# Dersler – AKTS Kredileri

Her hangi bir dersin amaç, öğrenme çıktıları, içerik, değerlendirme ve iş yükü AKTS gibi detay bilgilerini görmek için aşağıdaki tabloda dersin ismine tıklayınız.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. Yıl** | | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| Güz Dönemi | | | | | | |
| 251511001 | [Zooloji](#_Zooloji) | | 4 | 2+2+0 | Z | Türkçe |
| 251511002 | [Botanik](#_BOTANİK) | | 4 | 2+2+0 | Z | Türkçe |
| 251511003 | [Fizik](#_Fizik) | | 4 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 251511004 | [Kimya](#_Kimya) | | 4 | 2+2+0 | Z | Türkçe |
| 251511005 | [Matematik](#_Matematik) | | 3 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 251511006 | [Laboratuvar Tekniği](#_LABORATUVAR_TEKNİĞİ) | | 2 | 1+0+2 | Z | Türkçe |
| 251511007 | [Bilgi Teknolojisi](#_Bilgi_Teknolojisi) | | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251511008 | [Türk Dili I](#_Türk_Dili_I) | | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251511009 | [Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I](#_Atatürk_İlkeleri_ve) | | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251511010 | [Yabancı Dil I](#_Yabancı_Dil_I) | | 3 | 3+0+0 | Z | İngilizce |
| Güz Dönemi Toplamı : | | | 30 |  |  |  |
| Bahar Dönemi | | | | | | |
| 251512001 | [Tarım Tarihi veDeontolojisi](#_TARIM_TARİHİ_VE) | 2 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251512002 | [Ölçme Bilgisi](#_Ölçme_Bilgisi) | 4 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251512003 | [Teknik Resim](#_Teknik_Resim) | 4 | | 1+2+0 | Z | Türkçe |
| 251512004 | [Biyokimya](#_Biyokimya) | 3 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251512005 | [Meteoroloji](#_Meteoroloji) | 3 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251512006 | [Mikrobiyoloji](#_Mikrobiyoloji) | 4 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251512007 | [Tarımsal Ekoloji](#_Tarımsal_Ekoloji) | 3 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251512008 | [Türk Dili II](#_Türk_Dili_II) | 2 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251512009 | [Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II](#_Atatürk_İlkeleri_ve_1) | 2 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251512010 | [Yabancı Dil II](#_Yabancı_DiI_II) | 3 | | 3+0+0 | Z | İngilizce |
| Bahar Dönemi Toplamı : | | 30 | |  |  |  |
| YIL TOPLAMI : | | 60 | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2. Yıl** | | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| Güz Dönemi | | | | | | |
| 251513001 | [Hayvansal Üretim](#_Hayvansal_Üretim) | | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251513002 | [İstatistik](#_İstatistik) | | 4 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251513011 | [Genetik](#Genetik) | | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251513004 | [Tarım Ekonomisi](#_TARIM_EKONOMİSİ_VE) | | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251513005 | [Gıda Bilimi veTeknolojisi](#_Gıda_Bilimi_ve) | | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251513010 | [Tarımsal Yapılar ve Sulama](#_Tarımsal_Yapılar_ve) | | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251513007 | [Bahçe Bitkileri](#_Bahçe_Bitkileri) | | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251513008 | [Tarla Bitkileri](#_Tarla_Bitkileri) | | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251513009 | [Yabancı Dil III](#_Yabancı_Dil_3) | | 3 | 3+0+0 | Z | İngilizce |
| 251513012 | [İş Sağlığı ve Güvenliği I](#iş1) | | 2 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| Güz Dönemi Toplamı : | | | 30 |  |  |  |
| Bahar Dönemi | | | | | | |
| 251514001 | [Biyoteknolojiye Giriş](#_BİYOTEKNOLOJİYE_GİRİŞ) | 5 | | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 251514003 | [Araştırma ve Deneme Metotları](#_Araştırma_ve_Deneme) | 5 | | 2+2+0 | Z | Türkçe |
| 251514004 | [Tarım Makineleri](#_Tarım_Makineleri) | 3 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251514006 | [Peyzaj Mimarlığı](#_Peyzaj_Mimarlığı) | 3 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251514008 | [Yabancı DilIV](#_Yabancı_Dil_4) | 3 | | 3+0+0 | Z | İngilizce |
| 251514010 | [Bitki Koruma](#_Bitki_Koruma) | 3 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251514011 | [İş Sağlığı ve Güvenliği II](#iş2) | 2 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251514012 | [StajI](#staj) | 2 | | 0+0+0 | Z | Türkçe |
| 251514013 | [Tarımsal Yayım ve Haberleşme](#_Tarımsal_Yayım_ve) | 2 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251514014 | [Toprak Bilimi](#_Toprak_Bilimi) | 2 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| Bahar Dönemi Toplamı : | | 30 | |  |  |  |
| YIL TOPLAMI : | | 60 | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **3. Yıl** | | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | AKTS | | D+U+L | Z/S | Dili |
| Güz Dönemi | | | | | | |
| 251515001 | [Hücre Biyolojisi](#_Hücre_Biyolojisi) | 5 | | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251515002 | [Moleküler Genetik](#_Moleküler_Genetik) | 6 | | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251515003 | [Bitki ve Hayvan Fizyolojisi](#_Bitki_ve_Hayvan) | 6 | | 4+0+0 | Z | Türkçe |
| 251515004 | [Doku Kültürü](#_DOKU_KÜLTÜRÜ) | 5 | | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251515008 | [Mesleki Yabancı Dil I](#_Mesleki_Yabancı_Dil) | 2 | | 2+0+0 | Z | İngilizce |
| 251515009 | [Mesleki Uygulama I](#_Mesleki_Uygulama_I) | 3 | | 0+0+4 | Z | Türkçe |
|  | Program Dışı Seçmeli Ders |  | |  |  |  |
| 251515005 | [Bitki Gübre Gereksinimlerinin Belirlenmesi](#_Bitki_Gübre_Gereksinimlerinin) | 3 | | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251515006 | [Tarım ve Çevre](#_Tarım_ve_Çevre) | 3 | | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251515007 | [Arıcılık ve İpekböcekçiliği](#_Arıcılık_ve_İpekböcekçiliği) | 3 | | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251515010 | [Fitopatoloji](#fito) | 3 | | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251515011 | [Entomoloji](#ento) | 3 | | 3+0+0 | S | Türkçe |
| Güz Dönemi Toplamı : | | 30 | |  |  |  |
| Bahar Dönemi | | | | | | |
| 251516013 | [Moleküler Biyoloji](#_MOLEKÜLER_BİYOLOJİ) | | 5 | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251516014 | [Genetik Mühendisliği](#_Genetik_Mühendisliği) | | 5 | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251516003 | [Enzimoloji](#_ENZİMOLOJİ) | | 5 | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251516004 | [Üreme Fizyolojisi ve Uygulamaları](#_Üreme_Fizyolojisi_ve) | | 5 | 2+2+0 | Z | Türkçe |
| 251516008 | [Mesleki Yabancı Dil II](#_Mesleki_Yabancı_Dil_1) | | 2 | 2+0+0 | Z | İngilizce |
| 251516009 | [Mesleki Uygulama II](#_Mesleki_Uygulama_II) | | 3 | 0+0+4 | Z | Türkçe |
| 251516012 | [Staj II](#staj2) | | 2 | 0+0+0 | Z | Türkçe |
|  | Program Dışı Seçmeli Ders | |  |  |  |  |
| 251516005 | [Tıbbi Aromatik Bitkiler](#_Tıbbi_ve_Aromatik) | | 3 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251516006 | [Topraksız Tarım](#_Topraksız_Tarım) | | 3 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251516007 | [Organik Hayvan Yetiştiriciliği](#_Organik_Hayvan_Yetiştiriciliği) | | 3 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251516010 | [Aşılama ve Budama Tekniği](#aşılbud) | | 3 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251516011 | [Tarımsal Kıymet Takdiri ve Bilirkişilik](#bilirkş) | | 3 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| Bahar Dönemi Toplamı : | | | 30 |  |  |  |
| YIL TOPLAMI : | | | 60 |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **4. Yıl** | | | | | | |
| Kodu | Ders Adı | | AKTS | D+U+L | Z/S | Dili |
| Güz Dönemi | | | | | | |
| 251517001 | [Tohum ve Tohumluk Biyoteknolojisi](#_Tohum_ve_Tohumluk) | | 5 | 2+2+0 | Z | Türkçe |
| 251517002 | [Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar](#_Genetiği_Değiştirilmiş_Organizmalar) | | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251517003 | [Biyogüvenlik ve Biyoetik](#_Biyogüvenlik_ve_Biyoetik) | | 3 | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251517009 | [Bitki ve Hayvan Gen Kaynakları](#_Bitki_ve_Hayvan_1) | | 5 | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 251517004 | [Endüstriyel Biyoteknoloji](#_Endüstriyel_Biyoteknoloji) | | 5 | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251517008 | [Mesleki Uygulama III](#_Mesleki_Uygulama_III) | | 3 | 0+0+4 | Z | Türkçe |
| 251517005 | [Mezuniyet Tezi I](#_Mezuniyet_Tezi_I) | | 3 | 0+2+0 | Z | Türkçe |
|  | [Mezuniyet Tezi I](#_Mezuniyet_Tezi_I) | |  |  |  |  |
| 251517010 | [Bitkisel Üretimde Moleküler Uygulamalar I](#bitmol1) | | 3 | 0+2+0 | S | Türkçe |
| 251517011 | [Bitkisel Üretimde Biyoteknoloji Uygulamaları I](#bitbiyo1) | | 3 | 0+2+0 | S | Türkçe |
| 251517012 | [Hayvansal Üretimde Biyoteknoloji Uygulamaları](#haybiy1) I | | 3 | 0+2+0 | S | Türkçe |
| 251517013 | [Tarımsal MücadeledeMoleküler Uygulamalar I](#tarmüc1) | | 3 | 0+2+0 | S | Türkçe |
|  | Sosyal Seçmeli Ders | |  |  |  |  |
| 251517006 | [Fotoğrafçılık](#_Fotoğrafçılık) | | 3 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251517007 | [Ebrusanatı](#_Ebru_Sanatı) | | 3 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251517014 | [Türk Halk Oyunları](#HALKOYUN) | | 3 | 3+0+0 | S | Türkçe |
| Güz Dönemi Toplamı : | | | 30 |  |  |  |
| Bahar Dönemi | | | | | | |
| 251518001 | [Tarımsal Savaşta Biyoteknolojik Yöntemler](#_Tarımsal_Savaşta_Biyoteknolojik) | 4 | | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251518002 | [Moleküler Markörler ve Analiz Yöntemleri](#_Moleküler_Markörler_ve) | 4 | | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251518003 | [Biyoinformatik](#_Biyoinformatik) | 3 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251518004 | [Bitki ve Hayvan Islahında Biyoteknoloji](#_Bitki_ve_Hayvan_2) | 4 | | 3+0+0 | Z | Türkçe |
| 251518005 | [Gıda ve Mikrobiyal Biyoteknoloji](#_Gıda_ve_Mikrobiyal) | 4 | | 2+0+2 | Z | Türkçe |
| 251518006 | [Çevre Biyoteknolojisi](#_Çevre_Biyoteknolojisi) | 2 | | 2+0+0 | Z | Türkçe |
| 251518010 | [Mesleki Uygulama IV](#_Mesleki_Uygulama_IV) | 3 | | 0+0+4 | Z | Türkçe |
| 251518007 | [Mezuniyet Tezi II](#_Mezuniyet_Tezi_II) | 3 | | 0+2+0 | Z | Türkçe |
|  | [Mezuniyet Tezi I](#_Mezuniyet_Tezi_I)I |  | |  |  |  |
| 251518011 | [Bitkisel Üretimde Moleküler Uygulamalar II](#bitmol2) | 3 | | 0+2+0 | S | Türkçe |
| 251518012 | [Bitkisel Üretimde Biyoteknoloji Uygulamaları II](#bitbiyo2) | 3 | | 0+2+0 | S | Türkçe |
| 251518013 | [Hayvansal Üretimde Biyoteknoloji Uygulamaları II](#haybiy2) | 3 | | 0+2+0 | S | Türkçe |
| 251518014 | [Tarımsal Mücadelede Moleküler Uygulamalar II](#tarmüc2) | 3 | | 0+2+0 | S | Türkçe |
|  | Sosyal Seçmeli Ders |  | |  |  |  |
| 251518008 | [Diksiyon](#_Diksiyon) | 3 | | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 251518009 | [Salon Bitkileri Dekorasyonu](#_Salon_Bitkileri_Dekorasyonu) | 3 | | 3+0+0 | S | Türkçe |
| 7251518015 | [Etkili İletişim](#İLETİ) | 3 | | 3+0+0 | S | Türkçe |
| Bahar Dönemi Toplamı : | | 30 | |  |  |  |
| YIL TOPLAMI : | | 60 | |  |  |  |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511001 | **DERSİN ADI** | Zooloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | | 2 | | | 0 | 2 | | | 3 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
| X | | | |  | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | | 1 | 20 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | | |  | | | | |  | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | | Hayvansal hücre ve organelleri, hücre bölünme tipleri, hayvansal dokular, organ ve sistemler, sistematik ve taksonomi, isimlendirme kuralları, hayvanların sınıflandırılması, hayvan gruplarının genel özellikleri, toprak hayvanları ve tarımsal önemleri, toprak solucanları ve bu canlıların toprağa ve tarım ürünlerine katkıları, hayvan ekolojisi ve davranış biyolojisi, Türkiye’nin zoolojik zenginliği. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | | Zoolojinin ilgi alanına giren konuları açıklamak ve hayvan gruplarını sunmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | | Hayvanların biyolojisi ve ekolojisi hakkında bilgi sahibi olurlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | | -Hayvanlar aleminin canlılar dünyasındaki önemini açıklama.  -Hayvansal hücre, doku, organ ve sistemlerin yapısı ve fonksiyonlarını özetleme.  -Hayvan ekolojisi ve davranışlarını yorumlama.  -Sistematik ve taksonominin önemini özetleme.  -Sınıflandırma ve isimlendirmenin genel kurallarını açıklama.  -Hayvan gruplarının genel özelliklerini özetleme.  -Ülkemizin faunistik zenginliğini sunabilme.  -Bu zenginliğin korunması için ne yapılabilir gibi konuları açıklama. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | | Koç H. Genel Zooloji Ders Notları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | | 1.Aktümsek A., Ünsal S., Kalyoncu L. (2007) Genel Zooloji, Ankara, Nobel Yayınları.  2.Mısırlıoğlu M. (2011) Omurgasız Hayvanlar Laboratuvar Kılavuzu, Ankara, Nobel Yayınları.  3. Mısırlıoğlu M. (2011) Topraksolucanları, Ankara, Nobel Yayınları.  4. Mısırlıoğlu M. (2014) Toprak Faunası, Ankara, Nobel Yayınları.  5.Konuyla ilgili belgeseller | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı, mikroskop, stereo mikroskop, küvet, lam, lamel, pens, alkol, formaldehit, cam kavanozlar. | | | | | | |
|  | | | | | | |  | | | | | | |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Hayvanların genel özellikleri | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Hayvansal hücre ve organelleri | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Hücre bölünme tipleri | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Hayvansal dokular | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Hayvansal dokular | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Organlar ve Sistemler | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Ara Sınav /Organlar ve Sistemler | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Hayvan ekolojisi | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Davranış biyolojisi | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Sistematik ve taksonomi, Hayvanların sınıflandırılması | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Sistematik ve taksonomi, Hayvanların sınıflandırılması | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Toprak hayvanları ve tarımsal önemleri | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Topraksolucanları ve onların toprağa ve tarım ürünlerine olan katkıları | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Ülkemizin faunistik zenginliği | | | | | | | | | | | |
| 15,16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511002 | **DERSİN ADI** | Botanik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
| X | | |  | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | Bitki hücrelerinin özellikleri  Bitkisel dokular: parankima, destek doku, iletim doku, salgı sistemi  Bitkisel organların morfoloji ve anatomileri: kök, gövde, yaprak, çiçek, meyve, tohum  Bitkilerin isimlendirilmesi ve sınıflandırılmasındaki temel bilgiler  Fotosentez ve Solunum | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | Bitkilerin hücre yapılarının, dokularının ve organlarının morfolojik ve anatomik özelliklerinin verilmesi | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | Doğal ve kültürel bitki türlerini tanımalarını sağlayacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | - Temel botanik kavramlarını öğrenebilme  - Bitki işlev ve yapılarının temel ilkelerini kavrayabilme  - Bitki morfolojisi, bitki fizyolojisi ve genetiği arasındaki bağlantıyı kurabilme  - Genel botanik konularını güncel hayata uyarlayabilme  - Genel botanik ile ilgili kavramlar ve deneyler arasındaki bağlantının sorgulanmasını sağlayabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | Bozcuk, S. 2011. Genel Botanik, Hatipoğlu Basım ve Yayım, Ankara. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | 1. Akman, Y. ve Güney, K. 2011. Botanik-Bitki Biyolojisi, Palme Yayıncılık. 2. Yentür, S. 2003. Bitki Anatomisi, İstanbul Üniversitesi Yayınları, İstanbul. 3. Vardar, Y. ve Seçmen, Ö. 1993. Bitki Morfolojisinde Temel Bilgiler, Fakülteler Kitabevi, İzmir. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | Projeksiyon cihazı | | | | | | |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bitki hücresinin yapısı; çeperi, protoplastı, nukleus, vakuol, hücre bölünmesi | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Bitkisel dokular; meristematik dokular | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Sürekli dokular: Parankima (Temel Doku) ve Destek doku | | | | | | | | | | | | |
