

| | | | | | |
|--------------------|-------------|-----------------|------------|----------------|-------------|
| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | ACTS |
| Tarım Traktörleri | 0627601 | 6 | 2 + 2 | 3 | 4 |

| | |
|------------------|--|
| Ön Koşul Dersler | |
|------------------|--|

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Bu ders kapsamında, tarım traktörleri ve temel prensipleri, konstrüksiyon, performans, güç, traktör ve diğer ekipmanlar ve onların birbirleriyle olan ilişkileri ve traktör mekaniği konuları teorik ve uygulamalı olarak anlatılacaktır. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu ders içerisinde, traktörün anlamı ve gelişmesi, traktörlerin sınıflandırılması konuları incelendikten sonra, traktörlerin ana yapı elemanları, traktörlerin donanımları, traktör mekaniği, traktör gücü ve traktör deneyleri derinlemesine öğretilmektedir. |
| Dersin İçeriği | Tarihsel gelişim, traktörde sınıflandırma, motor, hareket iletim sistemleri, yürütme ve yönlendirme sistemleri, üç nokta askı düzeni, çeki kancası, kuyruk mili, traktör çeki teorisi, traktör mekaniği, traktörde güç ve verim, traktör deneyleri. |

| Haftalar | Konular |
|----------|--|
| 1 | Tarihsel gelişim, |
| 2 | Traktörde sınıflandırma, |
| 3 | Hareket iletim sistemleri, |
| 4 | Yürütme ve yönlendirme sistemleri, |
| 5 | Üç nokta askı düzeni, çeki kancası, kuyruk mili, |
| 6 | Termik Motorlar ve Sistemleri |
| 7 | ARA SINAV |
| 8 | Problem Çözümleri |
| 9 | Traktör çeki teorisi, |
| 10 | Traktör mekaniği, |
| 11 | Traktörde güç ve verim, |
| 12 | Problem Çözümleri |
| 13 | Traktör deneyleri |
| 14 | Genel değerlendirmelerin yapılması |

| Genel Yeterlilikler |
|---|
| Bu dersi başarıyla almış öğrenci, bir işletmeye uygun traktör ve ana uyumlu iş makineleri setlerini seçebilir. Traktörü kendisi kullanabilir ve iş makinasını bağlayıp çalıştırabilir. Traktörle ilgili tüm bakımları bilir, bunlardan basit olanlarını kendisi yapabilir. Traktörün fabrikadan çıkıp çiftçiye ulaştığı yol üzerindeki her kademede (araştırıcı, eğitici, yayımcı, yedek parçacı, servis sorumlusu, çiftçiden şikayetlerin toplanması ve fabrikaya ulaştırılması) başarıyla çalışabilir. Traktör deney merkezlerinde, traktör denemelerine katılabilir. |

| Kaynaklar |
|--|
| 1. A. Sabancı. 1997. Tarım Traktörleri. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Balcalı, Adana. |
| 2. Roth O. Lawrence ve H. L. Field. 1991. Introduction to Agricultural Engineering: A Problem Solving Approach. Van Nostrand Reinhold, 115 Fifth Avenue, New York NY, ISBN: 0-442-00651-9. |
| 3. Saral. A. 1984. Tarım Traktörleri. A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayın No: 948, Ankara. |

| Değerlendirme Sistemi |
|--|
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

| | | | | | |
|--|---------|----------|-------|---------|------|
| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | ACTS |
| Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri | 0627603 | 6 | 2 + 0 | 2 | 3 |

| | |
|------------------|--|
| Ön Koşul Dersler | |
|------------------|--|

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Uydu görüntüleri ve hava fotoğrafları ile veri toplama, yorumlama ve üretilen verilerin CBS kurallarına göre veri tabanına girilmesi becerisinin kazandırılması. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | <ol style="list-style-type: none">1. Uzaktan algılamanın ve coğrafi bilgi sistemlerinin temel prensipleri, kullanım alanlarını öğrenmek2. Uzaktan algılama ve CBS yazılımlarının tanıtılması, öğretilmesi3. Uydu görüntüsü ve hava fotoğraflarından veri toplamak için temel görüntü işleme aşamalarını öğrenmek |
| Dersin İçeriği | Coğrafi Bilgi Sistemi tanımı, kapsamı ve veri özellikleri konusunda bilgi verilecektir. ArcGIS yazılımının kullanımı, anlatılacaktır. CBS' nin Ziraat mühendisliğinde kullanım alanlarına ilişkin örnek çalışmalar ve uygulamalar yapılacaktır. |

