratuvarlar ve diğer teçhizat, eğitim amaçlarına ve program çıktılarına ulaşmak için yeterli ve öğrenmeye yönelik bir atmosfer hazırlamaya yardımcı olmalıdır.

7.2. Öğrencilerin ders dışı etkinlikler yapmalarına olanak veren, sosyal ve kültürel gereksinimlerini karşılayan, mesleki etkinliklere ortam yaratarak, mesleki gelişimlerini destekleyen ve öğrenci-öğretim üyesi ilişkilerini canlandıran uygun altyapı mevcut olmalıdır.

7.3. Programlar öğrencilerine modern mühendislik araçlarını kullanmayı öğrenebilecekleri olanakları sağlamalıdır. Bilgisayar ve bilişim altyapıları, programın eğitim amaçlarını destekleyecek doğrultuda, öğrenci ve öğretim üyelerinin bilimsel ve eğitsel çalışmaları için yeterli düzeyde olmalıdır.



Ölçüt 7. “Altyapı” (devam)

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

7.5. Öğrencilere laboratuvar, atölye gibi fiziksel altyapının doğru ve güvenli kullanımını için gerekli eğitim verilmeli, iş sağlığı ve güvenliği önlemleri için gerekli düzenlemeler bulunmalıdır. 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.



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.



EK-1 “Disipline Özgü Eğitim Planı Konuları”

Bu ekte değişik disiplinlerdeki programların eğitim planlarında yer alması beklenen disipline özgü konular yer almaktadır. Bu konular eğitim planında ayrı birer ders kapsamında yer alabilecekleri gibi, değişik derslerin içinde kapsanan konular arasında da yer alabilir.



EK-1 “Disipline Özgü Eğitim Planı Konuları” (devamı)

Örnek: Orman, Orman Endüstri ve Benzeri Adlı Mühendislik Programlarının Disipline Özgü Eğitim Planı Konuları

(1) Orman Mühendisliği Programları

Eğitim planları, adında geçen mühendislik alanı yelpazesi içerisinde genişlik ve derinlik sağlayacak biçimde olmalı ve aşağıdaki konuları kapsamalıdır.

- Türevsel denklemleri kapsayan ileri matematik, olasılık ve istatistik ile deneysel çalışmaları ile birlikte fizik ve genel kimya,
- Ekolojik, biyolojik, silvikültürel, teknik, sosyo-ekonomik, etik, hukuki ve yönetsel konular,
- Doğa koruma, orman kaynakları ve ekosistem hizmetleri konuları,
- Bilgisayar destekli analiz yöntemleri ve modelleme konuları,
- Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, sürdürülebilir orman yönetimi ve planlaması konuları,
- İklim değişikliğinin ekosistemler ve biyolojik çeşitliliğe etkileri konuları.

(2) Orman Endüstri Mühendisliği Programları

Eğitim planları, adında geçen mühendislik alanı yelpazesi içerisinde genişlik ve derinlik sağlayacak biçimde olmalı ve aşağıdaki konuları kapsamalıdır.

- Türevsel denklemleri kapsayan ileri matematik, olasılık ve istatistik ile deneysel çalışmaları ile birlikte fizik ve genel kimya,
- Ahşap, kağıt ve lignoselüloz esaslı malzemelerin anatomik, kimyasal, fiziksel, mekanik ve diğer teknolojik özellikleri; karantina uygulamaları, kullanım ömrünün artırılması ve ahşap kültürel mirasın sürdürülebilirliği kapsamında koruma teknolojisi konuları,
- Odun ve odun dışı orman ürünlerinin işleme teknolojileri, depolanması ve standardizasyonu konuları,
- Ahşap, kağıt ve lignoselüloz esaslı malzemelerin özelliklerini ve üretim süreçlerindeki değişkenleri ölçebilme, kontrol edebilme ve teknik olarak yorumlayabilme, üretim sürecindeki değişkenlerin malzeme davranış özelliklerine etkilerini değerlendirme konuları,
- Ahşap, kağıt ve lignoselüloz esaslı ürünler ile odun dışı orman ürünlerinin üretimi ve değerlendirilmesi ile ilgili tasarım, planlama, kontrol, yönetim ve işletmeciliğin gerektirdiği teknik, sosyo-ekonomik, hukuki, kültürel, etik, çevresel etki ve sürdürülebilirlik boyutları ile ilgili konular.