| 4 | İletim Doku ve Salgı Doku | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Bitkisel organlar: Kök; genel özellikleri, morfolojisi, özel görev almış kökler ve kök anatomisi | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Kök; genel özellikleri, morfolojisi, özel görev almış kökler ve kök anatomisi | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Ara Sınav / Gövde; genel özellikleri, morfolojisi, metamorfozlar ve gövde anatomisi | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Yaprak; genel özellikleri, morfolojisi, kısımları, metamorfozlar ve yaprak anatomisi | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Çiçek; çiçek yapısı, çiçek simetrisi, çiçek durumları | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Tozlaşma ve döllenme | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Meyve; meyve tipleri | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Tohum; yapısı, tohum taslağı gelişimi ve yapısı, çeşitleri. | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Bitki Sistematiği; Bitkilerin Sınıflandırılması | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Fotosentez ve Solunum | | | | | | | | | | | | |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251311003 | **DERSİN ADI** | Fizik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 4 | ZORUNLU (**X**) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
| X | |  | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Fizikte Mekanik Olaylar | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Fiziğinin temel ilke ve kavramlarını kavrama | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Mevcut teknolojiyi kullanabilme ve yeni teknolojiler üretebilme | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Doğa olaylarını açıklayabilme ve çözümleme,  Fizik bilimini tanıma,  Bilimsel yöntem ve araştırma becerisini kavrama | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Fen ve Mühendislik İçin FİZİK 1 Raymond A. Serway Robert J. Beichner | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Fen ve Mühendislik İçin FİZİK 1 Çözümlü Problem kitabı | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Hesap makinesi | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Birim sistemi, boyutlar ve ölçümler |
| 2 | Vektörler, Bir boyutta hareket |
| 3 | İki ve üç boyutta hareket |
| 4 | Parçacık dinamiği |
| 5 | Dairesel hareket |
| 6 | İş ve kinetik enerji |
| 7 | Ara Sınav / Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu |
| 8 | İtme-Doğrusal momentum |
| 9 | Çarpışmalar |
| 10 | Katı cisimlerin dönme hareketi |
| 11 | Denge |
| 12 | Gravitasyonel çekim kanunları |
| 13 | Isı ve termodinamiğe giriş |
| 14 | Teknoloji de uygulama ve problem çözüm |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  |  | **X** |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511004 | **DERSİN ADI** | Kimya |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
| X | |  | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 25 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 25 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Madde ve mol kavramları, kimyasal reaksiyonlar, reaksiyon sitokiyometrisi, gazlar ve özellikleri, periyodik tablo, kimyasal bağlar, sıvılar, katılar ve çözeltilerdir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Temel kimya alt yapısı hazırlar. 1. Kimyasal reaksiyon yazma ve reaksiyon stokiyometrinin belirlemeyi öğretir. 2. Atomun yapısı ve özellilerini öğretir. 3. Periyodik özellikleri ve periyodik tabloyu kullanmayı öğretir. 4. Kimyasal  bağları ve türlerini öğretir. 5. Çözelti hazırlamayı ve çeşitlerini öğretir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilere temel kimya alt yapısını kazandırmak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Madde ve yapı taşlarını kavrar.  2.Uluslar arası isim sistemini kullanır.  3. Kimyasal reaksiyon türlerini ayırt eder.  4. Reaksiyon hesaplamaları yapabilir.  5. Kimyasal reaksiyonlara termodinamik yorum getirir.  6. Moleküller arası etkileşimi kavrar.  7. Çözelti hazırlama ve tanımayı öğrenir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | **-**Temel Kimya (Patkins ve L. Jones)  -Genel Kimya (Petrucci and Harwood)  -Modern Üniversite Kimyası (Martimer) | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Temel kavramlar, element, işlik,molekül,iyon,katyon,anyon |
| 2 | Atomun yapısı,tanecik sayıları (proton,elektron,nötron) net yük hesaplama |
| 3 | Periyodik cetvel, periyodik özellikler |
| 4 | Elektron ilgisi, elektronegativite, iyonlaşma enerjisi,atom yarıçapı |
| 5 | Kimyasal bağlanma,türleri,dipol momenti, kısmi yük |
| 6 | I.Ara Sınav / Dipol momenti, kısmi yük |
| 7 | Bileşik formüllerinin yazılması isimlendirme |
| 8 | Asit baz isimlendirilmesi, mol kavramı |
| 9 | Gazlar,gazların kinetik teorisi |
| 10 | Çözeltiler |
| 11 | II.Ara Sınav / Çözeltiler |
| 12 | Çözeltiler ve türleri, çözeltilerin tanımlanması |
| 13 | Çözeltiler ve türleri, çözeltilerin tanımlanması |
| 14 | Çözünürlük |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511005 | **DERSİN ADI** | Matematik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU (**√**) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
| **√** | |  | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Kümeler ve Sayılar, Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik, Türev ve Türevin Uygulamaları. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Ders içeriğindeki temel kavram ve teknikleri vermek, öğrencilerin bu kavramları ve teknikleri uygulayarak problem çözme yeteneklerini geliştirmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Matematik konularında yeterli bilgi birikimi ile bu alandaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, Ziraat Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için kullanabileceklerdir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Matematik, fen bilimleri ve Ziraat Mühendisliği konularında yeterli bilgi birikimi; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri Ziraat Mühendisliği problemlerini modelleme ve çözme için uygulayabilme becerisi  2. Ziraat mühendisliği ve ilgili alanlarda karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçip uygulayarak çözme becerileri  3. Belirlenmiş bir hedef doğrultusunda karmaşık bir sistemi, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında modern tasarım yöntemlerini de uygulayarak tasarlama becerisi.  4. Ziraat Mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme, kullanma ve bilişim teknolojilerinden etkin bir şekilde yararlanma becerisi  5. Ziraat Mühendisliği problemlerinin incelenmesi için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi  6. Bireysel çalışma, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması yapabilme becerisi  7. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerileri ve yabancı dil bilgisini kullanma/geliştirme becerisi  8. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojideki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi  9. Mesleki ve etik sorumluluk bilinci  10. Proje yönetimi ile risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürebilir kalkınma hakkında farkındalık  11. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri hakkında bilgi; ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler ile standartlar hakkında ve mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Balcı, M., 2008. Genel Matematik I, Balcı Yayınları,416 s. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. Koçak, M., 2010. Genel Matematik, AC Kardeşler Matbaa Yayıncılık,  Cengiz, N., Tarakçı, Ö., Aktaş, M.,2006, Genel Matematik I, Pegema Yayıncılık | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Kümeler, Sayılar, İkinci dereceden Denklem ve Eşitsizlikler |
| 2 | Doğrunun ve Çemberin Analitik İncelenmesi |
| 3 | Fonksiyon Kavramı, Özel Tanımlı Fonksiyonlar |
| 4 | Trigonometrik Fonksiyonlar |
| 5 | Üstel, Logaritmik Fonksiyonlar |
| 6 | Hiperbolik Fonksiyonlar |
| 7 | Ara Sınav / Limit ve Süreklilik |
| 8 | Türev Kavramı |
| 9 | Türev Almada Genel Kurallar |
| 10 | Ters Fonksiyonların ve Trigonometrik Fonksiyonların Türevi |
| 11 | Logaritmik, Üstel ve Hiperbolik Fonksiyonların Türevi |
| 12 | Yüksek Mertebeden Türevler, Türevin Geometrik Anlamı |
| 13 | Maksimum-Minimum Problemleri, Belirsiz Şekiller |
| 14 | Eğri Çizimleri |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511006 | **DERSİN ADI** | Laboratuvar Tekniği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | 1 | | 0 | 2 | | | 2 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | TÜRKÇE |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 3 | 15 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | | 1 | 25 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 30 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Laboratuvarda çalışma ve çeşitli malzemeler ile alet-ekipmanların kullanılma prensipleri, çeşitli analiz metotları, analizlerde yapılan temel işlemler, çözelti hazırlama, enstrümental analiz yöntemleri anlatılacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Laboratuvar alet ve ekipmanlarının tanınması, temel labaratuar analizlerinin öğretilmesi | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin Laboratuvar ortamında bulunan alet ve ekipmanları tanımaları ve kendi başlarına analizleri yapabilmeleri sağlanmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Laboratuvarda dikkat edilecek hususları bilir.  Laboratuvar kazalarında ilk yardım yapabilir.  Kimyasal maddelerin adlarını bilir, kimyasal formülünü yazabilir.  Laboratuvarda kullanılan kimyasal malzemelerin ve temel cihazların kullanımını bilir.  Temel laboratuvar işlemlerini bilir,  Belirli konsantrasyonda çözelti hazırlamayı bilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Akbulut, N. ve Karagözlü, C., 2000. Laboratuvar Tekniği. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Basımevi, Bornova, İzmir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Telefoncu, A., Salnikow, J., Zihnioğlu, F. ve Kılınç, A., 2000. Biyokimyada Temel ve Modern Teknikler. Biyokimya Lisansüstü Yaz Okulu. Kuşadası, Türkiye.  Üren, A., 1989. Laboratuar Tekniği. Ege Üniversitesi Ege Meslek Yüksekokulu Yayınları no:4. Bornova.  Saygılı,H.,1995. Fitobakteriyoloji. Doğruluk Matbaası, İzmir, 203 p.  Temiz, A.,1996. Genel Mikrobiyoloji Uygulama Teknikleri. Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 274p. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Çeşitli kimyasallar, mikroskop, cam malzemeler. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Laboratuvar kuralları |
| 2 | Laboratuvar kuralları (devam) |
| 3 | İlk yardım |
| 4 | İlk yardım (devam) |
| 5 | Laboratuvarda kullanılan malzemeler-1(cam malzemeler) |
| 6 | Laboratuvarda kullanılan malzemeler-2 |
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Kimyasal maddelerin özellikleri |
| 9 | Cihazlar |
| 10 | Cihazlar |
| 11 | Cihazlar |
| 12 | Çözelti hazırlama ve hesaplama |
| 13 | Çözelti hazırlama ve hesaplama |
| 14 | Çözelti hazırlama ve hesaplama |
| 15, 16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511007 | **DERSİN ADI** | Bilgi Teknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 35 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 15 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | | 1 | 15 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 35 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bilgisayarın donanım yapısı, donanım birimlerinin görevleri, Windows XP, Microsoft Word, Microsoft Excel, Veriler, hücre biçimlendirmek, sayfa işlemleri, fonksiyonlar, matematiksel işlemler, Powerpoint sunum hazırlamak, İnternet ile ilgili genel bilgiler gibi konular işlenecektir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi, temel bilgi sistemlerini ve teknolojilerini ve eğitimde kullanım alanlarını öğrencilere tanıtmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Temel bilgiler, Bilgisayar donanımı, Windows işletim sistemi, Kelime işleme, Hesap tabloları, Sunu hazırlama. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | * Bilgi teknolojilerini bilme * Bilgisayarların bilgi teknolojileri içerisindeki yerini kavrama * Bilgisayarların donanımlarının çalışma ilkelerini kavrama * Windows işletim sistemini kullanabilme * Microsoft Word programını kullanabilme * Microsoft Excel programını kullanabilme * Microsoft PowerPoint programını kullanabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1. BAL, Hasan Ç., "Bilgisayar ve İnternet Kullanımı", 11. Basım, Akademisyen Yayınevi, 2002 2. Halvorson, M and Young, J.M., “Microsoft Office 97 ile çalışmak”, Arkadaş Yayınevi, 1999 3. Borland, R., “Microsoft Word 97 ile çalışmak”, Arkadaş Yayınevi, 1997 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. Dodge, M.,Kinita, C. and Stinson ,C., “Microsoft Excel 97 ile çalışmak”, Arkadaş Yayınevi, 1997 2. Güneş, A., Erkan, K., Koyuncu, B., Meder, M., Sağıroğlu, Ş., Yıldırım, M. ve Yıldız, F., “Temel Bilgi Teknolojisi Kullanımı”, Pegem A Yayıncılık, 2003 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilişim laboratuvarı, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bilgisayarın donanım yapısı, donanım birimlerinin görevleri |
| 2 | Windows XP, Windows masaüstünde yer alan simgeler, Windows pencereleri ve iletişim kutuları, görev çubuğu, genel Windows işlemleri, dosya ve klasör işlemleri, |
| 3 | Windows XP, başlat menüsü öğeleri, Windows gezgini düğmeleri, bilgisayarın bakım ve diğer işlemler, dosya ve klasörlerin yedeklerini almak |
| 4 | Verilerin güvenliği ve virüsler, verileriniz için potansiyel tehlikeler ve önlemler, yedekleri nasıl saklamalıyız, virüslerin temizlenmesi |
| 5 | Microsoft Word, dosya işlemleri, metin işlemleri, sayfa görünümü, dosya, nesne ve resim eklemek/süslü yazılar (wordart) |
| 6 | Microsoft Word, tablolarla çalışmak, çizimlerle çalışmak, sayfaları biçimlendirmek, aynı yazıyı birden çok kişiye göndermek, denklem düzenleyici, |
| 7 | Ara Sınav / Microsoft Word, dosyadan çıktı almak, Word programını kullanırken dikkat edilmesi gereken noktalar, ayarlar ve ipuçları |
| 8 | Microsoft Excel çalışma sayfasını ve hücreleri tanımak, formül oluşturmak, hücreler arasında hareket etmek, hücrelerin seçilmesi işlemleri |
| 9 | Veriler, hücre biçimlendirmek, sayfa işlemleri, fonksiyonlar, |
| 10 | Matematiksel işlemler ve formül oluşturmak, karşılaştırma fonksiyonları, mantıksal fonksiyonlar, |
|  | Metinsel fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar, grafik oluşturmak, |
| 12 | Powerpoint sunum hazırlamak |
| 13 | Powerpoint sunum hazırlamak |
| 14 | İnternet ile ilgili genel bilgiler, internete bağlanmak için neler gereklidir, internette arama yapmak, internet ile ilgili kavramlar |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511008 | **DERSİN ADI** | Türk Dili I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | |  | | | | | **√** |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | Final Sınavı | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Dilin tanımı, yeryüzündeki dil aileleri ve Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk yazı dilinin tarihi gelişimi, Türkçe kelimeleri tanıma yolları ve Türkçedeki fonetik hadiseler. Düzgün kompozisyon yazabilme becerisini kazandırmak. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Türkçenin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencileri bilgilendirerek Türkçe’nin zenginliğini göstermek, ulusal bir dil bilinci kazandırmak, Türkçe ile ilgili incelikleri tam anlamıyla bilmelerini ve bunları günlük yaşamlarında kullanabilmelerini sağlamak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin, günlük yaşamlarında Türkçeyi doğru ve iyi şekilde konuşup yazabilmelerini sağlar, meslek yaşamlarında kendilerini ve yaptıkları işleri en iyi şekilde ifade edebilme becerisi kazandırır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Öğrenci yeryüzündeki dil ailelerini ve Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini açıklar.  2.Türkçenin kurallarını tanımlar.  3. Ses olaylarını fark eder.  4. Yazım kurallarını uygular.  5. Yazılı ve sözlü kompozisyon oluşturur.  6. Türkçeyi doğru kullanır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1- Türk Dili ve Kompozisyon I-II, Gürer Gülsevin-Erdoğan Boz.  2- Üniversiteler için Türk Dili, Muharrem Ergin. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. Kaplan, M., “Kültür ve Dil”, 8. baskı, ,Dergah Yayınları, İstanbul, 1993.  2. Fuat, M., “Dil Üstüne”, Adam Yayınları, İstanbul, 2001.  3. Ercilasun, A. B., “Başlangıçtan Yirminci Yüzyıla Türk Dili Tarihi”, Akçağ Yayınları, 1. baskı, Ankara, 2004.  4. Aksan, D., “Türkçe’nin Gücü”, Bilgi Yayınevi, 4. baskı, Ankara, 1997. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı, tahta | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Dil ve alt kolları |
| 2 | Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri |
| 3 | Türk dilinin tarihi gelişimi ı |
| 4 | Türk dilinin tarihi gelişimi ıı |
| 5 | Türk diline giren yabancı kelimeler |
| 6 | Türklerin kullandığı alfabeler |
| 7 | Ara Sınav / Türkçe kelimelerde ses olayları |
| 8 | Adlar ve sıfatlar |
| 9 | Zamirler, zarflar ve edatlar |
| 10 | Fiiller |
| 11 | Anlam özelliklerine göre kelime türleri |
| 12 | Yapım ve çekim ekleri |
| 13 | Kelime grupları ve cümle bilgisi |
| 14 | Yazım kuralları |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza** **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511009 | **DERSİN ADI** | Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | **DİLİ** |
| I | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | | ZORUNLU (X) SEÇMELİ () | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | |  | | | | | **√** |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | 1 | | 40 |
| II. Ara Sınav | | | |  | |  |
| Kısa Sınav | | | |  | |  |
| Ödev | | | |  | |  |
| Proje | | | |  | |  |
| Rapor | | | |  | |  |