| Haftalar | Konular |
|----------|--|
| 1 | Uzaktan algılama tekniği temel kavramları |
| 2 | Yazılımın tanıtılması, Obje ve piksel yansıma değerleri arasındaki ilişkiler |
| 3 | Hava fotoğraflarından ve uydu görüntülerinden toprak özellikleri ve bitki örtüsü tanımlamaları |
| 4 | Görüntülerde çözünürlük kavramı |
| 5 | Temel görüntü işleme aşamaları |
| 6 | Görüntü düzeltme işlemleri |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Görüntü Sınıflandırma |
| 9 | Coğrafi bilgi sisteminin temel prensipleri |
| 10 | CBS Yazılımı kullanımının öğretilmesi |
| 11 | Veri tabanı tanımlama ve veri girişi yöntemleri |
| 12 | Katman oluşturma ve sayısallaştırma |
| 13 | Veri analizi |
| 14 | Genel tekrar |

| Genel Yeterlilikler |
|---|
| Tarımsal üretimde GBS sisteminin uygulamaları hakkında bilgi sahibi olur. |

| Kaynaklar |
|--|
| T.YOMRALIOĞLU, 2004. Coğrafi Bilgi Sistemleri, Temel Kavramlar ve Uygulamaları Akademi Kitapevi, Trabzon |

| Değerlendirme Sistemi |
|--|
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

| | | | | | |
|--------------------------|-------------|-----------------|------------|----------------|-------------|
| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | ACTS |
| Toprak İşleme Teknikleri | 0627604 | 6 | 2 + 2 | 3 | 5 |

| | |
|------------------|--|
| Ön Koşul Dersler | |
|------------------|--|

| | |
|--------------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Toprak işleme alet ve makinaları ve teknikleri konusunda yeterli bilgi ve donanımın Tarım Makinaları Bölümü öğrencilerine kazandırılması. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Toprak işleme alet ve makinalarıyla ilgili temel kavramlar, sınıflandırılmaları, tasarım ilkeleri, parçalarının yapısal özellikleri, çalışma ilkeleri, ayarları, işletme özellikleri öğretilmektedir. |
| Dersin İçeriği | Toprak Teknolojisi, Textür ve Strüktür, toprak suyu, havası ve sıcaklığı, toprağın mekanik özellikleri, toprağın kesilmesi, parçalanması, alet ve makinaların dirençleri; Toprak işlemenin amacı ve ödevi, çalışma prensipleri; kulaklı pulluklar, diskli toprak işleme aletleri, kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makinaları (toprak frezeleri vb.), kültüvatörler, dişli -yaylı dönen tırmıklar, Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları, toprağın bastırılması (merdane- Tapan), Özel Alet-Makinalar (dipkazan, Toprak Burgusu ve Lister)ve diğer toprak işleme alet ve makinaları. |

| Haftalar | Konular |
|----------|---|
| 1 | Giriş, toprak işlemenin tanım ve kapsamı, Toprağın mekanik özellikleri, kesilmesi ve parçalanması |
| 2 | Toprak işlemenin amacı ve ödevi ve toprak işleme aletlerinin çalışma prensipleri; |
| 3 | Toprak işleme teknikleri ve aletleri |
| 4 | Kulaklı pulluklar ve çalışma prensipleri Pulluklarla tarlada çalışma ve güç hesapları |
| 5 | Kulaklı pulluk parçaları ve dizaynı |
| 6 | Diskli pulluklar ve diğer pullukların hesaplamaları |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Kuyruk milinden hareket alan toprak işleme makinaları (Rototiller, rotavatör, freze vb.) |
| 9 | Diskaro ve kültüvatörlerin özellikleri ve çalışma prensipleri, hesaplamaları |
| 10 | Tırmıklar, özellikleri ve çalışma prensipleri Tohum yatağı hazırlama alet kombinasyonları ve toprağın bastırılarak işlenmesi, |
| 11 | Özel Alet-Makinalar, Dipkazan, Toprak Burgusu , |
| 12 | Lister ve diğer toprak işleme alet ve makinaları. |
| 13 | Toprak işleme makinalarında çeki kuvveti ve gücü hesaplamaları, iş verimi, zamanlılık ve çalışma planlaması |
| 14 | Genel değerlendirme ve inceleme |