Ne Değişti?

Hocam bu ve bir sonraki slaytı eklemek isteyebilirsiniz diye koydum

Programa Özgü Ölçütler -> Konular

Sürüm 2.4

Disipline Özgü **Ölçütler (Bölüm III)**

(Bu program ölçütleri adlarında «ABC» ve benzeri nitelgeler bulunan programlar içindir.

Mezunların olduğu kanıtlanmalıdır:

(İlgili disiplin için aranan ilave mezun nitelikleri sıralanıyor)

«Ölçüt» olarak tanımlanmıştı; Ölçüt 3'deki çıktılara ilave mezun niteliklerini sıralıyordu.

Sürüm 3.0

Disipline Özgü **Eğitim Planı Konuları (Ek-1)**

Bu **eğitim planı konuları** adında «ABC» ve benzeri nitelgeler bulunan programlar içindir.

Eğitim planı.... aşağıdaki konuları kapsamalıdır:

- (Matematik ve temel bilim konuları)
- (Mesleki Konular)

Eğitim planının eki haline geldi. Ölçüt olarak değil, eğitim planının içermesi gereken ilave konular olarak tanımlandı.

Disipline özgü eğitim planı konularının formatı da değişti ve olabildiğince standart hale getirildi.

Örnek: Orman ve Orman Endüstri Mühendisliği



Sürüm 2.4: Bölüm III

Orman, Orman Endüstri ve Benzeri Adlı Mühendislik Programlarına Özgü Ölçütler

Bu program ölçütleri, adlarında "orman mühendisliği", "orman endüstri mühendisliği" ve benzeri niteliler bulunan programlar içindir.

Orman Mühendisliği programları:

Mezunların orman mühendisliği uygulamalarıyla ilişkili problemlerin çözümlerinin gerektirdiği matematik ve istatistik dahil, temel bilimler ile program amaçları doğrultusunda ekolojik, biyolojik, silvikültürel, teknik, sosyo-ekonomik, hukuki ve yönetsel konularda evrensel ve yerel bilgi yeterliliğine **sahip oldukları kanıtlanmalıdır.**