| Diğer (………) | | | |  | |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | 1 | | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarih açısından Türk Devriminin temellerini, Türk devrimin tarihi gelişimi, zamandizinsel eksende karşılaştırmalı olarak ele alınarak, Tam bağımsızlık ve Ulusal egemenlik kavramlarını irdelemekte, verilen savaşım genç bireylere aktarılmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, Atatürk ilke ve devrimlerine bağlı, laik, demokratik ve çağdaş değerleri benimseyen ve koruyan bireyler olarak yetişmelerini sağlamak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Kişilik gelişimini tamamlama sürecinde tam bağımsızlık ve ulusal egemenlik kavramları ile bilinçlenme işleminin tamamlanmaktadır. Dersin genel anlamda, kendini gerçekleştiren, kültürlü, gündeme duyarlı olan eleştiriyel yaklaşımı benimsemiş, yapıcı ve çözüm odaklı birey oluşturma sürecinde katkısı gözlenmiştir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Sosyal bilimlere ilişkin bilgilerini uygulama becerisi  Verileri analiz edebilme, değerlendirebilme ve tasarlama becerisi  Grup çalışması yapabilme becerisi  Disiplinler arası bir takıma liderlik edebilme becerisi  Yaşama karşılaştırmalı bakabilme becerisi  Mesleki ve etik sorumluluğu anlama  Etkin yazılı ve sözlü iletişim becerisi  Verilerin ulusal ve küresel tesiri ile sonuçlarını anlama becerisi  Bağımsız ya da danışman yönetiminde bilimsel araştırma yapabilme becerisi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Gazi Mustafa Kemal Atatürk, Nutuk (Söylev), C. I-II, TTK., Ankara, 1986.  İmparatorluktan Ulus Devlete Türk İnkılâp Tarihi, Cemil Öztürk (ed.), Ank., 2011. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Niyazi Berkes, Türkiye’de Çağdaşlaşma, İstanbul, 1978.  Enver Ziya Karal, Atatürk ve Devrim (Konferanslar ve Makaleler), TTK., Ankara, 1980.  Enver Ziya Karal, Atatürk’ten Düşünceler, MEB. Yay., Ankara, 1981.  Bernard Lewis, Modern Türkiye’nin Doğuşu, Çev.M.Kıratlı, TTK., Ankara, 1970.  Ahmet Mumcu, Tarih Açısından Türk Devriminin Temelleri ve Gelişimi, Ankara, 1976. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı, Harita, Fotoğraf, İstatistikî Tablolar, Grafikler | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersini okutmanın amacı ve İnkılâp kavramı |
| 2 | Osmanlı İmparatorluğu'nun Yıkılışını ve Türk inkılâbını Hazırlayan Sebeplere Toplu Bakış |
| 3 | Osmanlı İmparatorluğu'nun Parçalanması (Trablusgarp, Balkan Savaşları ve Birinci Dünya Savaşı) |
| 4 | Mondros Ateşkes Antlaşması |
| 5 | İşgaller Karşısında Memleketin Durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın Tepkisi |
| 6 | Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a Çıkışı, Milli Mücadele İçin İlk Adım, Kongreler Yolu İle Teşkilatlanma |
| 7 | Ara Sınav / Kuva-yı Milliye |
| 8 | Misak-ı Milli |
| 9 | Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin Açılması |
| 10 | Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin İstiklal Savaşı'nın Yönetimini ele alması |
| 11 | Sakarya Zaferine Kadar Milli Mücadele |
| 12 | Eğitim ve Kültür Alanında Milli Mücadele |
| 13 | Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz |
| 14 | Mudanya’dan Lozan'a |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  |  | **X** |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511010 | **DERSİN ADI** | Yabancı Dil I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | 3 | | 0 | 0 | | | 0 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | İngilizce |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | |  | | | | | | X |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | |  |  |
| Ödev | | | |  |  |
| Proje | | | |  |  |
| Rapor | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | - | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | İngilizce Temel Kavram ve Bilgiler | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | İngilizcenin elementary düzeyde zaman kavramlarını, cümle kurmayı, konuşulanı anlayarak cevap vermeyi, kelime bilgisini artırmayı sağlamak üzere geliştirilmiş bir derstir. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | İngilizce temel dilbilgisi kurallarını kullanabilme  Hedef dili sınıf ortamında kullanabilme  İngilizce diyalogları anlayabilme  İngilizce bir metni okuyup anlayabilme  Hedef dili konuşan kişilerle iletişim kurabilme  Hedef dili kullanarak kendini yazılı olarak ifade edebilme | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar.  İngilizce diyalogları çözümler.  Kendi konusunda İngilizce bir metni açıklar.  İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | 1. Essential English, Beginner Student’s Book, Richmond Publishing 2. Essential English, Workbook, Richmond Publishing | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | 1. Murphy, R., 2004, English Grammar in Use, Cambridge University Press, 2. Dictionary of Contemprary English, Longman. 3. Start Up Comprehensive English Practice, 2007, Nüans Publishing, | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | Öğrenci ders kitabı, workbook, CD çalar, hoparlör, sözlük | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Subject Pronouns, indefinite article, a/an, *To be*, NICE TO MEET YOU |
| 2 | Verb be ( am, is, are ) I’M FINE THANKS |
| 3 | Plurals, Wh questions, this, that, these, those WHAT IS THIS IN ENGLISH ? |
| 4 | Verb be, Wh questions, Nationalities WHERE ARE YOU FROM ? |
| 5 | Modals: can, can’t I’M A JOURNALIST |
| 6 | I.Ara Sınav / Modals: can, can’t I’M A JOURNALIST |
| 7 | Prepositions of time and place. On, in, at ALL ABOUT YOU |
| 8 | Simple present tense. Who IN PARIS ON THURSDAY |
| 9 | Possessive pronouns, Possessive‘s HOW OLD IS HE ? |
| 10 | Present Simple tense, questions, short answers HIS MUSIC, HER SHOW, THEIR CHARITIES |
| 11 | II.Ara Sınav / Present Simple tense, questions, short answers HIS MUSIC, HER SHOW, THEIR CHARITIES |
| 12 | Present simple, DO YOU HAVE A BIG FAMILY ? |
| 13 | Present Simple, Wh questions MEET YOUR PERFECT PARTNER |
| 14 | Present simple, revision what do you do at the weekend ? |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  |  | **X** |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Öğretim Üyesi:** | **Tarih:** |
| **İmza**: |  |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512001 | **DERSİN ADI** | Tarım Tarihi ve Deontolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | | | **DİLİ** | |
| II | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | | 2 | | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | | | Türkçe | |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | | | | | **Sosyal Bilim** | |
|  | | **√** | | |  | | | | | | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | | **Sayı** | | | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | | | | | 1 | | | 30 | |
| II. Ara Sınav | | | | | | |  | | |  | |
| Kısa Sınav | | | | | | | 1 | | | 10 | |
| Ödev | | | | | | | 1 | | | 10 | |
| Proje | | | | | | |  | | |  | |
| Rapor | | | | | | |  | | |  | |
| Diğer (………) | | | | | | |  | | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | | | 1 | | | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarım tarihinin tanımı, Dünya üzerinde insanlığın oluşumundan başlayarak günümüze kadar tarım tarihi üzerine ilerlemeler ve bilgiler.Bireylerin ve toplumun etik davranışları üzerine bilgiler. Meslek etiği, tarımda etik. | | | | | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Tarımdaki gelişmeler, tarım sistemlerindeki ilerlemeleri değerlendirmek, tarımda etik konusunu incelemek. | | | | | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarımın çıkışı ve gelişimi, mesleki ahlak ve etik kuralları hakkında bilgi kazandırmak. | | | | | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Mesleki ahlak ve sorumluluk bilincinin kazanılması. | | | | | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | -Doç.Dr. Ece Turhan tarafından hazırlanmış, yayınlanmamış ders notları.-Eriş, A., 2002. Tarım Deontolojisi, U.Ü. Ziraat Fak. Ders Notları, No:88, Bursa. | | | | | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | -Direk, M., 2010. Tarım Tarihi ve Deontolojisi, Eğitim Kitabevi, 160 s.  -Özçelik, A., 2005. Tarım Tarihi ve Deontolojisi, A.Ü. Ziraat Fak. Eğitim, Araştırma ve Güçlendirme Vakfı Yayınları No:8, Ankara. | | | | | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  | |  | |  | | |  |  | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tarım tarihi ve deontolojiye giriş, Tarım tarihinin evreleri (ilkel ziraat), |
| 2 | Tarım tarihinin evreleri (Orta Asya da Türk tarımı, Çin tarımı, Mezopotamya tarımı, Mısır Tarımı |
| 3 | Tarım tarihinin evreleri (Anadolu tarımı, Selçuklularda tarım, Osmanlı İmparatorluğunda Tarım. |
| 4 | Yakın tarihimizde tarım, Sanayi devriminin tarıma etkileri |
| 5 | 1929-1930 Dünya ekonomik krizi |
| 6 | 1929-1930 Dünya ekonomik krizi ve Türkiye tarımına etkileri |
| 7 | Ara Sınav / Türkiye’de Cumhuriyet döneminde tarım sektörü |
| 8 | Etik kuramları, Bireysel etik |
| 9 | Etik olmayan davranışlar |
| 10 | Mesleki etik |
| 11 | Tarım etiği |
| 12 | Etik kurallar ve yasalar |
| 13 | Tarımda bilimsel araştırma etiği |
| 14 | Mesleki eğitimin problemleri ve çözüm yolları |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512002 | **DERSİN ADI** | Ölçme Bilgisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| II | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 | |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | | |  |  | |
| Ödev | | | | |  |  | |
| Proje | | | | |  |  | |
| Rapor | | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Ölçü birimleri ve temel tanımlar, Temel düzlem geometrisi, Ölçek, Nokta ve doğruların işaretlenmesi, Uzunluk ölçüsü. Basit arazi ölçüleri, Hata kavramı, Alan hesapları, Teodolit ve açı ölçüsü, Koordinat sistemlerinin tanıtımı ve projeksiyon bilgisi, Dik koordinat sisteminde temel hesaplar. Poligon, Alım-aplikasyon, Geometrik ve Trigonometrik yükseklik ölçüleri, Plankote, Üç boyutlu arazi ölçüsü, sayısal arazi modeli, Kesitlerin çıkarılması. | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Temel arazi ve harita ölçüleri ile koordinat sistemlerini tanıma. Ölçü değerlerinden hesap ve çizim yapabilme. | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Arazi çalışmalarındaki ölçme problemlerini çözmek, harita ve koordinat sistemlerini kavramak | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Temel yatay ve düşey arazi ölçülerini yapabilir  Üç boyutlu hesap ve çizim işlemlerini yapabilir. | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | DİKER S., Ölçme Bilgisi Ders Notları | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1.ŞERBETCİ M., SONGU C., GÜLAL E., Ölçme Bilgisi 1-2, Birsen Yay. İst. 2.KOÇ İ., Ölçme Bilgisi 1, YTÜ Yayınları, İst. 1998  3.KOÇ İ., Ölçme Bilgisi 2, YTÜ Yayınları, İst. 2003  4.ÖZBENLİ E., TÜDEŞ T., Ölçme Bilgisi, KTÜ, Trabzon, 1995 | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Hesap makinesi, çizim araçları | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Temel kavramlar. Uzunluk, alan, açı ölçü birimleri. |
| 2 | Temel düzlem trigonometri, Ölçek Kavramı, ölçek çeşitleri ve hesaplamaları. |
| 3 | Basit ölçü aletleri ile doğruların belirlenmesi, engelli doğrultuların belirlenmesi, Doğruların kesim noktalarının bulunması |
| 4 | Uzunluk ölçüsü, Basit uzunluk ölçüleri, elektronik uzunluk ölçüsü, Engelli uzunlukların ölçülmesi |
| 5 | Metre ile dik açı aplikasyonu |
| 6 | Basit arazi ölçme yöntemleri ile arazi ölçüsü ve çizim işleri |
| 7 | Ara Sınav / Hata kavramı, hata türleri ve araştırılması. Uzunluk ölçüsünde hatalar |
| 8 | Alan hesapları |
| 9 | Teodolit ve açı ölçüsü, teodolitlerdeki hata kaynakları ve düzeltilmesi |
| 10 | Koordinat sistemleri ve harita projeksiyonları |
| 11 | Dik koordinat sistemi ve temel hesaplar, Poligon |
| 12 | Geometrik ve Trigonometrik yükseklik ölçüsü, kullanılan aletler ve hataları, plankote |
| 13 | Takeometri |
| 14 | Kesitlerin çıkarılması |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

|  |  |
| --- | --- |
| **İmza**: | **Tarih:** |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512003 | **DERSİN ADI** | Teknik Resim |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| II | 1 | | 2 | 0 | | | 2 | 4 | ZORUNLU (**√** ) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | **√** | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | -Geometrik çizimler (Bir doğruyu n parçaya bölme, bir doğruya dik çıkma, dik inme…)  -Bir şeklin önden, üstten, soldan, görünüşleri.  -Elips, oval ,ov, parabol, spiral gibi şekillerin çizimleri,  -Piramit, prizma, koni, silindir gibi cisimlerin düzlemler ile arakesitlerinin bulunması  -Arakesitlerin yatırarak ve döndürerek gerçek büyüklüklerinin bulunması  -Çeşitli cisimlerin perspektif görünüşlerinin çizimi. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | -Teknik Resim çizim kurallarını öğretilmesi ve çizim yeteneğinin geliştirilmesi.  -Tasarlanan cismin çizimle anlatılma becerisinin kazandırılması. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | -Çizim tekniklerinin öğretilmesi; bunların değişik cisim ve şekillerin çizimlerinde kullanılabilmesinin sağlanması. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | -Teknik resim çizim kurallarını öğrenir. -Teknik resim çizim araçlarını kullanma becerisi kazanır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Teknik Resimle ilgili tüm kitaplar. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Teknik Resim ve ile ilgili tüm kaynaklar kullanılabilir. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Teknik Resim ile ilgili tüm araç ve gereçler kullanılıyor. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Norm yazı Uygulaması. Çizgi çeşitleri ve uygulaması, ölçek kavramı ve ölçülendirme, |
| 2 | Basit geometrik çizimler (Doğruyu n parçaya bölme,dik inme dik çıkma), |
| 3 | Dik izdüşüm prensipleri, üçgen şeklindeki bir düzlemin dik izdüşümde gösterilmesi, |
| 4 | İzdüşüren düzlemlerle arakesitlerin bulunması, |
| 5 | Basit geometrik çizimler (elips, oval, ov çizimi), |
| 6 | Basit geometrik çizimler (elips, oval, ov çizimi), |
| 7 | Ara Sınav / İzdüşüren düzlemlerle arakesitlerin bulunması, yatırma yolu ile gerçek büyüklük bulunması |
| 8 | Basit geometrik çizimler (parabol, spiral, evolvent), |
| 9 | İzdüşüren düzlemlerle arakesitlerin bulunması, döndürme yolu ile gerçek büyüklük bulunması, |
| 10 | Perspektif Çizimi (dikdörtgenler prizması şeklindeki üstüste kutular, merdiven, eğik kutular) |
| 11 | Döndürme yolu ile gerçek büyüklük bulunması (Döndürme merkezinin yeri değitirilerek) |
| 12 | Diklik konusunun anlatılması, diklikle ilgili çizimler. |
| 13 | Perspektif Çizimi (masa, saksı ) |
| 14 | Perspektif Çizimi (ev) |
| 15,16 | YarıyılSonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512004 | **DERSİN ADI** | Biyokimya |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| II | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (**X**) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | **X** | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Biyokimyaya giriş, biyomoleküller ve hücre yapısı, su ve sulu çözeltilerin özellikleri, proteinler, enzimler, karbohidratlar, lipidler, nükleik asitler, vitaminler, karbohidrat metabolizması, lipid metabolizması, azot bileşiklerinin metabolizması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel hedefi, canlı sistemleri moleküler düzeyde tanımak ve canlılardaki biyolojik prosesleri incelemektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Canlı kimyasını kavrayabilme ve yorumlayabilme yeteneğinin öğrenciye kazandırılmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Canlı sistemdeki makromolekülleri tanıma.  Yaşamı moleküler düzeyde yorumlama.  Canlı sistemin bileşenlerini tanıma ve değerlendirme.  Canlı sistemdeki moleküllerin dinamik ilişkisini yorumlama. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Nelson, D.L., Cox, M.M., (2004) Lehninger Principles of Biochemistry. 3rd Edition, Worth Publishers, Wisconsin, USA. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Keha, E.E. and Küfrevioğlu, İ. (2004). Biyokimya, 3rd Edition, Aktif Yayınevi, Erzurum, | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar ve projeksiyon cihazı | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Biyokimyaya giriş, biyomoleküller ve hücre yapısı |
| 2 | Su ve sulu çözeltilerin özellikleri |
| 3 | Amino asitler, peptidler, proteinler |
| 4 | Amino asitler, peptidler, proteinler |
| 5 | Enzimler |
| 6 | Enzimler |
| 7 | Ara Sınav / Karbohidratlar |
| 8 | Lipidler |
| 9 | Nükleik asitler |
| 10 | Vitaminler |
| 11 | Karbohidrat metabolizması |
| 12 | Karbohidrat metabolizması |
| 13 | Lipid metabolizması |
| 14 | Azot bileşiklerinin metabolizması |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512005 | **DERSİN ADI** | Meteoroloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | | | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | | **DİLİ** | |
| II | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | | | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | | | Türkçe | |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | | | | | **Sosyal Bilim** | |
|  | | X | | |  | | | | | | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | **Sayı** | | | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | | | | 1 | | | 40 | |
| II. Ara Sınav | | | | | |  | | |  | |
| Kısa Sınav | | | | | |  | | |  | |
| Ödev | | | | | |  | | |  | |
| Proje | | | | | |  | | |  | |