| Genel Yeterlilikler |
|--|
| Toprak işleme alet ve makinalarının tipleri, bu alet ve makinaların tasarım ilkeleri, parçalarının yapısal özellikleri, çalışma ilkeleri, ayarları ve işletme özellikleri konularında yeterli bilgi düzeyine erişilmesi. |

| Kaynaklar |
|--|
| 1. Özmerzi, A., O. Yıldız, A. Kürklü, C. Ertekin ve R. Külcü. 2004. Tarım Makinaları için Mühendislik El Kitabı. Literatür Yayınları: 124, ISBN: 975-04-0261-8 |
| 2. Tezer, E. ve Zeren, Y., 1997. Tarımsal Mekanizasyon I. Ç.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Balcalı, Adana. |
| 3. Dilmaç, M., Toprak İşleme Aletlerinin Teori, Hesap ve Konstrüksiyonu. TZDK Mesleki Yayınları Yayın No: 36, Zonguldak. |

| Değerlendirme Sistemi |
|--|
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

| | | | | | |
|---------------------|-------------|-----------------|------------|----------------|-------------|
| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | ACTS |
| Mesleki Uygulama-II | 0627608 | 6 | 0 +4 | 2 | 6 |

| | |
|------------------|--|
| Ön Koşul Dersler | |
|------------------|--|

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | Bölüm Öğretim Üyeleri |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Bu derste öğrencilerinin mesleklerine yönelik almış oldukları derslerle ilgili uygulamalı olarak çalışmalarını sağlamak amaçlanmıştır. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | |
| Dersin İçeriği | Bu programda eğitim gören öğrencilere Arazi Uygulamaları, Laboratuar Teknikleri ve Denemeler ile ilgili teorik ve uygulamalı olarak bölüm konularıyla ilgili bilgiler verilmesi. |

| Haftalar | Konular |
|----------|--|
| 1 | Bölümün genel tanıtımı ve Giriş |
| 2 | Bölüm laboratuvarının tanıtımı |
| 3 | Traktör eğitimi |
| 4 | Traktör kullanımı |
| 5 | Pulluk kullanımı |
| 6 | Kültivatör kullanımı |
| 7 | Traktör ve tarım makinaları bayilerine ziyaret |
| 8 | Şanlıurfa Sanayisi ziyareti |
| 9 | Koç Ata Hayvansal Üretim tesisi ziyareti |
| 10 | Ceylanpınar Tarım işletmesi ziyareti |
| 11 | Toprak Su Araştırma Enstitüsü Koruklu Döner Sermaye İşletmesi Ziyareti |
| 12 | Rts Tarım Makinaları Ziyareti |
| 13 | Badıllı Tarım Makinaları Ziyareti |
| 14 | Genel değerlendirmelerin yapılması |

| |
|---|
| Genel Yeterlilikler |
| Öğrenci gördüğü derslerin pratik uygulamasını öğrenecektir. |

| |
|------------------|
| Kaynaklar |
| |

| |
|--|
| Değerlendirme Sistemi |
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

BÖLÜM SEÇMELİ DERSLER

| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | ACTS |
|---------------------------|---------|----------|-------|---------|------|
| Biyolojik Malzeme Bilgisi | 0627609 | 6 | 2 + 0 | 2 | 3 |