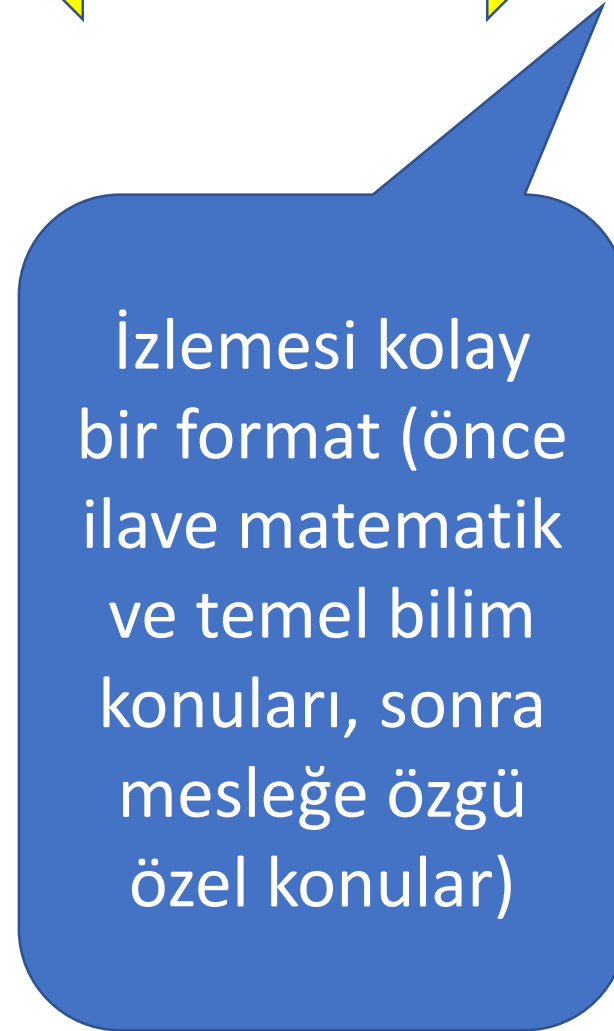
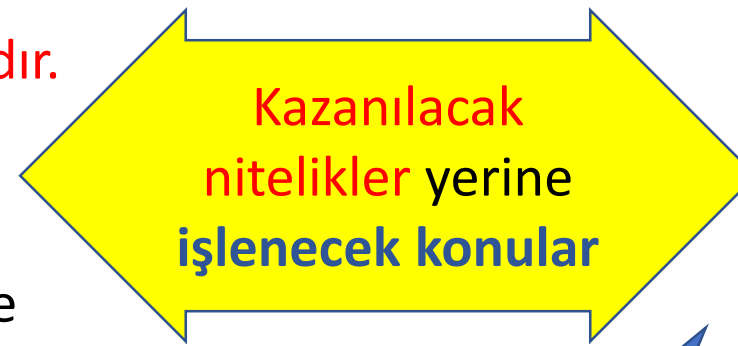
Program; mezunlarına, ayrıca, orman kaynakları ve ilgili ekosistem elemanlarını bir sistem olarak tanıma, çağdaş ölçüm, modelleme ve bilgi sistemlerini kullanarak aralarındaki ilişkileri analiz etme, envanter yapabilme, orman ve ilgili ekosistemlere sürdürülebilirlik ilkesi doğrultusunda bilinçli müdahale edebilecek tasarımları geliştirebilme, planlama, plan ve uygulamaları yönetme bilgi ve becerisini vermelidir.

Orman Endüstri Mühendisliği programları:

Mezunların matematik, istatistik, fizik ve kimya konularında bilgi sahibi olduğu kanıtlanmalıdır.

Eğitim planı program eğitim amaçları doğrultusunda ahşap, kağıt ve lignoselüloz esaslı malzemelerin anatomik, fiziksel, kimyasal, mekanik ve diğer teknolojik özellikleri, üretim teknolojileri ve kullanım ömrünün artırılması için koruma yöntemleri konularında temel bilgileri içermelidir. Ayrıca, mezunların ahşap, kağıt ve lignoselüloz esaslı malzemelerin özelliklerini ve üretim süreçlerindeki değişkenleri ölçebilme, kontrol edebilme ve teknik olarak yorumlayabilme ve üretim sürecinde olan değişkenleri ve bu malzemelerin davranış özelliklerine olan etkilerini değerlendirebilme becerilerine sahip oldukları kanıtlanmalıdır.

Mezunların ahşap, kağıt ve lignoselüloz esaslı ürünlerin üretimi ve değerlendirilmesi ile ilgili planlama, kontrol, yönetim ve işletmeciliğin gerektirdiği teknik, ekonomik, sosyal, kültürel, etik ve yasal boyutları kavramış ve bunları tasarımlar halinde uygulamalara yansıtılabilir olduğu kanıtlanmalıdır.



Sürüm 3.0: Ek-1

Orman, Orman Endüstri ve Benzeri Adlı Mühendislik Programlarının Disipline Özgü Eğitim Planı Konuları

(1) Orman Mühendisliği Programları

Eğitim planları, adında geçen mühendislik alanı yelpazesi içerisinde genişlik ve derinlik sağlayacak biçimde olmalı ve aşağıdaki konuları kapsamalıdır.

- Türevsel denklemleri kapsayan ileri matematik, olasılık ve istatistik ile deneysel çalışmaları ile birlikte fizik ve genel kimya,
- Ekolojik, biyolojik, silvikültürel, teknik, sosyo-ekonomik, etik, hukuki ve yönetsel konular,
- Doğa koruma, orman kaynakları ve ekosistem hizmetleri konuları,
- Bilgisayar destekli analiz yöntemleri ve modelleme konuları,
- Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları, sürdürülebilir orman yönetimi ve planlaması konuları,
- İklim değişikliğinin ekosistemler ve biyolojik çeşitliliğe etkileri konuları.