| Rapor | | | | | |  | | |  | |
| Diğer (………) | | | | | |  | | |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | | | 1 | | | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | Meteorolojinin tanımı ve önemi, atmosferin bileşimi, önemi ve katmanları, güneş enerjisi, sıcaklık, don olayı, hava nemi, yağış, buharlaşma, hava basıncı, rüzgar, bulutlar. | | | | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | Atmosferde meydana gelen tüm olay ve değişmeleri, bunların sonuçlarını, meteorolojiyi ve meteorolojik olayların tarıma etkisini öğrencilere açıklamak. | | | | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | Değişik hava olaylarının tarıma olan etkisini öğrenir | | | | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | -Meteorolojik olayları tanıma  -Meteorolojik olayların oluş nedenini bilme  -Meteorolojik olayların tarıma etkisini kavrama | | | | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | Sezgin, F. 2001. Meteoroloji., Adnan Menderes Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları, 85 s. | | | | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | Projeksiyon ve bilgisayar | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  | |  |  | |  | |  |  | |  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Meteorolojinin tanımı, tarihçesi, hava olayları ile tarımsal olaylar arasındaki ilişkiler |
| 2 | Atmosfer |
| 3 | Güneş enerjisi, dünyaya gelen güneş enerjisini etkileyen faktörler |
| 4 | Güneş enerjisinin ölçülmesi, sıcaklık |
| 5 | Sıcaklık değişimini etkileyen faktörler, termik rejim, |
| 6 | Sıcaklığın tarımsal önemi, sıcaklığın ölçülmesi |
| 7 | Ara Sınav / Don olayı, don tahmin yöntemleri, don olayı ile mücadele yöntemleri |
| 8 | Hava nemi |
| 9 | Yağış, yağış tipleri, yağış şekilleri |
| 10 | Yağış rejimleri, yağışın tarımsal önemi, yağışın ölçülmesi |
| 11 | Buharlaşma, buharlaşmanın tarımsal önemi, hava basıncı |
| 12 | Rüzgar, rüzgar çeşitleri, |
| 13 | Rüzgarın tarımsal önemi |
| 14 | Bulutlar |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512006 | **DERSİN ADI** | Mikrobiyoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| II | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
| X | |  | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bu derste mikrobiyolojinin genel ilkeleri üzerinde durulmakta ve aşağıdaki konuları içermektedir: Mikrobiyolojinin tarihsel gelişimi. Mikroorganizmaların sınıflandırılması. Bakteri, maya, küf ve makro fungusların genel özellikleri. Mikrobiyal gelişmeyi etkileyen faktörler. Mikrobiyal büyümenin kontrolü. Mikrobiyal metabolizma. Mikrobiyal ekoloji. Doğadaki elementel döngülerde mikroorganizmaların rolü. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Mikroorganizma çeşitliliğini tanıtmak. Mikroorganizmaların çevre üzerindeki yararlı veya zararlı etkilerini öğretmek. Biyojeokimyasal döngülerde mikroorganizmaların rolleri ve toprak, su ve havadaki mikroorganizmaların önemini kavratmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Mikrobiyoloji dersini tamamladıktan sonra öğrencilerin mikrobiyoloji ile lgili bilimsel literatürü değerlendirmeleri ve yorumlamaları mümkün olacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1-Mikrobiyolojinin tarihsel gelişimini açıklar  2-Mikroorganizmaları sınıflandırıp, mikroorganizma çeşitliliğini tanımlayabilir  3-Prokaryot ve ökaryot hücrelerin yapılarındaki temel farkları karşılaştırabilir  4-Bakteri, maya, mantar ve virüslerin genel morfolojik ve biyolojik özelliklerini açıklayabilir  5-Genel hatlarıyla mikrobiyal metabolik yolları açıklar. Aerobik solunum, anaerobik solunum ve fermantasyonu karşılaştırır  6-Mikrobiyal büyüme için gerekli olan çevresel faktörleri listeler  7-Mikrobiyal gelişmeyi kontrol etmek için kullanılan yaygın yöntemleri açıklar  8-Karbon, azot ve kükürt döngülerinde mikroorganizmaların rolünü tartışır. Bu döngülerin tarım için önemini açıklar | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1.Demirbağ Z. (2006). Genel Mikrobiyoloji, Trabzon.2. Demirbağ Z. ve Demir İ. (2005) Genel Mikrobiyoloji Laboratuvarı (2. Baskı),. Trabzon. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Madigan MT, Martinko JM, Parker J. (2009) 11. Basım (Tercüme: Çökmüş, C.). Brock Mikroorganizmaların Biyolojisi, Palme Yayıncılık, AnkaraArda M. (2000). Temel Mikrobiyoloji, Medisan, Ankara.Bilgehan H. (1999). Temel Mikrobiyoloji ve Bağışıklık Bilimi, Barış Yayınları, Fakülteler Kitapevi, İzmir.S. Özçelik. (2009) Genel Mikrobiyoloji (3. Basım) Süleyman Demirel Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Isparta. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar ve Projeksiyon cihazı, Mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanılan bazı önemli alet ve ekipmanlar | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | |
| **HAFTA** | | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | |
| 1 | | Mikrobiyolojinintanımı ve tarihçesi. Mikroorganizmaların sınıflandırılması Uygulama:Mikrobiyoloji laboratuvarında uyulması gereken kurallar | | | | | | |
| 2 | | Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerinfonksiyonel anatomisi: -prokaryotik hücrelerinmorfolojik veanatomik özellikleri-1Uygulama: Mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanılan bazı önemli alet ve ekipmanların tanıtılması | | | | | | |
| 3 | | Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerinfonksiyonel anatomisi: -prokaryotik hücrelerinmorfolojik veanatomik özellikleri-2Uygulama: mikrobiyolojik metotlar (Gram boyama) | | | | | | |
| 4 | | Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerinfonksiyonel anatomisi: -ökaryotik hücrelerinmorfolojik veanatomik özellikleri Uygulama: Küflerin incelenmesi | | | | | | |
| 5 | | Mantarlarıngenel özellikleri Uygulama: Mayaların incelenmesi | | | | | | |
| 6 | | Virüsleringenel özellikleri.Uygulama:mikrobiyolojik metotlar (Spor boyama) | | | | | | |
| 7 | | Ara Sınav / Mikrobiyalbüyüme vebüyüme eğrileri Uygulama: mikrobiyolojik metotlar (sayım teknikleri) | | | | | | |
| 8 | | Mikrobiyalbüyüme içingerekliçevresel faktörler Uygulama: Mikroorganizmaların beslenme istekleri | | | | | | |
| 9 | | Mikrobiyal büyümeninkontrolü:Fiziksel. Yöntemler Uygulama: Mikroorganizmaların biyokimyasal özelliklerinin belirlenmesi | | | | | | |
| 10 | | Mikrobiyal büyümeninkontrolü:KimyasalYöntemler Uygulama: mikrobiyolojik metotlar (izolasyon ve identifikasyon) | | | | | | |
| 11 | | Mikrobiyal metabolizma çeşitleri: aerobikve anaerobik solunum Uygulama: mikrobiyolojik metotlar (izolasyon ve identifikasyon) | | | | | | |
| 12 | | Mikrobiyal metabolizmaçeşitleri: fermantasyon Uygulama:Çevremizdeki mikroorganizmaların incelenmesi | | | | | | |
| 13 | | Mikrobiyalekoloji: Mikroorganizmalarve çevreleri arasındakietkileşimler Uygulama: Çevremizdeki mikroorganizmaların incelenmesi | | | | | | |
| 14 | | Mikrobiyalekoloji: elementaldöngülerdemikroorganizmalarınrolü Uygulama: Saf kültür elde etme teknikleri | | | | | | |
| 15,16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | |  |  |  | **X** |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251512007 | **DERSİN ADI** | Tarımsal Ekoloji | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| II | | 2 | | | 0 | | 0 | | 2 | 3 | ZORUNLU (X ) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | | | **√** | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | |  |  |
| Proje | | | | | |  |  |
| Rapor | | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | - | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | Ekolojinin tanımlanması ve sınıflandırılması, ekolojik temel kavramlar, ışık, sıcaklık, su, atmosfer, coğrafik ve topoğrafik faktörler, toprak, yangın, ekosistem kavramı, ekosistemde canlılar arası ilişkiler, ekosistemde temel besin maddeleri döngüsü ve enerji akışı | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | Bitki ve hayvan yetiştiriciliğinde çevre faktörlerinin etkilerini anlama kolaylığı sağlamak | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | Canlıların yaşama ve gelişmesi için ihtiyaç duydukları temel çevre faktörlerini tanımlama, canlılar ve çevre faktörleri arasındaki ilişkileri izah etme ve çevre faktörlerinin rolünü bitkisel ve hayvansal üretim açısından irdelemektir | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | 1.Dersi alan öğrenci; Tarımsal üretimi sınırlayan çevre faktörleri hakkında temel bilgilere sahip olabilir  2.Eğitiminin ilerleyen dönemlerinde bitkisel ve hayvansal üretim ile ilgili dersleri daha kolay kavrayabilir  3. Çevre tahribatına sebep olan faktörler konusunda temel bilgilere kavuşacağı için çevreye daha duyarlı olabilir ve çevresini bu konuda aydınlatabilir  4. Bitkisel üretimde ürün seçiminde daha etkin karar verebilir  5. Sürdürülebilir kaynak kullanımını daha iyi kavrar  6. Canlılar arasındaki ilişkileri daha iyi yorumlayabilir | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | Basılmamış ders notları | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | Andiç, C. 2002. Tarımsal Ekoloji. Atatürk Üniv Yay. no: 106  Kılınç, M. ve H.G. Kutbay, 2004. Bitki Ekolojisi.Palme yay.  Özkütük K., Hayvan Ekolojisi. Çukurova Univ. Ders Kit. no: C-79  Gliessman, S.R., 2007. Agroecology, The Ecology of Sustainable Food Systems: CRC Press | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | Projeksiyon ve bilgisayar | | | | | | | |
|  | | | | | |  | | | | | | | |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Ekolojinin tanımlanması ve sınıflandırılması, ekolojik temel kavramların izahı | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Işık faktörünün tanımı | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Işık ile bitkisel ve hayvansal üretim ilişkileri | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Sıcaklık faktörünün tanımı | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Sıcaklık ile bitkisel ve hayvansal üretim ilişkileri | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Su faktörünün tanımı | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Ara Sınav / Su bitki ve hayvan ilişkileri | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Atmosfer faktörü ve tarımsal açıdan önemi | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Coğrafik ve Topografik faktörüler ve tarımsal açıdan önemi | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Toprak faktörü ve tarımsal açıdan önemi | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Yangın faktörü ve ekosistem açısından önemi | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Ekosistem tanımı ve topluluk ekolojisinin temel esasları | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Ekosistemde canlılar arası ilişkiler | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Ekosistemde temel besin elementi döngüleri ve enerji akışı | | | | | | | | | | | |
| 15,16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512008 | **DERSİN ADI** | Türk Dili II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | | | | **DERSİN** | | | | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | | **Laboratuvar** | | | | | **Kredisi** | | | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| II | 2 | | | 0 | | - | | | | | 2 | | | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | **Temel Mühendislik** | | | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | | | **Sosyal Bilim** | |
|  | | |  | | | | | |  | | | | | | | | **√** | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | | | **Sayı** | | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | | | | 1 | | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | | | | |  | |  |
| Kısa Sınav | | | | | | | |  | |  |
| Ödev | | | | | | | |  | |  |
| Proje | | | | | | | |  | |  |
| Rapor | | | | | | | |  | |  |
| Diğer (………) | | | | | | | |  | |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | | | |  | | | | | | | | 1 | | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | | | İmla, noktalama ve kompozisyon. İmla, yazım kuralları (büyük harflerin imlası , sayıların yazılışı, kısaltmaların imlası, alıntı kelimelerin yazılışı). Kompozisyon (kompozisyonun amacı, kompozisyon yazmada yöntem). Anlatım özellikleri. Anlatım bozuklukları. Anlatım biçimleri; sözlü anlatım çeşitleri, Yazılı anlatım türleri. | | | | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | | | Türkçe’nin gelişimi ve bugünkü durumu hakkında öğrencileri bilgilendirerek Türkçe’nin zenginliğini göstermek, dil bilinci kazandırmak, Türkçe ile ilgili incelikleri tam anlamıyla bilmelerini ve bunları günlük yaşamlarında kullanabilmelerini sağlamak. | | | | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | | | Öğrencilerin, günlük yaşamlarında Türkçe’yi doğru ve iyi şekilde konuşup yazabilmelerini sağlar, meslek yaşamlarında kendilerini ve yaptıkları işleri en iyi şekilde ifade edebilme becerisi kazandırır. | | | | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | | | 1.Türkçenin zenginliğini fark eder.  2.Türkçenin kurallarını tanımlar.  3. Ses olaylarını fark eder.  4. Yazım kurallarını uygular.  5. Yazılı ve sözlü kompozisyon oluşturur.  6. Türkçeyi doğru kullanır. | | | | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | | | 1- Türk Dili ve Kompozisyon I-II, Gürer Gülsevin-Erdoğan Boz.  2- Üniversiteler için Türk Dili, Muharrem Ergin. | | | | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | | | 1. Kaplan, M., “Kültür ve Dil”, 8. baskı, ,Dergah Yayınları, İstanbul, 1993.  2. Fuat, M., “Dil Üstüne”, Adam Yayınları, İstanbul, 2001.  3. Ercilasun, A. B., “Başlangıçtan Yirminci Yüzyıla Türk Dili Tarihi”, Akçağ Yayınları, 1. baskı, Ankara, 2004.  4. Aksan, D., “Türkçe’nin Gücü”, Bilgi Yayınevi, 4. baskı, Ankara, 1997. | | | | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | | | Projeksiyon, Tahta | | | | | | | | | | |
|  | |  |  | |  | |  |  | |  | |  |  | |  |  | |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Noktalama işaretleri |
| 2 | Anlatım bozukluğu |
| 3 | Yazılı anlatım bilgileri ı |
| 4 | Yazılı anlatım bilgileri ıı |
| 5 | Yazılı anlatım bilgileri ııı |
| 6 | Yazılı anlatım bilgileri ıv, v |
| 7 | Ara Sınav / Yazılı anlatım bilgileri vı |
| 8 | Anlatım yazıları |
| 9 | Resmi yazışma türleri |
| 10 | Bilimsel yazıları hazırlama teknikleri |
| 11 | Bilimsel yazıları hazırlama teknikleri |
| 12 | Sözlü anlatım |
| 13 | Etkili sunum tekniği |
| 14 | Örnek yazılar |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512009 | **DERSİN ADI** | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| II | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | |  | | | | | x |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarih açısından Türk Devriminin temellerini, Türk Devriminin tarihi gelişimi, zamandizinsel eksende karşılaştırmalı olarak ele alınarak, Tam bağımsızlık ve Ulusal egemenlik kavramlarını irdelemekte, verilen savaşım genç bireylere aktarılmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, Atatürk ilke ve devrimlerine bağlı, laik, demokratik ve çağdaş değerleri benimseyen ve koruyan bireyler olarak yetişmelerini sağlamak. Bu ders boyunca öğrencilere, demokrasinin çağımızın en iyi yaşam tarzı olduğu kavratılır, demokrasinin korunması ve geliştirilmesi bilinci kazandırılır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Kişilik gelişimini tamamlama sürecinde tam bağımsızlık ve ulusal egemenlik kavramları ile bilinçlenme işlemi tamamlanmaktadır. Dersin genel anlamda, kendini gerçekleştiren, kültürlü, gündeme duyarlı olan eleştirel yaklaşımı benimsemiş, yapıcı ve çözüm odaklı birey oluşturma sürecinde katkısı gözlenmiştir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Sosyal bilimlere ilişkin bilgilerini uygulama becerisi  Verileri analiz edebilme, değerlendirme ve tasarlama becerisi  Grup çalışması yapabilme becerisi  Disiplinlerarası bir takıma liderlik edebilme becerisi  Yaşama karşılaştırmalı bakabilme becerisi, mesleki ve etik sorumluluğu anlama, etkin yazılı ve sözlü iletişim becerisi  Verilerin ulusal ve küresel tesiri ile sonuçlarını anlama becerisi  Hayat boyu öğrenimin önemini kavrama ve uygulama becerisi  Mesleki güncel konuları izleme becerisi  Bağımsız yada danışman yönetiminde bilimsel araştırma yapabilme becerisi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Gazi Mustafa Kemal Atatürk, Nutuk (Söylev), C. I-II, TTK., Ankara, 1986. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Fatma Acun (Ed.), Atatürk ve Türk İnkılap Tarihi, Ankara, 2010.Niyazi Berkes, Türkiye’de Çağdaşlaşma, İstanbul, 1978.Enver Ziya Karal, Atatürk ve Devrim (Konferanslar ve Makaleler), TTK., Ankara, 1980.Enver Ziya Karal, Atatürk’ten Düşünceler, MEB. Yay., Ankara, 1981.Bernard Lewis, Modern Türkiye’nin Doğuşu, Çev. M. Kıratlı, TTK., Ankara, 1970.Ahmet Mumcu, Tarih Açısından Türk Devriminin Temelleri ve Gelişimi, Ankara, 1976 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon Makinesi, Harita, Fotoğraf, İstatistiki Tablolar, Grafikler | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Türk İnkılabının stratejisi |
| 2 | Sevr ve Lozan Barış Antlaşması |
| 3 | Siyasi alanda iki büyük İnkılap |
| 4 | Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası ve Takrir-i Sükun dönemi |
| 5 | Çok partili hayata geçme denemesi ve bazı iç siyasi olaylar |
| 6 | Türk hukuk inkılabı; Eğitim ve Kültür İnkılabı |
| 7 | Ara Sınav / İktisat alanında yapılan İnkılaplar |
| 8 | Sosyal yapıda ve sağlık alanında İnkılap |
| 9 | Türkiye Cumhuriyeti’nin dış politikası |