| | |
|------------------|--|
| Ön Koşul Dersler | |
|------------------|--|

| | |
|--------------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Seçmeli |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Biyolojik malzemenin özelliklerinin ölçülmesinde kullanılan çeşitli yöntemlerin öğretilerek, öğrenciye farklı modeller ya da yöntemler geliştirme becerisinin kazandırılması, Biyolojik malzeme özelliklerinin tarım makineleri tasarımındaki önemini öğrenciye kavratılması, Biyolojik ürünlerin kalite değerlemesine ilişkin önemli kriterlerin öğrenciye verilmesi, Hasat ve hasat sonrası uygulamalara ilişkin mühendislik bilgi ve birikiminin öğrenciye kazandırılması, |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Bu dersin sonunda öğrenci, 1. Biyolojik materyalin kalitesi ile ilgili değerlendirme yapabilme, kestirimlerde bulunabilme ve kararlar alabilme yetisine sahip olacak 2. Kaliteli ve hasarsız ürünler üretmek amaçlı işlemler için iş makinası seçimi konusunda gerekli mühendislik birikimine sahip olacak. 3. Aynı amaç için farklı firmalar tarafından üretilen makineler arasında teknik kıyaslama yapabilecek mühendislik birikimine sahip olacak. 4. Hasat ve sonrası dönemlerde uygun tekniklerin sağlanması açısından, ürünleri değerlendirebilecek mühendislik birikimine sahip olacak |
| Dersin İçeriği | Fiziksel özellikler (Şekil ve boyut özellikleri, pürüzlülük, küresellik, izdüşüm alanı, porozite, hacim ve yoğunluk, yüzey alanı), Reolojinin bazı temel kavramları, Reolojik özellikler (kuvvet-deformasyon davranışı, elastik-plastik davranış, visko-elastik davranış), Sıkıştırma altında cisimler arasındaki temas gerilimi, Tarımsal materyallerin kuvvet etkisi altındaki davranışı, Mekanik zedelenmeler (çarpma, sıkıştırma ve titreşim zedelenmeleri). |

| Haftalar | Konular |
|----------|---|
| 1 | Tarımsal ürünlerin fiziksel, kimyasal, fiziko mekanik ve biyolojik teknik özellikleri. |
| 2 | Optik, elektriksel ve aerodinamik özellikleri. |
| 3 | Reolojik özellikler. |
| 4 | Reolojik denklemler özellikler arasında ilişkiler. |
| 5 | Ölçme ve değerlendirme yöntemleri. |
| 6 | Biçim, büyüklük ve eksenel boyutların ölçümü |
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Hacim, yoğunluk ve Porozite ölçümü |
| 9 | Biyolojik malzeme özelliklerinden mühendislikte yararlanma. |
| 10 | Biyolojik malzeme özelliklerinden mühendislikte yararlanma. |
| 11 | Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi |
| 12 | Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi |
| 13 | Mekanizasyon alet ve makinelerinin tasarımı açısından biyolojik teknik özelliklerin değerlendirilmesi |
| 14 | Genel değerlendirmelerin yapılması |

| Genel Yeterlilikler |
|---|
| Biyolojik materyalin kalitesi ile ilgili değerlendirme yapabilme, kestirimlerde bulunabilme ve kararlar alabilme yetisine sahip olmak, Üretilen ürünlerin kalite piyasasını tanımak, Hasat ve sonrası dönemlerde uygun tekniklerin sağlanması açısından, ürünleri değerlendirebilecek mühendislik birikimine sahip olmak, |

| Kaynaklar |
|---|
| 1. N.N. Mohsenin_Physical properties of plants and animal materials, Gordon and Breach Science Publishers, NW, New York 2. Biyolojik Malzemelerin Teknik Özellikleri- Ankara Üniversitesi 3. Biyolojik Malzemelerin Teknik Özellikleri- Çukurova Üniversitesi |

| Değerlendirme Sistemi |
|--|
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyıl | T+U | Kredisi | ACTS |
|------------------------------|---------|---------|-------|---------|------|
| Alternatif Enerji Kaynakları | 0627610 | 6 | 2 + 0 | 2 | 3 |

| | |
|------------------|--|
| Ön Koşul Dersler | |
|------------------|--|

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Öğrenciler bu ders kapsamında güneş, rüzgar, jeotermal, hidro-elektrik ve biyokütle ve dalga enerjisi gibi alternatif enerji kaynaklarını öğreneceklerdir. |
| Dersin İçeriği | Enerjinin tanımı ve sınıflandırılması, Makina enerji ilişkileri, Dünyada ve Türkiye'deki enerji üretim ve tüketimleri, Konvensiyonel enerjiler ve teknolojileri, Alternatif Enerjilerin önemi, Güneş enerjisi ve teknolojisi, Rüzgar enerjisi ve teknolojisi, Hidrolik enerji ve teknolojisi, Biyomas enerjisi ve teknolojisi, Jeotermal enerji ve teknolojisi, Nükleer Enerji ve teknolojisi, Entegre Enerji sistemleri, Enerji tüketiminin optimizasyonu, Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu |

| Haftalar | Konular |
|----------|---|
| 1 | Enerjinin tanımı ve sınıflandırılması, |
| 2 | Makina enerji ilişkileri, |
| 3 | Dünyada ve Türkiye'deki enerji üretim ve tüketimleri, |
| 4 | Konvensiyonel enerjiler ve teknolojileri, |
| 5 | Alternatif Enerjilerin önemi, |
| 6 | Güneş enerjisi ve teknolojisi, |
| 7 | Ara sınav |
| 8 | Rüzgar enerjisi ve teknolojisi, |
| 9 | Hidrolik enerji ve teknolojisi, |
| 10 | Biyomas enerjisi ve teknolojisi, |
| 11 | Jeotermal enerji ve teknolojisi, Nükleer Enerji ve teknolojisi, |
| 12 | Entegre Enerji sistemleri, Enerji tüketiminin optimizasyonu |
| 13 | Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu |
| 14 | Genel değerlendirmelerin yapılması |

| Genel Yeterlilikler |
|---|
| Makine kullanımında enerjinin önemini, farklı enerji kaynaklarının neler olduğu ve içerikleri hakkında bilgi sahibi olur. |

| Kaynaklar |
|--|
| Ders Kitabı 1. Acaroğlu, M., 2003. Alternatif Enerji Kaynakları, Atlas Yayınları No: 26, İstanbul. 2. G.Yavuzcan,1994. Enerji Teknolojisi, A.Ü.Ziraat Fakültesi Yayın No:1324 |

| Değerlendirme Sistemi |
|--|
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

| | | | | | |
|-------------------------|-------------|----------------|------------|----------------|-------------|
| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyıl | T+U | Kredisi | ACTS |
| Tarımda Çevre Kirliliği | 0627611 | 6 | 2 + 0 | 2 | 3 |

| |
|------------------|
| Ön Koşul Dersler |
|------------------|

| | |
|--------------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı öğrencilerin tarım-çevre etkileşiminde ortaya çıkan çevre sorunlarını anlamalarını ve çözümleri yönünde fikir üretip, karar verebilmelerini, ilgililere öneride bulunmalarını sağlamaktır. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tarımsal üretim-çevre sorunları ilişkilerini kavrayabilme becerisi 2. Çevre sorunu yaratan başlıca kirlilik kaynaklarını tanıma becerisi, gaz ve toz emisyon tipleri hakkında bilgi sahibi olma ve sorunların giderilmesinde söz sahibi olabilme veya öneride bulunma yeteneği 3. Çevre sorunlarının tarımsal ekosisteme etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilme becerisini kazanma, 4. Tarımsal faaliyetlerin çevre üzerine etkilerini diğer faktörlerin etkilerinden ayırt edebilme becerisini kazanma 5. Bu kazanımlar ışığında tarımsal üretimin daha az sorunla uygulanmasında rol alabilme şansını kazanma 6. Çevre konusunda projelere katılabilme, bilirkişi raporu ve sair rapor hazırlama yeteneği |
| Dersin İçeriği | Tarımsal üretim ve çevre sorunları; tanımlar, dünyada ve Türkiye’de aktuel durum, Örneklerle alıcı ortam bazında başlıca kirlilik tipleri , Kirlilik faktörleri- tarımsal ve doğal ekosistem arasındaki ilişkiler, Tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan çevre sorunları, Seçilmiş konularda proje-sunu hazırlama |

| Haftalar | Konular |
|----------|---|
| 1 | Tarım-çevre etkileşimine tarihsel bakış |
| 2 | Tarımsal üretim ve çevre kirliliği |
| 3 | Kirlilik tipleri ve tarım |
| 4 | Hava kirliliği ve tarım |
| 5 | Hava kirliliği ve tarım |
| 6 | Su kirliliği ve tarım |
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Toprak kirliliği ve tarım |
| 9 | Pestisit kirliliği ve tarım |
| 10 | Radyoaktif, elektromanyetik, ısı, ışık kirliliği ve tarım |
| 11 | Genetik kontaminasyon ve tarım |
| 12 | Çevre sorunlarında genel çözüm yolları |
| 13 | Çevre sorunlarında genel çözüm yolları |
| 14 | Genel tekrar |

| |
|--|
| Genel Yeterlilikler |
| Öğrenci tarımda çevre kirliliğine neden olan etmenleri öğrenir ve üretimde bu hususlara dikkat edecek kabiliyete sahip olur. |

| |
|---|
| Kaynaklar |
| Tarımsal faaliyetlerin çevre kirliliği üzerine etkileri (Prof. Dr. Nesrin Astam YILDIZ), Çevre Koruma (MEB) |