(2) Orman Endüstri Mühendisliği Programları

Eğitim planları, adında geçen mühendislik alanı yelpazesi içerisinde genişlik ve derinlik sağlayacak biçimde olmalı ve aşağıdaki konuları kapsamalıdır.

- Türevsel denklemleri kapsayan ileri matematik, olasılık ve istatistik ile deneysel çalışmaları ile birlikte fizik ve genel kimya,
- Ahşap, kağıt ve lignoselüloz esaslı malzemelerin anatomik, kimyasal, fiziksel, mekanik ve diğer teknolojik özellikleri; karantina uygulamaları, kullanım ömrünün artırılması ve ahşap kültürel mirasın sürdürülebilirliği kapsamında koruma teknolojisi konuları,
- Odun ve odun dışı orman ürünlerinin işleme teknolojileri, depolanması ve standardizasyonu konuları,
- Ahşap, kağıt ve lignoselüloz esaslı malzemelerin özelliklerini ve üretim süreçlerindeki değişkenleri ölçebilme, kontrol edebilme ve teknik olarak yorumlayabilme, üretim sürecindeki değişkenlerin malzeme davranış özelliklerine etkilerini değerlendirme konuları,
- Ahşap, kağıt ve lignoselüloz esaslı ürünler ile odun dışı orman ürünlerinin üretimi ve değerlendirilmesi ile ilgili tasarım, planlama, kontrol, yönetim ve işletmeciliğin gerektirdiği teknik, sosyo-ekonomik, hukuki, kültürel, etik, çevresel etki ve sürdürülebilirlik boyutları ile ilgili konular.



Eğitim Planı Konuları Bulunan Disiplinler

Bahçe Bitkileri	Tarla Bitkileri
Bitki Koruma	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme
Biyosistem Mühendisliği	Zootekni
Süt Teknolojisi	Orman, Orman Endüstri ve benzeri adlı Mühendislik Programları
Tarım Ekonomisi	Su Ürünleri, Balıkçılık Teknolojisi ve benzeri adlı Mühendislik Programları
Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği	Hayvansal Üretim ve Teknolojileri
Tarımsal Biyoteknoloji	Kanatlı Hayvan Yetiştiriciliği
Tarımsal Yapılar ve Sulama	



Ölçütleri Bulunan Disiplinler (ESKİ)

Bahçe Bitkileri	Tarımsal Yapılar ve Sulama
Bitki Koruma	Tarla Bitkileri
Bitkisel Üretim ve Teknolojileri (kaldırıldı)	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme
Hayvansal Üretim ve Teknolojileri	Zootekni
Kanatlı Hayvan Yetiştiriciliği	Ziraat Mühendisliği (kaldırıldı)
Süt Teknolojisi	Genetik ve Yaşam Bilimleri (kaldırıldı)
Tarım Ekonomisi	Biyosistem Mühendisliği
Tarım Makineleri ve Teknolojileri Mühendisliği	Su Ürünleri, Balıkçılık Teknolojisi ve benzeri adlı Mühendislik Programları
Tarımsal Biyoteknoloji	Orman, Orman Endüstri ve benzeri adlı Mühendislik Programları

Hocam bu slayt sunum için değil kaldırılanları hızlıca görün diye burada hazırlanmıştır



Ziraat Fakülteleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği
Association for Evaluation and Accreditation of Agricultural Engineering Educational Programs

Teşekkürler...

ZIDEK

Ziraat Fakülteleri Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği

Gazi Mahallesi Özata Sokak No:21/5 Yenimahalle-ANKARA

Tel: 0 (312) 419 04 99 Faks: 0 (312) 419 04 98

E-posta: info@zidek.org.tr

Web sayfası: <http://www.zidek.org.tr/>