| 10 | Jeopolitik ve Türkiye’nin jeopolitik durumu |
| 11 | Jeopolitik ve Türkiye’nin jeopolitik durumu |
| 12 | Üniversite gençliğine yönelik psikolojik harekat tehdidi |
| 13 | Atatürk İlkeleri ve bu ilkelere yönelik tehditler |
| 14 | Yükseköğretim alanındaki faaliyetler ve üniversite reformu |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  |  | **X** |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

****

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251512010 | **DERSİN ADI** | Yabancı DiI II | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| II | 3 | | 0 | 0 | | | 0 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | İngilizce |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | |  | | | | | **√** |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İngilizce Temel Kavram ve Bilgiler | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | İngilizcenin elementary düzeyde zaman kavramlarını, cümle kurmayı konuşulanı anlayarak cevap vermeyi, kelime bilgisini artırmayı sağlamak üzere geliştirilmiş bir derstir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | İngilizce temel dilbilgisi kurallarını kullanabilme  Hedef dili sınıf ortamında kullanabilme  İngilizce diyalogları anlayabilme  İngilizce bir metni okuyup anlayabilme  Hedef dili konuşan kişilerle iletişim kurabilme  Hedef dili kullanarak kendini yazılı olarak ifade edebilme | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar.  İngilizce diyalogları çözümler.  Kendi konusunda İngilizce bir metni açıklar.  İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Essential English, Beginner Student’s Book, Richmond Publishing  Essential English, Workbook, Richmond Publishing | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Murphy, R., 2004, English Grammar in Use, Cambridge University Press  Dictionary of Contemprary English, Longman.  Start Up Comprehensive English Practice, 2007, Nüans Publishing, | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Öğrenci ders kibabı, workbook, CD çalar, hoparlör, sözlük. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Can for request, Let’s +verb for suggestion LET’S WATCH A DVD TONIGHT |
| 2 | Present simple positive forms with some common verbs ORDINARY PEOPLE |
| 3 | Present simple with activities DOES HE LIKE YOU ? |
| 4 | *Present simple, When, It is on, at, about… LOOK AT THE TIME* |
| 5 | Present simple, Wh questions |
| 6 | Before, After, Everyday activities WHAT TIME DO YOU GET UP ? |
| 7 | Ara Sınav / Adverbs of frequency, How many ? HE ALWAYS LEAVE HOME EARLY |
| 8 | Present simple, Months, Dates, Festivals HAVE A GOOD TRIP |
| 9 | Object Pronouns, Adjectives of opinion WHEN’S YOUR BIRTHDAY ? |
| 10 | Verb+ing, Prefer, |
| 11 | Free time activities MUSICALS, I’M SORRY, I REALLY HATE THEM |
| 12 | How often ?, Frequency adverbs and phrases SWIMMING IS MY FAVOURITE ACTIVITY |
| 13 | Prepositions of time, place, movement HE GOES RUNNING ONCE A WEEK |
| 14 | Revision WE HARDLY EVER GO TO BED EARLY |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | |  |  | **X** |  |  | |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | |  |  |  |  | **X** | |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | | **X** |  |  |  |  | |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | |  |  | **X** |  |  | |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | |  |  |  |  | **X** | |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | |  |  | **X** |  |  | |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | |  |  | **X** |  |  | |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | |  |  |  | **X** |  | |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | |  |  | **X** |  |  | |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | |  | **X** |  |  |  | |
| **Dersin Öğretim Üyesi:** | |
| **İmza**: | | **Tarih:** | | | | | |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513001 | **DERSİN ADI** | Hayvansal Üretim |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarımsal üretimde hayvancılığın önemi ve kapsamı; Türkiye ve dünyada hayvancılığının mevcut durumu; Hayvansal üretimde önemli terimler; Hayvan ıslahında bazı kavramların tanımı ve kapsamı; Karlı bir hayvancılık için gerekli şartlar; Ekonomik olarak önemli bazı verimler; Evcil hayvanlarda üreme; Yetiştirme metotları; Tür ve ırk kavramları; Türkiye’de yetiştirilen sığır, manda, koyun ve keçi ırklarının özellikleri, bakım ve idare işleri; Etlik ve yumurtacı tavuk yetiştiriciliği; Hayvan barınakları: Hayvan beslemede kullanılan yemler, besin maddeleri, sindirim ve emilimleri, yemlerin sınıflandırılması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere hayvancılıkla ilgili, hayvan ırkları, ıslah, üreme, doğum, besleme ve karlı ve sürdürülebilir bir hayvancılık yapmak konularında temel bilgileri vermektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yaygın yetiştiriciliği yapılan çiftlik hayvanları ırkları, bakım-beslemesi ıslahı gibi konularda pratik bilgilerin öğrenilmesi. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Tarımsal faaliyet olarak hayvancılık faaliyetlerinin neler olduğunu ve neleri kapsadığını bilme.  Hayvansal üretimde ırk, tür gibi terimlerinin anlaşılması, Türkiye ve dünyada ki önemli çiftlik hayvan ırklarının ve özelliklerinin bilinmesi.  Hayvancılıkta bakım-besleme, sürü idaresi konusunda altyapı hazırlama ve sahada karşılaşılabilecek sorunlara çözüm üretme yetisi kazanmak.  Melezleme, seleksiyon, ıslah konularında genel bilgi sahibi olmak. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ders notları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Zootekniye Giriş Ders Notları 2009 (Prof. Dr. Saim Boztepe, Arş. Gör. İbrahim Aytekin, Arş. Gör. Selçuk Kaplan)Hayvan Yetiştirme (U.Ü. Ziraat Fak. Ders Notları No: 71), Genel Zootekni Ders Notları (Yrd Doç Dr Ali Rıza Aksoy, 1994, Kars).Aydın, Refiye, 2001. Koyun ve Keçi Yetiştiriciliği. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Yayın Dairesi Başkanlığı Matbaası, Kavaklıdere/ANKARA.Taşkın, T., Özdoğan, M., Önenç, S., 2010. Keçi Yetiştirme ve Besleme. Hasd Yayıncılık Ltd. Şti., Ümraniye/İSTANBUL.Türkoğlu, M., Sarıca, M., 2009. Tavukçuluk Bilimi. Bey Ofset Matbaacılık, ANKARA. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Hayvansal üretime giriş |
| 2 | Dünya ve Türkiye tarımında hayvancılığın yeri, hayvanların evcilleştirme süreci, tür ve ırk kavramı |
| 3 | Hayvansal üretimde önemli kavramların tanımı ve kapsamı |
| 4 | Çiftlik hayvanlarında üreme, doğum, pratik yetiştirme işlemleri |
| 5 | Sığır yetiştiriciliği, önemli sığır ırkları, buzağı, düve ve ineklerin bakım ve idaresi |
| 6 | İneklerde kızgınlık ve aşım, gebelik ve doğum, doğum öncesi ve sonrası bakım, |
| 7 | Ara Sınav / Damızlık sığır seçimi |
| 8 | Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği; bakım ve idaresi |
| 9 | Tavuk kümesleri, etlik ve yumurtacı tavuk yetiştiriciliği, kuluçka, kesim. |
| 10 | Tavukçuluk, Türkiye’de ve Dünya’da tavukçuluğun önemi, tavuk ırkları, tavuk ıslahı. |
| 11 | Hayvan ıslahı, kalıtım, seleksiyon kavramları |
| 12 | Besin maddeleri, sindirim ve emilimleri, sindirim sistemi tipleri. |
| 13 | Yemlerin besin değerini etkileyen faktörler, yemlerin sınıflandırılması. |
| 14 | Yaşama ve verim payı hesaplama, rasyon hazırlama. |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513002 | **DERSİN ADI** | İstatistik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
| **√** | |  | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İstatistiğin tanımı ve genel kavramlar, veri tipleri, kesikli ve sürekli veriler, verilerin özetlenmesi, tanıtıcı istatistikler, merkezi eğilim ölçüleri ve hesaplanması, değişim ölçüleri ve hesaplanması, korelasyon ve regresyon kavramları ve hesaplanması, klasik dağılımlar, normal dağılım, binomiyal dağılım, poisson dağılımı ve bunların özellikleri, örnekleme dağılımları ve bunlara ilişkin hipotez kontrolleri, tek taraflı ve çift taraflı hipotez kontrolleri, I. tip hata olasılığı, bağımsız iki grup ortalaması arasındaki farka ilişkin hipotez testi, bağımlı iki grup karşılaştırılması, oranlara ilişkin hipotez testi, korelasyon katsayısına ilişkin hipotez testi, ki-kare analizi, tek ve iki yönlü yönlü tablolarda bağımsızlık kontrolü ve hesaplanması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Üzerinde çalışılan konu alakalı verilerin doğru olarak toplanması, özetlenmesi, konuyu tanıtacak şekilde işlenmesi, bilinen faktörlere göre analizi, diğer verilerle ilişkilerinin belirlenmesi ile sonuçlarının yorumlanması ve genelleştirilmesi için yapılan bütün işlemleri kavranmasını amaçlanmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilere araştırmacı kavramının kazandırılması,  Analitik düşüncenin geliştirilmesi,  Ziraatın değişik dallarında yorum yapma kabiliyetlerinin arttırılması hedeflenmiştir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1) Populayonla çalışmanın ne kadar zor, zahmetli, masraflı ve zaman gerektirdiğini, bunun için örnekler oluşturulması gerektiğini öğrenir  2) Örnekteki bireylerin tamamen tesadüfen seçilmesi gerektiğini öğrenir.  3) Örneklerden tahmin edilen istatistiklerin populasyona ait parametre tahminleri olduğunu öğrenir.  4) Bir hipotez oluşturmak ve bunun kontrolü için bir deneme tertiplenmesi gerektiğini öğrenir,  5) Araştırıcının oluşturduğu hipotezlerin nasıl kontrol edilmesi gerektiğini öğrenir**.** | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Zahide KOCABAŞ, M. Muhip ÖZKAN ve Ensar BAŞPINAR (2013). Temel Biyometri, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1606, Ders Kitabi: 558.  Orhan DÜZGÜNEŞ, Tahsin KESİCİ ve Fikret GÜRBÜZ (1993). İstatistik Metotları (2. Baskı), Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi yayınları: 1291, Ders Kitabı: 369.  Mehmet MENDEŞ (2013). Uygulamalı Bilimler için İstatistik ve Araştırma Yöntemleri (3. Baskı), İstanbul, Kriter Yayıncılık Jerrold H. Zar (2010). Biostatistical Analysis Fifth Edition. Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, New Jersey | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Fikret GÜRBÜZ; Ensar BAŞPINAR, M. Muhip ÖZKAN, Mehmet MENDEŞ, Sıdık KESKİN ve Handan ÇAMDEVİREN (2000). İstatistik Metotları Dersi Uygulama Kılavuzu, Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:7 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Hesap Makinası | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Dersle ilgili genel bilgilerin açıklanması, Verilerin toplanması, özetlenmesi, Frekans dağılım tabloları, Grafikler |
| 2 | Tanıtıcı istatistikler, Merkezi eğilim ölçüleri, Aritmetik ortalamanın özellikleri, Ortanca değerin Aritmetik ortalamaya tercih edildiği yerler |
| 3 | Frekans dağılım tablosundan merkezi eğilim ölçüleri ve arasındaki ilişkiler |
| 4 | Değişim ölçüleri hesaplanması ve yorumlanması |
| 5 | Frekans dağılım tablosundan değişim ölçüleri hesaplanması ve yorumlanması |
| 6 | Pearson Korelasyon ve Doğrusal Regresyon katsayısı hesaplanması ve yorumlanması |
| 7 | Ara Sınav / Doğrusal Regresyon Denklemi ve Korelasyon ve Regresyon katsayısı arasındaki ilişkiler |
| 8 | Klasik populasyonlar ve dağılımları, Normal ve Standart normal dağılım |
| 9 | Binomiyal dağılım, Poisson dağılımı, olasılıkların hesaplanması ve yorumlanması |
| 10 | Örnekleme dağılımları, Ortalamalara, Ortalamalar arası farka ve Oranlara ait örnekleme dağılımı |
| 11 | Hipotez kontrolü, İki ve tek taraflı hipotez kontrolleri |
| 12 | Ortalamalara, Ortalamalar arası farka ve Oranlara ait hipotez kontrolleri (Z veya t kontrolleri eş-yapma t-testi) |
| 13 | Ortalamalara ve Ortalamalar arası farka ait güven aralığı ve güven sınırlarının hesaplanması ve yorumlanması |
| 14 | Khi-Kare Dağılımı, Tek ve iki yönlü tablolarda bağımsızlık kontrolü |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

|  |  |
| --- | --- |
| **İmza**:  **Tarih:** | **Tarih:** |
|  |  |

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251513011 | **DERSİN ADI** | [Genetik](#OLE_LINK1) | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | | | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
| X | | | |  | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | | Genetik, kalıtım, varyasyon, melezlemeler, Mendel Kuralları, Linkage ve krossing over, eşeye bağlı kalıtım, pedigri analizi, Genom kavramı, DNA ve kromozomların yapısı, DNA’nın replikasyonu ve transkripsiyonu, genetik kod ve protein sentezi, genetik kodun özellikleri, mutasyonlar. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | | Öğrencilere genetik, kalıtım ve varyasyon ile ilgili temel bilgiler vermek.  Genetikle ilgili araştırmaları inceleyerek, genetik konusunda araştırma yapabilecek donanım kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | | Yetiştiricilikte kullanılan kültür hayvan ve bitkilerinin ortaya çıkışları ve yeni çeşitlerin elde edilmesinde, yani bitki ıslahında temel olacak bilgiler verilecek ve bu bilgiler meslek hayatı boyunca kullanılacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | | Gen, kromozom ve kalıtım kavramlarının tam olarak anlaşılması.  Öğrencilere genetik alt yapısı kazandırılarak ıslah, melezleme ve bu konularda karşılaşılabilecek problemleri daha kolay çözebilme yeteneği kazandırmak.  Elde edilen bu bilgileri pratiğe aktararak ıslah alanında yeni projeler üretebilme yeteneği kazandırmak. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | | [S Yüce](https://www.nobelkitap.com/arama?q=S%C3%BCer+Y%C3%BCce), [G Bilgen](https://www.nobelkitap.com/arama?q=+G%C3%BCldehen+Bilgen), [İ Demir](https://www.nobelkitap.com/arama?q=+%C4%B0brahim+Demir),2010, Genetik, [Nobel Akademik Yayıncılık](https://www.nobelkitap.com/yayinevleri/nobel-akademik-yayincilik-2165.html) | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | | Düzgüneş, O. ve H.R. Ekingen, 1983. Genetik. A.Ü. Basımevi. Ankara  Concepts of Genetics, 11th Edition, 2015. By William S. Klug, Michael R. Cummings, Charlotte A. Spencer, Michael A. Palladino, Published by Pearson | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Genetik bilimi, Genetik, kalıtım, varyasyon, melezlemeler | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Mendel 1. Kuralı | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Mendel 2. Kuralı | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Linkage ve krossing over | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Eşeye bağlı kalıtım, Pedigri analizi | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Allel ve gen interaksiyonları | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Ara Sınav / Gen interaksiyonları | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Kantitatif genetik | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Popülasyon genetiği | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Genom kavramı, DNA’nın moleküler yapısı, kromozomların yapısı | | | | | | | | | | | | |
| 11 | DNA’nın replikasyonu | | | | | | | | | | | | |
| 12 | DNA’nın transkripsiyonu | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Genetik kod ve protein sentezi | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Mutasyonlar | | | | | | | | | | | | |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza: Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251513004 | **DERSİN ADI** | Tarım Ekonomisi | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………….) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Ekonomi ve tarım ekonomisi alanındaki kavramlar, temel prensipler, kanun ve teoremler ile tarım ekonomisinin pratik hayattaki uygulanışı | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Ziraat eğitimi alan öğrencilere, mesleki ve kişisel yaşamları yanında, Türkiye ve Dünyadaki ekonomik olayları kavrayıp, izleyebilecekleri düzeyde temel ekonomik kavram ve bilgileri kazandırmak ve tarım ekonomisinin temel prensiplerini öğretmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Ekonomik olayları izleme kabiliyeti, tarım ekonomisi kanun ve teoremlerini pratik hayatta uygulayabilme yeteneği, tarım politikalarını takip ederek, bu politikalara göre üretimi şekillendirme | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Tarım ekonomisi temel prensiplerinin öğrenilmesi ve pratik hayatta uygulanmasının sağlanması | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ders için çeşitli bilimsel kaynaklardan derlenen ders notları kullanılacaktır. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | REHBER, E., EKONOMİ, III.Baskı, Uludag Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ders Notları No: 21, Bursa 1995.  ERKUŞ, A., M. BÜLBÜL, T. KIRAL, F. AÇIL ve R. DEMİRCİ, 1995. Tarım Ekonomisi, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No: 5, 298 s., Ankara. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Ekonominin Tanımı, Ekonomi biliminin tarihsel gelişimi, ekonomik sistemler |
| 2 | Tarım Ekonomisinin Kapsamı |
| 3 | Tarımın Türkiye Ekonomisine Katkısı |
| 4 | Tarımsal Üretim Ekonomisi |
| 5 | Azalan Verimler Kanunu |
| 6 | Girdilerin İkamesi (Faktör-Faktör), Girişimlerin İkamesi (Ürün-Ürün) |
| 7 | Ara Sınav / Tarım İşletmelerinin Yıllık Faaliyet Sonuçları |
| 8 | Tarımsal Finansman |
| 9 | Tarım Ürünlerinin Pazarlanması |
| 10 | Tarım Politikası, Uluslararası ilişkiler |
| 11 | Tarım politikaları, tarımsal destekler, İyi Tarım Uygulamaları, Globalgap ve diğer uluslararası kalite güvence sistemleri |