| |
|--|
| Değerlendirme Sistemi |
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyıl | T+U | Kredisi | ACTS |
|--|-------------|----------------|------------|----------------|-------------|
| Toplam kalite Yönetimi ve Gıda Güvenlik Sistemleri | 0627612 | 6 | 2 + 0 | 2 | 3 |

| | |
|------------------|--|
| Ön Koşul Dersler | |
|------------------|--|

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Bu derste iş hayatında kalite güvencesi ve yönetim standartları ile ilgili yeterliliklerin kazandırılması amaçlanmaktadır. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Kalite yönetiminin teorik bilgilerini uygulamaya aktarabilecek donanımlara sahip olma, Süreç yönetimleri konusunda temel bilgilere sahip olma, Standart, standardizasyon kavramlarını ve standardizasyonun faydalarını öğrenme |
| Dersin İçeriği | Kalitenin tanımı, standartlar hakkında bilgi sahibi olma, genel muayene yöntemlerinin önemi |

| Haftalar | Konular |
|-----------------|--|
| 1 | Kalite kavramı |
| 2 | Standart ve standardizasyon |
| 3 | Standart üretimin önemi |
| 4 | Yönetim kalitesi ve standartları |
| 5 | Kalite yönetim sistemi modelleri |
| 6 | Kalite yönetim sistemi modelleri stratejik yönetim |
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Stratejik yönetim, yönetime katılma |
| 9 | Süreç yönetim sistemi, Kaynak yönetimi sistemi |
| 10 | Üretimde kalite kontrolü, Muayene ve örnekleme |
| 11 | Üretimde kalite kontrolü, Muayene ve örnekleme |
| 12 | Kontrol diyagramları |
| 13 | Toplam kalite kontrol |
| 14 | Toplam kalite kontrol |

| Genel Yeterlilikler |
|--|
| Öğrenci üretimde kalite kavramını ve bunu sağlayacak yöntemleri öğrenir. |

| Kaynaklar |
|--|
| 1. Dijital Ölçmeler; Dr. Halit Pastacı, Halil i. Abbasoglu, Yıldız Teknik Üniv., 1996 2. Experimental methods for engineers, J.P. HOLMAN, McGraw-Hill International Edition, 1994 3. Ölçme Tekniği, Osman F. Genseli, Birsen Yayınevi, 1994 4. Principles of Measurements and Instrumentation. Alan S. Morris, Prentice Hall Second Edition, 1996 |

| Değerlendirme Sistemi |
|--|
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

| | | | | | |
|--|-------------|-----------------|------------|----------------|-------------|
| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | ACTS |
| İyi tarım Uygulamalarında Mekanizasyon | 0627613 | 6 | 2 + 0 | 2 | 3 |

| | |
|------------------|--|
| Ön Koşul Dersler | |
|------------------|--|

| | |
|--------------------------|---|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, öğrencilerin, çevre, insan ve hayvan sağlığını gözeterek, doğal kaynakları koruyarak, gıda güvenliği, izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik bilinci ile gerçekleştirilecek tarımsal üretim için gerekli iyi tarım uygulamaları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilmeleri, uygun yöntemleri tavsiye edebilme ve uygulayabilmelerini sağlamaktır. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | <ol style="list-style-type: none"> 1. İyi tarım uygulamaları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme 2. İyi tarım uygulamalarının neler olduğunu kavrayabilme 3. İyi tarım uygulamalarını tavsiye edebilme, 4. İyi tarım uygulamalarını gerçekleştirebilme 5. Konuyla ilgili rapor ya da proje düzenleyebilme ve bunları değerlendirebilme |
| Dersin İçeriği | 1.Giriş, Önem, Kapsam 2. Gıda Güvenliği, İzlenebilirlik, sürdürülebilirlik 3.Yönetmelikler, Sertifikalandırma 4.Bitki Koruma Açısından İyi Tarım Uygulamaları 5.İyi Tarım Uygulama Tavsiye ve Örnekleri |

| Haftalar | Konular |
|----------|--|
| 1 | İyi Tarım Uygulamalarının tanımı, önemi ve kapsamı |
| 2 | İyi Tarım Uygulamalarına ilişkin yasal düzenlemeler ve temel prensipler |
| 3 | Gıda güvenliği, sürdürülebilirlik ve izlenebilirlik kavramları |
| 4 | Sertifikalandırma ve üreticilerin uymak zorunda olduğu protokoller |
| 5 | Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları |
| 6 | Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları |
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Bitki koruma açısından iyi tarım uygulamaları |
| 9 | İyi Tarım Uygulama Tavsiyeleri |
| 10 | İyi Tarım Uygulama Tavsiyeleri |
| 11 | İyi Tarım Uygulama Örnekleri |
| 12 | İyi Tarım Uygulama Örnekleri |
| 13 | İyi tarım uygulamalarının üreticilere, perakendecilere ve tüketicilere yararları |
| 14 | İyi tarım uygulamalarının üreticilere, perakendecilere ve tüketicilere yararları |

| |
|---|
| Genel Yeterlilikler |
| Öğrenci iyi tarım uygulamasını vediğer tarımsal üretimlerden farkını öğrenir. |

| |
|---|
| Kaynaklar |
| Anonim,2012, Bitkisel üretimde iyi tarım uygulamaları kontrolör eğitimi kurs notları, gıda tarım ve hayvancılık bak. Ankara |

| |
|--|
| Değerlendirme Sistemi |
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

| | | | | | |
|--------------------|-------------|-----------------|------------|----------------|-------------|
| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyılı | T+U | Kredisi | ACTS |
| Mekanik Teknoloji | 0627614 | 6 | 2 + 0 | 2 | 3 |

| |
|------------------|
| Ön Koşul Dersler |
|------------------|

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Bu dersin amacı, Öğrencilere makine imalatında kullanılan imalat yöntemlerini kavramasını, kullanılan tezgahların görevlerini, özelliklerini, yaptıkları işleri uygulamalı olarak görmesini sağlamaktır. Bu amaçla, konular teorik olarak işlendikten sonra, Bölüm Mekanik Teknoloji Atölyesi'nde uygulama ve çevrede bulunan imalathanelerde inceleme yapılacaktır. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | Genel makine üretim yöntemlerini öğrenir. |
| Dersin İçeriği | Teknolojinin Tanımı ve Unsurları; Teknoloji Transferi; Tesviyeciliğin Tanımı; Makine Yapımındaki Yeri ve Önemi; İmalat Yöntemlerinin Sınıflandırılması; Tesviye Atölyesi Planı; •Mekanik Teknolojisi Atelyesinde Kullanılan Ölçme ve Kontrol Aletleri ve Diğer Yardımcı Aletler; Markalama • Kesme İşlemleri; Vidalar; Kılavuz ve Pafta Çekme •İnce İşleme İşlemleri (Oğmak, Fırçalamak, Raspalamak, Rektifiye Etmek, Raybalamak, Eğelemek, Kılağı Almak, Alıştırma, Açıklamak, Parlatmak, Taşlamak, Broşlamak Honlamak, Leplemek,); •Matkap Tezgahı •Vargel ve Planya Tezgahı • Torna Tezgahı • Frezeleme ve Freze Tezgahları •Kaynak Çeşitleri; Oksi-asetilen Kaynağı; Açık, Tozaltı ve Gazaltı Elektrik Ark Kaynakları; Nokta, Alın ve Dikiş Kaynakları; Sert Lehim, Yumuşak Lehim; •Dövme (Şahmerdan ve Presler) Dökümcülük; Valsleme ve Valsler •NC ve CNC Açıklamaları (Bilgisayarlı Nümerik Kontrol)'nın Endüstriyel Uygulamaları (başlangıç düzeyinde), Klasik ve CNC Takım Tezgahlarının Karşılaştırılması |

| Haftalar | Konular |
|----------|---|
| 1 | İş kazaları ve iş güvenliği, Teknolojinin Tanımı ve Unsurları, tesviyecilik işlemleri |
| 2 | Ölçme ve kontrol |
| 3 | Markalama, eğeleme ve kesme işlemleri |
| 4 | Delme işlemleri |
| 5 | Vidalar, klavuz ve pafta çekme |
| 6 | İnce işleme işlemleri |
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Planyalama ve vargelleme |
| 9 | Torna tezgahı ve torna işleri, Freze tezgahı ve frezeleme |
| 10 | Kaynak |
| 11 | Lehim |
| 12 | Sıcak şekil değiştirme işlemleri |
| 13 | Haddeleme |
| 14 | Dökümcülük |

| |
|---|
| Genel Yeterlilikler |
| Öğrenci genel olarak makine imalatında kullanılan yöntemler hakkında bilgi sahibi olur. |