| 12 | Doğal Kaynaklar Ekonomisi |
| 13 | Tarımda Örgütlenme, Kooperatifçilik |
| 14 | Kırsal kalkınma ekonomisi |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251513005 | **DERSİN ADI** | Gıda Bilimi ve Teknolojisi | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | | 2 | | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (**X**) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | | **Temel Mühendislik** | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | | | **X** | | |  | | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | |  |  |
| Ödev | | | |  |  |
| Proje | | | |  |  |
| Rapor | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | | | |  | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | | | - | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | | | Gıda Bilimi ve Teknolojisi dersi, Gıdaların Kimyasal Bileşimi, Genel Mikrobiyoloji, Gıda Kalite Kontrolü, Gıda Muhafaza Teknikleri, Çay İşleme Teknolojisi, Tahıl İşleme Teknolojisi, Meyve Ve Sebze İşleme Teknolojisi, Et Ve Et Ürünleri İşleme Teknolojisi, Süt Ve Süt Ürünleri İşleme Teknolojisi, Bitkisel Yağ Üretim Teknolojisi konularını kapsamaktadır | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | | | Gıdaların temel bileşimi ve gıda teknolojisi uygulamaları konusunda bilgiler verilmek ve ayrıca tarımsal ürünlerin işlenmesi ve değerlendirilmesi konularında öğrencileri aydınlatmak | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | | | Gıda bilimi ve teknolojisi konusunda öğrenilen konuların pekişmesini sağlamaktır | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | | | Gıda bilimi ve teknolojisi alanında tanımları ortaya koyar  Gıda teknolojileri konusunda öğrencilerin bilgi ve becerilerini arttırmayı hedefler  Öğrencinin gıda bilimi ve teknolojisi konusundaki gelişmelerden haberdar olmasını sağlar. | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | | | Bulduk, S. 2010. Gıda Teknolojisi. Detay Yayıncılık, Ankara. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | | | Bilişli, A. Gıda Kimyası.  Bilişli, A. Gıda Teknolojisi  Dokuzlu, C. Gıda Analizleri | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | | | - | | | | | |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Gıda Teknolojisinin tarihçesi, tanımı, yöntemleri | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Gıda üretimi | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Gıda maddelerinin saklanması | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Gıdaların muhafaza yöntemlerindeki teknolojik gelişmeler | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Gıda ürünlerinin kurutularak saklanması | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Konserve teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Ara Sınav / Süt teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Hububat teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Et ve et ürünleri teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Besinleri dondurarak saklama | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Besinlerin tuz ve baharat ile saklanması | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Meyve sebze işleme teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Meyve sebze işleme teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Radyasyon işleminin teknolojik yönleri ve Fonksiyonel besinler | | | | | | | | | | | |
| 15,16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  | |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  | |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** | |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  | |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  | |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  | |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  | |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  | |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  | |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251513010 | **DERSİN ADI** | Tarımsal Yapılar ve Sulama | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarımsal yapılar, hidroloji, toprak-bitki-su ilişkileri, tarımsal drenaj, sulama suyu kalitesi ve tuzluluk, | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Tarımsal yapılar, sulama, drenaj ve sulama suyu kalitesi hakkında temel bilgileri vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarımsal yapıları planlamayı ve sulama ve drenaj konusunu öğrenir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Tarımsal yapıların genel planlama özelliklerini öğrenmek 2. İşletme merkezi ve düzenlenmesi konusunda temel bilgileri almak. 3. Sulama ve drenaj konularındaki projeleri inceleme ve anlama becerilerini kazanmak 4. Drenaj yöntemlerini tanımak 5. Sulama suyunun kalitesinin değerlendirmek. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Güngör, Y., Erözel, Z., Yıldırım, O. Sulama, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayın No:1540, ders kitabı:493 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | **-** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Toprak-bitki-su ilişkileri |
| 2 | Toprağın su alma hızı |
| 3 | Bitki su tüketimi |
| 4 | Bitki katsayısı |
| 5 | Sulama Randımanı |
| 6 | Sulama Suyu İhtiyacı |
| 7 | Ara Sınav / Sulama Zaman Planlaması |
| 8 | Sulama Yöntemleri (Yüzey Sulama) |
| 9 | Sulama Yöntemleri (Basınçlı Sulama) |
| 10 | Tarımsal Drenaj |
| 11 | Sulama Suyu Kalitesi ve Tuzluluk |
| 12 | Sulama Suyu Kalitesi ve Tuzluluk |
| 13 | Tarımsal yapılar |
| 14 | Tarımsal Yapılar |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251513007 | **DERSİN ADI** | Bahçe Bitkileri | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | x | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bahçe bitkilerinin önemi, bahçe bitkileri içinde yer alan meyve, sebze, bağ ve süs bitkilerinin genel olarak tanıtılması, bunların besin içerikleri ve ekonomik önemleri ile üretim yöntemleri anlatılacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bahçe Bitkileri konusunda genel bir tanıtım yapılarak, öğrencilerin tüm bahçe bitkileri ürün gruplarını tanıması ve yetiştiriciliği konusunda bilgi sahibi olmasını sağlamaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bahçe Bitkileri ve bunların yetiştiriciliği ve bakımı konularında temel bilgiler verilecek ve bu bilgiler meslek hayatı boyunca kullanılacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Dünya’da ve Türkiye’de yetiştirilen önemli bahçe bitkileri türlerini tanınması.  Bahçe bitkilerinin ülke ekonomisindeki yeri ve önemi, ekolojik istekleri, biyolojik özellikleri, fizyolojisi, çoğaltılması, muhafazası ve pazarlanması konularının kavranması.  Bu konularla ilgili olarak karşılaşabileceği problemlere çözüm üretebilme becerisi kazandırmak. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Genel Bahçe Bitkileri, Y.Sabit Ağaoğlu, Hasan Çelik, Menşure Çelik, Yılmaz Fidan, Yücel Gülşen, Atila Günay, Nilgün Halloran, İlhami Köksal, Ruhsar Yanmaz, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Eğitim, Araştırma ve Geliştirme Vakfı Yayınları No:4, 1995. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Bahçe Bitkileri, Atilla Eriş, Vedat Şeniz, UludağÜniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, No:28, Bursa, 1997. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bahçe bitkilerinin önemi ve ülke içinde kapladığı alan |
| 2 | Bahçe bitkilerinin ekonomik ve hammadde yönü ile beslenme ve besin değeri |
| 3 | Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde ekolojik faktörler |
| 4 | Bahçe bitkilerinin biyolojik esasları |
| 5 | Bahçe bitkilerinin fizyolojik esasları |
| 6 | Bahçe bitkilerinin fizyolojik esasları |
| 7 | Ara Sınav / Bahçe bitkilerinde generatif ve aşı ile üretim, Bahçe bitkilerinde kök sürgünü, çelik ve daldırma ile üretim |
| 8 | Bahçe bitkilerinde doku kültürü ile üretim |
| 9 | Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde kültürel uygulamalar, toprak işleme |
| 10 | Budama ve terbiye |
| 11 | Gübreleme ve sulama |
| 12 | Zirai mücadele |
| 13 | Bahçe bitkilerinde olgunluk ve hasat |
| 14 | Bahçe ürünlerinin muhafazası |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513008 | **DERSİN ADI** | Tarla Bitkileri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (X ) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | Tahıllar ve yemeklik tane baklagiller, endüstri bitkileri ve yem bitkileri konularında genel bilgiler verilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | Tarla tarımının temel ilkelerini ve Türkiye tarla tarımının genel durumunu anlatarak, tarla bitkileri içerisinde yer alan tahıllar, yemeklik tane baklagiller, endüstri bitkileri, yem bitkilerini ve tıbbi ve aromatik bitkilerini bitkisel özelikleri bakımından tanıtmak ve yetiştirme teknikleri konusunda genel bilgiler vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | Ziraat mühendisliği alanında karşılaşacağı problemlere daha iyi çözümler sunabilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | 1. Tarla bitkileri yetiştiriciliği hakkında bilgiler aktarabilir.  2. Bölgesindeki tarla bitkilerinin problemlerini öğrenme ve bunların projelerinde görev alabilir.  3. Tarla bitkileri uygulamalarında çevreye duyarlı bireyler olabilirler.  4. Önemli tarla bitkileri türlerinin morfolojik özelliklerini öğrenerek teşhis yapabilir.  5. Üreticilerin amacına uygun tarla bitkilerini önerebilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | Geçit H.H., Çiftçi C.Y., Emeklier Y., İkincikarakaya S., Adak M.S., Kolsarıcı Ö., Ekiz H., Altınok S., Sancak C., Sevimay C.S., Kendir H. 2009. Tarla Bitkileri.Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No.1569, 540, Ankara. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | Kün E. 1996. Tahıllar I (Serin iklim tahılları). Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No. 1451, 322, Ankara.Kün E. 1985. Sıcak iklim tahılları. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No. 953, 287, Ankara.Er C. ve Uranbey S. 1998. Nişasta ve Şeker Bitkileri. Ankara Üniv. Ziraat Fak. Yayın No. 1504, 334, Ankara.Sağlamtimur T., Tansı V. ve Baytekin H. 1998. Yem bitkileri yetiştirme. Çukurova Üniv. Ziraat Fak. Yayın No. C-74, 237, ADANA. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Tarla tarımı ( Toprak işleme, ekim, bakım vb.) | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Bitki ıslahı | | | | | | | | | | | | |
| 3 | Serin iklim tahılları | | | | | | | | | | | | |
| 4 | Sıcak iklim tahılları | | | | | | | | | | | | |
| 5 | Yemeklik tane baklagiller | | | | | | | | | | | | |
| 6 | Lif ve kauçuk bitkileri | | | | | | | | | | | | |
| 7 | Ara Sınav / Yağ bitkileri | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Keyf bitkileri | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Tıbbi bitkiler | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Nişasta ve şeker bitkileri | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Buğdaygil yem bitkileri; Baklagil yem bitkileri | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Çim bitkileri | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Çayır mera amenajmanı ve ıslahı | | | | | | | | | | | | |
| 14,15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251513009 | **DERSİN ADI** | Yabancı DilIII | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** | |
| III | 3 | | | 0 | 0 | | | 0 | 3 | ZORUNLU (x) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe | |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | **Temel Ziraat** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** | |
|  | | |  | | | |  | | | | | x | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 | |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 | |
| Kısa Sınav | | | | |  |  | |
| Ödev | | | | |  |  | |
| Proje | | | | |  |  | |
| Rapor | | | | |  |  | |
| Diğer (………) | | | | |  |  | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | | 1 | 60 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | - | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | İngilizce Temel Kavram ve Bilgiler | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | İngilizcenin elementary düzeyde zaman kavramlarını, cümle kurmayı, konuşulanı anlayarak cevap vermeyi, kelime bilgisini artırmayı sağlamak üzere geliştirilmiş bir derstir. | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | İngilizce temel dilbilgisi kurallarını kullanabilme  Hedef dili sınıf ortamında kullanabilme  İngilizce diyalogları anlayabilme  İngilizce bir metni okuyup anlayabilme  Hedef dili konuşan kişilerle iletişim kurabilme  Hedef dili kullanarak kendini yazılı olarak ifade edebilme | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar.  İngilizce diyalogları çözümler.  Kendi konusunda İngilizce bir metni açıklar.  İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | Essential English, Elementary Student’s Book, Richmond Publishing  Essential English, Workbook, Richmond Publishing | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | Murphy, R., 2004, English Grammar in Use, Cambridge University Press,  Dictionary of Contemprary English, Longman.  Start Up Comprehensive English Practice, 2007, Nüans Publishing | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | Öğrenci ders kitabı, workbook, CD çalar, hoparlör, sözlük. | | | | | | | |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | |
| 1 | | Revision Present Simple AN EXCELLENT PLACE TO LEARN ENGLİSH | | | | | | | | | | |
| 2 | | Verb be ( am, is, are ) I’M FINE THANKS | | | | | | | | | | |
| 3 | | Plurals, Wh questions, this, that, these, those WHAT IS THIS IN ENGLISH ? | | | | | | | | | | |
| 4 | | Verb be, Wh questions, Nationalities WHERE ARE YOU FROM ? | | | | | | | | | | |
| 5 | | Modals: can, can’t I’M A JOURNALIST | | | | | | | | | | |
| 6 | | I.Ara Sınav / Modals: can, can’t I’M A JOURNALIST | | | | | | | | | | |
| 7 | | Prepositions of time and place. On, in, at ALL ABOUT YOU | | | | | | | | | | |
| 8 | | Simple present tense. Who IN PARIS ON THURSDAY | | | | | | | | | | |
| 9 | | Possessive pronouns, Possessive ‘s HOW OLD IS HE ? | | | | | | | | | | |
| 10 | | Present Simple tense, questions, short answers HIS MUSIC, HER SHOW, THEIR CHARITIES | | | | | | | | | | |
| 11 | | II.Ara Sınav / Present Simple tense, questions, short answers HIS MUSIC, HER SHOW, THEIR CHARITIES | | | | | | | | | | |
| 12 | | Present simple, DO YOU HAVE A BIG FAMILY ? | | | | | | | | | | |
| 13 | | Present Simple, Wh questions MEET YOUR PERFEC PARTNER | | | | | | | | | | |
| 14 | | Past Simple – DİD YOU HAVE A GOOD WEEKEND ? | | | | | | | | | | |
| 15,16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  |  | **X** |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Öğretim Üyesi:** | **Tarih:** |
| **İmza**: |  |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513012 | **DERSİN ADI** | İş Sağlığı ve Güvenliği I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | | 2 | | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU(X) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | | | **√** | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
|  | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | | İş güvenliği tanımı, önemi, İş Güveliği kültürü, İş kazaları, Meslek hastalıkları, İş ortamını etkileyen faktörler, İşyerlerinde temel iş güvenliği. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | | İşyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunma yöntemlerini öğretmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | | İşyerlerinde muhtemel kazalar ve meslek hastalıklarına karşı önlemleri bilerek insan sağlığını korumak ve işgücü verimliliğini arttırmak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | | 1. İşyerinde mevcut fiziki koşulları iyileştirmek üzere sorunları saptama, tanımlama, alternatif çözümler geliştirme ve çözme becerisi.  2. İşyeri koşulları (gürültü, sıcaklık, toz vb) için deney tasarlama, ölçüm alma, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.  3. İşyerlerinde muhtemel riskleri değerlendirme ve insan sağlığını koruyacak çözümler geliştirme becerisi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | | Kahya, E., 2014, İş Güvenliği, ESOGÜ Yayın No :246, Eskişehir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | | Yiğit, A., İş Güvenliği, 2013, Dora basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti, Bursa.  Bayır, M. ve Ergül, M., 2006, İş Güvenliği ve Risk Değerlendirme Uygulamaları, Bursa.  Dizdar, E.N., 2008, İş Güvenliği, 4.Baskı, Murathan Yayınevi, Trabzon.  Esin, A., 2006, Yeni Mevzuatın Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği*,*  TMMO MMO Yayın No:MMO/363/2, Ankara. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | | Konu anlatımı, muhtelif atölye filmlerinin izletilmesi ve tartışılması. | | | | | | |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Ders kapsamı, yürütüm, değerlendirme  İş güvenliği genel bilgilendirme | | | | | | | | | | | |
| 2 | | İş sağlığı ve güvenliği; önemi, tanımı, amacı | | | | | | | | | | | |
| 3 | | İş Güvenliği kültürü | | | | | | | | | | | |
| 4 | | İş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu kurum ve kuruluşlar | | | | | | | | | | | |
| 5 | | İş Kazaları (Etmenler, türleri, performans ölçütleri) | | | | | | | | | | | |
| 6 | | İş Kazaları ( nedenleri, oluşuşum teorileri, istatistikler) | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Ara Sınav / İş Kazaları (maliyeti, soruşturmalar, ölçümlenmesi) | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | | |
| 9 | | İş kazalarının önlenmesi, temel yöntemler, | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Meslek hastalıkları | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Risk faktörleri | | | | | | | | | | | |
| 12 | | İşyerlerinde temel güvenlik önlemleri | | | | | | | | | | | |
| 13 | | İşyerlerinde temel güvenlik önlemleri | | | | | | | | | | | |
| 14 | | İşyerlerinde temel güvenlik önlemleri | | | | | | | | | | | |
| 15,16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | |  |  |  | **X** |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | |  |  |  | **X** |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | |  |  |  | **X** |  |
| **Dersin Öğretim Üyesi:** | | **Tarih:** | | | | | |
| **İmza**: | |  | | | | | |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251514001 | **DERSİN ADI** | Biyoteknolojiye Giriş | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 5 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | | 2 | 10 |
| Ödev | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi, biyoteknolojinin dünyadaki önemi, bitki, hayvan, enzim ve mikrobiyal biyoteknoloji konularında genel bilgiler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Biyoteknoloji alanındaki temel bilgileri öğrencilere kazandırmak. Biyoteknolojinin temel prensiplerini ve çeşitli endüstriyel alanlardaki güncel uygulamalarını öğretmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Biyoteknolojinin bitki ve hayvan ıslahı ve üretimde kalite ve verimi artırmaya yönelik uygulamalarının öğrenilmesi | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Teknolojiyi canlıların yararına kullanabilmeyi öğrenir.  Biyoteknolojideki temel işlemleri tasarlar.  Biyokimyasal reaksiyonların biyoteknolojideki uygulanırlığını yorumlar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | -Biyoteknolojiye Giriş, Thieman WJ, Palladino MA. 2013. Palme Yayıncılık.-Ders notları. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | -Biyoteknoloji ve Biyoprotein Üretimi, Kükem Derneği Bilimsel Yayınları No:5,1996.  -Arda, M., Biyoteknoloji (Bazı Temel İlkeler), 3. Baskı, Kükem Derneği Bilimsel Yayılar No:3, Ankara, 1995. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Biyoteknolojinin Tanımı ve Tarihsel Gelişimi, Biyoteknoloji Yüzyılı ve İşgücü |
| 2 | Tarımsal Biyoteknolojiye Genel Bakış, Geleneksel Tarımın Sınırlandırılması |
| 3 | Çevre Biyoteknolojisi |
| 4 | Bitki Biyoteknolojisi |
| 5 | Ürün Olarak Proteinler |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Tıbbi Biyoteknoloji |
| 8 | Mikrobiyal Biyoteknoloji |
| 9 | Böcek Biyoteknolojisi |
| 10 | DNA Parmakizi ve Adli Analizler |
| 11 | II.Ara Sınav |
| 12 | Hayvan Biyoteknolojisi |
| 13 | Akuatik Biyoteknoloji |
| 14 | Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO),Biyoteknoloji Mevzuatı, Etik ve Biyoteknoloji |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251514013 | **DERSİN ADI** | Tarımsal Yayım ve Haberleşme | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | x | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarımsal yayımın tanımı, kırsal kalkınmaya etkileri, Tarım Bakanlığı organizasyon şeması ve ilgili kurumlar, tarımsal yayımda grup yöntemleri, yayım eğitiminde uygulamalar ve etkileri, Dünyada ve ülkemizde tarımsal yayımın süreci ve uygulamaları, uyuşmazlık ve moderasyon gibi konular işlenecektir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Tarımsal Yayım ve haberleşmenin önemini anlatmak, tarımsal yayım yöntemleri hakkında bilgi vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin tarımsal yayım ve haberleşmenin önemini kavraması, uygulamalarda hangi yöntemin nasıl kullanılacağının öğretilmesi, etkin bir yayım çalışmasının yapılabilmesi için anahtar bilgilerin verilmesi. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Meslek yaşamları boyunca kullanacakları yayım yöntemlerinin planlanması ve uygulanması ile ilgili becerilerin oluşturulması. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1. Anonim, 2006. Eskişehir İl Tarım Müdürlüğü Verileri. 2. Anonim, 2006. Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Verileri. 3. Ceylan, C.İ., Köksal, Ö., Akın, A. GAP Bölgesinde Tarımsal Üretim Sürecinde Bilgi İhtiyaçlarının Karşılanmasında Tarım Danışmanlarının Yeri. 4. Ceylan, C. Tarımsal Yayım İletişimi Ders Notu (2006/2007 Güz). | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. Ceylan, C., 2005. Yayımcı Rehberi, TKB Yayım Dairesi Başkanlığı, Tarımsal Yayım Serisi, 2005/1. 2. Gümüşçü, A., 2004. Çiftçi Eğitim ve Tarımsal Yayım. T.E.A.E. Bakış, Sayı6, Eylül 2004. 3. Özkaya, T., 1996. Tarımsal Yayım ve Haberleşme. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları, Yayın No: 520, Bornova,İzmir. 4. Değirmenci, Y., Manyaz, İ., Güzelaydın, I., Erkuş, E., Koçak, F., Arı, B., 2008. Tarımsal Yayım ve Danışmanlık, Ankara. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tarımsal yayım nedir ve kırsal kalkınmaya etkileri nelerdir |
| 2 | Bakanlığın organizasyon şeması, ilgili kurumlar, yayım hizmetleri ve yönetmelikler |
| 3 | Dünyada ve ülkemizde tarımsal yayımın süreci ve uygulamaları |
| 4 | Yayım eğitiminin özellikleri, okul eğitimi ve kıyaslamaları |
| 5 | Yayım eğitiminde uygulamalar ve etkileri |
| 6 | Tarımsal yayımda kullanılan yöntemler |
| 7 | Ara Sınav / Bireysel yöntemler, grup yöntemlerine genel bir bakış |
| 8 | Tarımsal yayımda grup yöntemlerinin irdelenmesi |
| 9 | İletişim teknikleri ve iletişimde beden dilinin kullanılması |
| 10 | Motivasyon nedir, nasıl uygulanır, teknikleri |
| 11 | Uyuşmazlık ve moderasyon |
| 12 | Öğrencilerle birlikte yayım çalışması örneklemesi yapılması |
| 13 | Tarımsal yayım ve haberleşmeye genel bakış, yayımın etkileri |
| 14 | Sınava hazırlık, konu tekrarı |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514003 | **DERSİN ADI** | Araştırma ve Deneme Metotları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 2 | | 2 | 0 | | | | 3 | 5 | ZORUNLU (**X**) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | **x** | | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | |  |  |
| Proje | | | | | |  |  |
| Rapor | | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL** | | | | | - | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Denemelerin planlanması, tertiplenmesi ve yürütülmesindeki esaslar, Deneme Hatası, Tekerrür ve Paralel Kavramı, Bağımsız iki grubun karşılaştırılması F dağılımı ve varyans analizi tekniği, Tesadüf Parselleri Deneme Düzeni, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması. Çoklu karşılaştırma yöntemleri, Asgari Önemli Fark yöntemi, Duncan testi, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması F = t2 ilişkisi. Varyans analizinin ön şartları, varyansların homojenlik kontrolü, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması. Tesadüf Blokları Deneme Deseni, Latin Karesi Deneme Deseni, Nispi etkenlik, Eksik gözlemler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması. Faktöriyel Denemeler, Tesadüf Parsellerinde Faktöriyel Denemeler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması İnteraksiyon kavramı, Basit ve esas etkiler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması. Tesadüf Bloklarında Faktöriyel Denemelerin tertiplenmesi, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması. Latin Karesinde Faktöriyel Denemelerin tertiplenmesi, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması. Tesadüf Parsellerinde Bölünmüş Parseller, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması Tesadüf Bloklarında Bölünmüş Parseller, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması Tesadüf Bloklarında Bölünmüş Parseller, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Tek Faktörlü Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması. Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Tek Faktörlü Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması. İki Faktörlü Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | İstatistik dersinden sonraki ikinci aşaması olan Araştırma ve Deneme Metotları dersinde farklı deneme desenleri örneklerle açıklanmakta ve bu yöntemlerle, elde edilen verilerin analizleri ve sonuçlarının yorumlamaları anlatılmaktadır.  -Öğrencilere araştırmacı misyonunu kazandırılması,  -Analitik düşüncenin geliştirilmesi,  -Ziraatın değişik dallarında yorum yapma kabiliyetlerinin arttırılması, hedeflenmiştir. | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilere araştırmacı kavramının kazandırılması,  Analitik düşüncenin geliştirilmesi,  Ziraatın değişik dallarında yorum yapma kabiliyetlerinin arttırılması hedeflenmiştir. | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1) Çalışılan konu ile ilgili bilgilerin denemeler kurularak elde edildiğini öğrenir,  2) Bir deneme tertiplenirken elde edilen sonuçların güvenilir olması için hangi noktalara dikkat etmesi gerektiğini öğrenir,  3) Bir denemenin güvenilir olması için farklı deneme tertiplerinin olduğunu öğrenir,  4) Farklı deneme tertiplerinden elde edilen verilerin analiz edilmesini ve sonuçların yorumlanmasını öğrenir. | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Orhan DÜZGÜNEŞ, Tahsin KESİCİ, Orhan KAVUNCU ve Fikret GÜRBÜZ (1987). Araştırma ve Deneme Metodları (istatistik Metodları-II). Ankara Üniversitesi, Ziraat fakültesi Yayınları:1021, Ders Kitabı: 295.  Mehmet MENDEŞ (2013). Uygulamalı Bilimler için İstatistik ve Araştırma Yöntemleri (3. Baskı), İstanbul, Kriter Yayıncılık  Douglas C. MONTGOMERY, Design and Analysis of Experiments,Fifth Edition (2001). Arizona State University John Wiley & Sons, Inc | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Fikret GÜRBÜZ, Ensar BAŞPINAR ve Zahide KOCABAŞ (1995). Araştırma ve Deneme Metodları Uygulama Kılavuzu (II. Baskı). Ankara Üniversitesi, Ziraat fakültesi, Yayın No: 1431, Uygulama Kılavuzu: 244. | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Hesap Makinası | | | | | | | |
|  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Denemelerin planlanması, tertiplenmesi ve yürütülmesindeki esaslar, Deneme Hatası, Tekerrür ve Paralel Kavramı, Bağımsız iki grubun karşılaştırılması |
| 2 | F dağılımı ve varyans analizi tekniği, Tesadüf Parselleri DenemeDüzeni, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 3 | Çoklu karşılaştırma yöntemleri, Asgari Önemli Fark yöntemi, Duncan testi, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 4 | F = t2 ilişkisi, Varyans analizinin ön şartları, Varyansların homojenlik kontrolu, Bartlett- Khi-Kare istatistiği, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 5 | Tesadüf Blokları Deneme Düzeni, Latin Karesi Deneme Düzeni, Nispi etkenlik, Eksik gözlemler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 6 | Faktöriyel Denemeler, Tesadüf Parsellerinde Faktöriyel Denemeler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 7 | Ara Sınav / İnteraksiyon kavramı, Basit ve esas etkiler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 8 | Tesadüf Bloklarında Faktöriyel Denemelerin tertiplenmesi, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 9 | Tesadüf Blokları Faktöriyel Denemelerden elde edilen verilerin analizi |
| 10 | Tesadüf Parsellerinde Bölünmüş Parseller, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 11 | Tesadüf Bloklarında Bölünmüş Parseller, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 12 | Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Tek Faktörlü Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 13 | Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Tek Faktörlü Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 14 | Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, İki Faktörlü Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514004 | **DERSİN ADI** | Tarım Makineleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | x | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarım makineleriyle ilgili temel kavramlar, tarımsal kuvvet ve iş makinelerinin tanıtımı, sınıflandırılması, yapım özellikleri ve çalışma ilkeleri ile ilgili temel bilgiler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Tarımda makineleşmenin gelişimi; enerji ve tarım; motorlar; traktörler; toprak işleme alet ve makineleri; ekim, dikim, gübreleme ve bakım makineleri, sulama makineleri, tarımsal savaş makineleri, hasat-harman makineleri, hayvancılıkta mekanizasyon, ser mekanizasyonu, tarım makineleri işletmeciliği konularında öğrencileri bilgilendirmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarım makineleri konusunda temel bilgilerin kazanılması, tarımsal kuvvet ve iş makinelerinin tanınması, sınıflandırılması, yapım özelliklerinin ve çalışma ilkelerinin öğrenilmesi, bu konudaki problemlerin çözülebilmesi | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1 . Tarım makineleriyle ilgili genel kavramları tanımlar.  2 . Termik motorlar, traktörler, toprak işleme alet ve makineleri; ekim, dikim ve gübreleme makineleri, tarımsal savaş makineleri, sulama makineleri, hasat-harman makineleri gibi makinelerin tiplerini, parçalarını ve çalışma ilkelerini tanımlar.  3 . Tarım işletmelerine uygun makineleri seçer.  4 . Tarım işletmelerinde var olan makinaları planlar, en uygun zamanlarda çalıştırır.  5 . Traktör ve tarım makinelerinin ayar ve kullanımlarıyla ilgili bilgilere sahiptir.  6 . Tarım makinelerini kullanılmadığı dönemlerde uygun koşullarda muhafaza eder.  7 . Tarım alet ve makineleriyle ilgili problemleri çözer. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | ERDOĞAN, D., 2005. Tarım Makinaları. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Yayın No: 1548, Ders Kitabı: 501, Ankara Üniversitesi Basımevi, 142 s., Ankara | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | -KESKİN, R. ve d. ERDOĞAN, 1984. Tarımsal Mekanizasyon. Ankara Ünv, Ziraat Fak. Yayınları: 927, Yardımcı Ders Kitabı: 262, 325 s., Ankara-SARAL, A. ve A. ONURBAŞ AVCIOĞLU, 2002 Motorlar ve Traktörler. Ankara Ünv, Ziraat Fak. Yayınları: 1529, Ders Kitabı: 482, 294 s., Ankara. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Ders kitapları; ders içeriğiyle ilgili kitap, bildiri, vb. şekildeki diğer yardımcı kaynaklar; bilgisayar sunuları; tarım alet ve makineleriyle ilgili kataloglar; tarım alet ve makineleri. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tarımda makineleşme |
| 2 | Enerji ve tarım |
| 3 | Motorlar |
| 4 | Traktörler |
| 5 | Toprak işleme alet ve makineleri |
| 6 | Ekim, Dikim Makineleri |
| 7 | Ara Sınav / Gübreleme ve bakım makineleri |
| 8 | Sulama makineleri |
| 9 | Tarımsal savaş makineleri |
| 10 | Hasat makineleri |
| 11 | Harman Makineleri |
| 12 | Ahır mekanizasyonu, kümes mekanizasyonu |
| 13 | Ser mekanizasyonu |
| 14 | Tarım makinelerinin seçimi ve işletme esasları |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514014 | **DERSİN ADI** | Toprak Bilimi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | | 2 | | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | | | **X** | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | | Toprak oluşumu ve bitki için mutlaka gerekli makro ve mikro besin elementlerinin tanınması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | | Toprak oluşumu ve toprakta bulunan elementleri tanınmasını, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri arasındaki ilişkilerin kavranması, toprağın kalitesini artırabilmek için hangi tarımsal uygulamaların yapılması gerektiğinin toprak koşullarına göre belirlemesini sağlamaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | | Bitki besleme konularında temel kuramsal bilgileri öğrenebilme ve bunları kişisel beceriler ile birleştirebilme | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | | Toprak oluşumu ve morfolojisini tanımlayabilme, bitki besleme konularında bilgi sahibi olabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | | Özbek H., Kaya Z., Gök M ve Kaptan H. (1993). Toprak Bilimi**,** Ders Kitabı. No: 16. Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi, Adana. Kacar B ve Katkat V. (2009). Bitki Besleme. Nobel Yayın, No:849. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | | Altınbaş Ü, Çengel M, Uysal H, Okur B, Okur N, Kurucu Y ve Delibacak S, (2008). Toprak Bilimi. Ders Kitabı. No: 557. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi, İzmir.Horst Marschner, (1997). Mineral Nutrition of Higher Plants | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | | - | | | | | | |
|  | | | | | | |  | | | | | | |
|  | |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | | |
| 1 | | Toprak bilimine giriş ve toprağın tanımı | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Toprak oluşumu, toprak morfolojisi ve horizonlar | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Toprağın fiziksel özellikleri | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Toprakta su çeşitleri | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Toprağın kimyasal özellikleri | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Toprağın organik maddesi | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Ara Sınav / Toprak kullanımı | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Toprak çevre ilişkileri | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Bitki besleme tanımı, tarihi | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Bitki besin elementlerinin sınıflandırılması, toprak ve bitkide taşınma mekanizmaları | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Makro besin elementleri (N, P, K, Ca, Mg, S) | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Mikro besin elementleri (Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, B, CI…) | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Yararlı elementler (Se, Al, Na, Si, Co, vb) | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Bitki besin elementi noksanlıkları ve hastalık ilişkileri | | | | | | | | | | | |