| |
|--|
| Kaynaklar |
| Ders Kitabı İmal Usulleri , Prof. Selahattin Anık 1994 İstanbul |
| Yardımcı Ders Kitabı 1. Akkurt, M. 2000. Talas Kaldırma Yöntemleri ve Takım Tezgahları. Birsan Yayınevi, İstanbul. 347 s. 2. Çakır, M.C. 2000. Modern Talaslı İmalat Yöntemleri. Vipas.A.S., ISBN. 975-564-098-3, Rota Ofset Matb. ve Ambly. San.A.S., 533. |

| |
|--|
| Değerlendirme Sistemi |
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |

| | | | | | |
|--------------------|-------------|----------------|------------|----------------|-------------|
| Dersin Adı: | Kodu | Yarıyıl | T+U | Kredisi | ACTS |
| Toprak Fizikği | 0627615 | 6 | 2 + 0 | 2 | 3 |

| |
|------------------|
| Ön Koşul Dersler |
|------------------|

| | |
|--------------------------|--|
| Dersin Dili | Türkçe |
| Dersin Türü | Zorunlu |
| Dersin Koordinatörü | |
| Dersi Veren | |
| Dersin Yardımcıları | |
| Dersin Amacı | Toprağın fiziksel yapısının bilinmesini sağlamak. Bu özelliklerin toprak verimliliğine olan katkılarını ortaya koymak. |
| Dersin Öğrenme Çıktıları | <ol style="list-style-type: none"> 1. Toprak Fizikğine ait temel prensipleri kavrayabilir ve bunları topraklara uyarlayabilir 2. Toprak fiziksel sistemine ait parametrelerin analizlerini yapabilir ve bunların nerelerde ve hangi amaçlar için kullanılabileceğini sıralayabilir 3. Toprak fiziksel sistemine ait karmaşıklığı kavrayabilir, bu özelliklerin gerçekleştirdiği fonksiyonları anlayabilir ve bu karmaşıklığın çözümü için öneriler sıralayabilir 4. Toprak fiziksel özelliklerinin diğer bilim dalları ile olan ilişkilerini ve bunun ne anlama geldiğini açıklayabilir 5. Toprakların fiziksel özelliklerinden kaynaklanan riskleri giderebilmek için çözüm önerileri bulabilir 6. Toprakların yapısı ve bununla ilgili sorunları analiz edebilir |
| Dersin İçeriği | Toprak Fazları, Toprağın Fiziksel Özellikleri, Toprak tekstürü, Toprak strüktürü, Toprak suyu, Toprakta suyun tutulması, Toprakta su hareketi, Kil mineralleri, Toprak havalanması, Toprak termal rejimi ve Toprak sıcaklığı, Toprak kolloidleri, Toprağın fizikokimyasal özellikleri, Toprak fiziksel özelliklerinin Analiz yöntemleri |

| Haftalar | Konular |
|----------|--|
| 1 | Toprak fizikğinin tanımı, önemi, gelişimi |
| 2 | Doğal yapısı içinde toprak ve Toprak fazları |
| 3 | Toprağın mekaniksel yapısı |
| 4 | Spesifik yüzey, önemi, killer ve killerde yüzey olayları |
| 5 | kasyon ve anyon değişimi |
| 6 | Topraklarda şişme ve büzülme |
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Kil minerallerinin tipleri ve tanımı |
| 9 | Toprak stürüktürü ve önemi |
| 10 | Toprak suyu ve önemi |
| 11 | Toprak havası ve havalanması |
| 12 | Toprak sıcaklığı |
| 13 | Toprak sıcaklığı |
| 14 | Toprak rengi |

| |
|---|
| Genel Yeterlilikler |
| Öğrenci toprağın genel özellikleri hakkında bilgi sahibi olacaktır. |

| |
|---|
| Kaynaklar |
| 1- Environmental Chemistry of Soils, M.B. McBride, Oxford University Press, New York, 1994. Yardımcı Ders Kitapları 1- Soil Chemistry, H. Bohn, B. McNeal, and G. O'Connor, John Wiley & Sons Yayınları, New York, 1985. 2- Chemical Equilibria in Soil, W.L. Lindsay, John Wiley & Sons Yayınları, New York, 1979. |

| |
|--|
| Değerlendirme Sistemi |
| Ara sınav: %40 Final: %60 Büt: %60 |