| 15,16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514006 | **DERSİN ADI** | Peyzaj Mimarlığı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | | **Kredisi** | | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | | | **DİLİ** |
| IV | 2 | | 0 | 0 | | | | 2 | | 3 | | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | x | | | |  | | | | | | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | | | | **Sayı** | | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | | | | | 1 | | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | | | | | |  | |  |
| Kısa Sınav | | | | | | | | |  | |  |
| Ödev | | | | | | | | |  | |  |
| Proje | | | | | | | | |  | |  |
| Rapor | | | | | | | | |  | |  |
| Diğer (………) | | | | | | | | |  | |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | | | | | 1 | | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Peyzaj Kavramı, Peyzaj Mimarlığı Mesleği ve Tarihsel Gelişimi, Çalışma Konuları, Peyzaj Sanatı Tarihi, Peyzaj Mimarlığının Canlı Materyali Bitkiler ve İşlevleri, Bitki Materyalinin Gruplandırılması, Bitki Materyalinin Peyzaj Mimarlığında Kullanımı, Bitkilendirme İlkeleri, Açık Tohumlu Bitkiler, Kapalı Tohumlu Bitkiler, Bahçe Çiçekleri, Çim Alanlar, Peyzaj Planlama ve Peyzaj Planlama Aşamaları, Peyzaj Tasarımı ve Peyzaj Tasarım Aşamaları, Peyzaj Konstrüksiyonu, anlatılacaktır | | | | | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Ziraat Fakültesi öğrencilerinin, Peyzaj Mimarlığının çalışma alanlarını ve tarımla olan ilişkilerini anlamalarını sağlamak, onlara bu yönde temel bir eğitim vermektir. | | | | | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrenciler peyzaj mimarlığı ve çalışma konuları hakkında genel bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır. | | | | | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Peyzaj mimarlığı ve çalışma konuları hakkında genel bilgiye sahip olur  Bitki materyali ve kullanımları konusunda temel bilgiye sahip olur.  Peyzaj Tasarım ve Projelerini kavrar  Peyzaj mimarları ve ziraat mühendisleri işbirliğinin önemini kavrar ve grup çalışması yapabilme becerisi kazanır. | | | | | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Aran,S.,(1977). Peyzaj Mimarisi:Temel prensipleri, [Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları; 635 Ders Kitabı; 198](http://library.ege.edu.tr/search*tur/tAnkara+%7b232%7dUniversersitesi+Ziraat+Fak%7b232%7dultesi/tankara+u~aniversersitesi+ziraat+faku~altesi+yay++635+ders+kitabi++198/-2,-1,0,B/browse), Ankara, 386s.Korkut, A., Şişman, E.E., Özyavuz, M., (2010). Peyzaj Mimarlığı, Verda Yayıncılık ve Danışmanlık Hizmetleri, İstanbul.Orçun, E. (1972) Özel Bahçe Mimarisi Dendroloji Cilt I İğne Yapraklı Ağaç ve Ağaçcıklar, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 196, Bornova İzmir, 383 s.Orçun, E. (1975) Peyzaj Mimarisi Dendroloji, Cilt II, Yapraklı Ağaç ve Ağaçcıkların Özellikleri ve Peyzaj Mimarisinde Kullanılışları, Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 266, Bornova İzmir, 298 s.Hatipoğlu, A., Gülgün, B. (1999) Tek ve Çok Yıllık Mevsimlik Çiçekler, Kent Matbaası, Yenişehir-İzmir, 205s.Güney, A., Erdem Ü., Zafer, B., Hepcan, Ş. (1996) Peyzaj Konstrüksiyonu (Donatı Elemanları), Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları No: 514, Bornova İzmir, 149s.Uzun, G. (1996) Peyzaj Mimarlığında Çim ve Spor Alanları Yapımı, Çukurova Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yardımcı Ders Kitabı No:20, Adana, 170 s. | | | | | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Ceylan, G., (2004). Dış Mekan Süs Bitkileri ve Peyzajda Kullanımları, *Flora Yayınları*, İstanbul. | | | | | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | |  | |  | |  | |  | |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Peyzaj Kavramı, Peyzaj Mimarlığı Mesleği ve Tarihsel Gelişimi, Çalışma Konuları |
| 2 | Peyzaj Sanatı Tarihi |
| 3 | Peyzaj Mimarlığının Canlı Materyali Bitkiler ve İşlevleri, Bitki Materyalinin Gruplandırılması |
| 4 | Bitki Materyalinin Peyzaj Mimarlığında Kullanımı |
| 5 | Peyzaj Tasarımı ve Aşamaları, |
| 6 | Peyzaj Planlama ve Aşamaları |
| 7 | Ara Sınav / Açık Tohumlu Bitkiler |
| 8 | Açık Tohumlu Bitkiler |
| 9 | Bitkilendirme İlkeleri |
| 10 | Kapalı Tohumlu Bitkiler |
| 11 | Kapalı Tohumlu Bitkiler |
| 12 | Çim Alanlar |
| 13 | Peyzaj Konstrüksiyonu |
| 14 | Kentsel Yeşil Alanlar |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514010 | **DERSİN ADI** | Bitki Koruma |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU ( X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | **√** | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Lab uygulamaları) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bitkilerdeki hastalık belirtileri ve simptomlar; hastalıklara neden olan canlı ve cansız etmenler; hastalıkların kontrolünde kullanılan yöntemler, böceklerin sistematikteki yeri ve önemi, böceklerin morfolojik ve fizyolojik özellikleri, üreme biyolojisi ve böceklerin ekolojisi, hakkında genel bilgiler verilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Kültür bitkilerine zarar veren hastalık ve zararlıların tanınması ve mücadele yöntemlerinin hakkında genel bilgi verilmesidir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bitkilerde verim ve kaliteyi etkileyen hastalık ve zararlı etmenlerini öğreneceklerdir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1)Bitkilerdeki hastalık belirtilerini ve simptomları kavramlarını açıklayabilecekler, 2) Bitki hastalıklara neden olan canlı ve cansız etmenleri tespit edebilecekler,  3)Tarımsal mücadele yöntemleri hakkında genel bilgileri uygulayabilecekler,  4) Bitkilerde zararlı böcek ve hastalık kavramlarıyla ne ifade etmek isteklerini açıklayabilecekler, 5) Böcek morfolojisi, fizyolojisi, üreme biyolojisi ve böcek ekolojisi gibi genel entomoloji kavramlarıyla ilgili bilgilerini uygulayabileceklerdir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1. Tarımsal Savaşım Yöntem ve İlaçları. 1993. Delen, N. Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Basımevi, İzmir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 2. Agricultural Chemicals. 1991. Thomson, W. T. Book IV-Fungicides, Thomson Puplication, California. 3. Agricultural Chemicals. 1991. Thomson, W. T. Book III-Miscellaneous Agricultural Chemicals, Thomson Puplication, California. 4. Agricultural Chemicals. 1991. Thomson, W. T. Book I-Insecticides, Thomson Puplication, California. 5. The Pesticide Manual. 1995. Tomlin, C. Incorporating the Agrochemicals Handbook, Crop Protection Publication, U.K.  6. Tarımsal Zararlılarla Savaş Yöntem ve İlaçları. 1993. Öncüer, C. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.  7. Tarımda İlaçlı Mücadelenin Temel Prensipleri. 1996. Kaygısız, H. Hasad Yayıncılık LTD. ŞTİ. Rebel Ofset, İstanbul.  8. Bitki Koruma El Kitabı. 2002. Anonymous. T.C. tarım ve Köyişleri Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü Yayınları No:352. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tarımsal savaşım kavramı ve tarımsal savaşımda kullanılan yöntemlere giriş |
| 2 | Bitki hastalıklarına karşı kültürel önlemler |
| 3 | Bitki hastalıklarına karşı uygulanan biyolojik savaşım yöntemleri |
| 4 | Bitkisel hastalıklara karşı uygulanan iç ve dış karantina önlemleri |
| 5 | Bitki patojenlerine karşı uygulanan kimyasal savaşım yöntemi |
| 6 | Bitki patojenlerine karşı uygulanan kimyasal savaşım yöntemi |
| 7 | Ara Sınav / Arazi çalışması; Kimyasal savaşımda kullanılan fungisitlerin özellikleri |
| 8 | Zararlılarla savaşımda kültürel önlemler |
| 9 | Arazi veya Laboratuvar çalışmaları |
| 10 | Zararlılara karşı uygulanan iç ve dış karantina önlemleri |
| 11 | Zararlılara karşı uygulanan iç ve dış karantina önlemleri |
| 12 | Zararlılara karşı uygulanan biyoteknik yöntemler |
| 13 | Zararlılara karşı uygulanan biyolojik mücadele ve tüm savaş yöntemleri |
| 14 | Zararlılarla savaşımda kimyasal savaş ve uygulanan pestisitlerin özellikleri. |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | | | |
| **NO** | | **PROGRAM ÇIKTISI** | | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | | **X** |  |  |  |  |
| 2 | | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | |  |  | **X** |  |  |
| 3 | | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | |  |  |  |  | **X** |
| 4 | | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | |  | **X** |  |  |  |
| 5 | | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | | **X** |  |  |  |  |
| 6 | | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | | **X** |  |  |  |  |
| 7 | | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | | **X** |  |  |  |  |
| 8 | | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | |  | **X** |  |  |  |
| 9 | | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | |  | **X** |  |  |  |
| 10 | | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | |  | **X** |  |  |  |
| **Dersin Öğretim Üyesi:**  **İmza**:  **Tarih:** | | **Tarih:** | | | | | | |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514008 | **DERSİN ADI** | Yabancı Dil IV |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | | | |
| **Teorik** | **Uygulama** | | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | | | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 3 | 0 | | 0 | | 0 | | | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | İngilizce |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Ziraat** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | |  | | | | | | X |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | |  |  |
| Proje | | | | | |  |  |
| Rapor | | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İngilizce Temel Kavram ve Bilgiler | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | İngilizcenin elementary düzeyde zaman kavramlarını, cümle kurmayı konuşulanı anlayarak cevap vermeyi, kelime bilgisini artırmayı sağlamak üzere geliştirilmiş bir derstir. | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | İngilizce temel dilbilgisi kurallarını kullanabilme  Hedef dili sınıf ortamında kullanabilme  İngilizce diyalogları anlayabilme  İngilizce bir metni okuyup anlayabilme  Hedef dili konuşan kişilerle iletişim kurabilme  Hedef dili kullanarak kendini yazılı olarak ifade edebilme | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar.  İngilizce diyalogları çözümler.  Kendi konusunda İngilizce bir metni açıklar.  İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1. Essential English, Elementary Student’s Book, Richmond Publishing 2. Essential English, Workbook, Richmond Publishing | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | 1. Murphy, R., 2004, English Grammar in Use, Cambridge University Press, 2. Dictionary of Contemprary English, Longman. 3. Start Up Comprehensive English Practice, 2007, Nüans Publishing, | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Öğrenci ders kibabı, workbook, CD çalar, hoparlör, sözlük. | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  | |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Linking ideas; present and past IMAGES |
| 2 | Present simple positive forms with some common verbs ORDINARY PEOPLE |
| 3 | Present simple with activities DOES HE LIKE YOU ? |
| 4 | *Present simple, When, It is on, at, about… LOOK AT THE TIME* |
| 5 | Present simple, Wh questions, Before, After, Everyday activities WHAT TIME DO YOU GET UP ? |
| 6 | I. Ara Sınav |
| 7 | Adverbs of frequency, How many ? HE ALWAYS LEAVE HOME EARLY |
| 8 | Present simple, Months, Dates, Festivals HAVE A GOOD TRIP |
| 9 | Object Pronouns, Adjectives of opinion WHEN’S YOUR BIRTHDAY ? |
| 10 | Verb+ing, Prefer, Free time activities MUSICALS, I’M SORRY, I REALLY HATE THEM |
| 11 | II. Ara Sınav |
| 12 | How often ?, Frequency adverbs and phrases SWIMMING IS MY FAVOURITE ACTIVITY |
| 13 | Prepositions of time, place, movement HE GOES RUNNING ONCE A WEEK |
| 14 | Be going to for plans – THE PERFECT HOLIDAY |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  |  | **X** |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Öğretim Üyesi:** | **Tarih:** |
| **İmza**: |  |

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251514011 | **DERSİN ADI** | İş Sağlığı ve Güvenliği II | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU(x) SEÇMELİ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
|  | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İş sağlığı ve güvenliği örgütlenmesi, 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu, yangın, elektrik güvenliği, işle ilgili hastalıklar ve meslek hastalıkları, çalışma yaşamında özel gruplar. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | İşyerlerinde iş kazaları ve meslek hastalıklarından korunma yöntemlerini öğretmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | İşyerlerinde muhtemel kazalar ve meslek hastalıklarına karşı önlemleri bilerek insan sağlığını korumak ve işgücü verimliliğini arttırmak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. İşyerinde mevcut fiziki koşulları iyileştirmek üzere sorunları saptama, tanımlama, alternatif çözümler geliştirme ve çözme becerisi.  2. İşyeri koşulları (gürültü, sıcaklık, toz vb) için deney tasarlama, ölçüm alma, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi.  3. İşyerlerinde muhtemel riskleri değerlendirme ve insan sağlığını koruyacak çözümler geliştirme becerisi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Kahya, E., 2014, İş Güvenliği, ESOGÜ Yayın No :246, Eskişehir. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Yiğit, A., İş Güvenliği, 2013, Dora basım-Yayın Dağıtım Ltd. Şti, Bursa.  Bayır, M. ve Ergül, M., 2006, İş Güvenliği ve Risk Değerlendirme Uygulamaları, Bursa.  Dizdar, E.N., 2008, İş Güvenliği, 4.Baskı, Murathan Yayınevi, Trabzon.  Esin, A., 2006, Yeni Mevzuatın Işığında İş Sağlığı ve Güvenliği*,*  TMMO MMO Yayın No:MMO/363/2, Ankara. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Konu anlatımı, muhtelif atölye filmlerinin izletilmesi ve tartışılması. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | İş sağlığı ve güvenliği örgütlenmesi |
| 2 | 6331 sayılı iş sağlığı ve güvenliği kanunu |
| 3 | Yangın ve yangın güvenliği |
| 4 | Elektrik ve elektrik güvenliği |
| 5 | Kişisel koruyucular ve kullanım ilkeleri |
| 6 | İş kazaları ve meslek hastalıklarından doğan tazminat davaları |
| 7 | Ara Sınav / İş kazaları ve meslek hastalıklarından doğan tazminat davaları |
| 8 | Meslekî risk incelemeleri |
| 9 | İşyerinde sağlığa zararlı etmenler (fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikolojik etmenler) |
| 10 | İşyerinde sağlığa zararlı etmenler (fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikolojik etmenler) |
| 11 | İşle ilgili hastalıklar ve meslek hastalıkları |
| 12 | İşle ilgili hastalıklar ve meslek hastalıkları |
| 13 | Çalışma yaşamında özel gruplar (çocuk işçiler, kadın işçiler, mevsimlik tarım işçileri) |
| 14 | Endüstriyel etkinliklerden kaynaklanan iş ve çevre sağlığı sorunları, koruma ve önlemler. |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** | |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | |  | **X** |  |  |  | |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | | **X** |  |  |  |  | |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | |  |  |  |  | **X** | |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | | **X** |  |  |  |  | |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | |  |  |  | **X** |  | |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | |  |  |  |  | **X** | |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | |  |  |  | **X** |  | |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | |  |  |  |  | **X** | |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | |  |  |  |  | **X** | |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | |  |  |  | **X** |  | |
| **Dersin Öğretim Üyesi:** | |  | | | | | |
| **İmza**: | | **Tarih:** | | | | | |

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514012 | **DERSİN ADI** | Staj I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 0 | | 0 | 0 | | | 0 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | | 1 | 100 |
| Diğer (Lab) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | |  |  |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarım alanında uygulamalı eğitiminin yaptırılması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere pratik bilgilere sahip olmaları için Ziraat Mühendisliği ve Tarımsal Biyoteknoloji kapsamındaki konularda öğretim elemanları ve/veya uzman kişiler gözetiminde uygulamalar yaptırılması. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Teorik bilgilerin pratikte kullanımı ile ilgili katkı sağlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Mesleği tanıma;  2.İnsan ilişkilerini geliştirme;  3.Ziraat Mühendisliği hakkında bilgi edinme;  4.Alanındaki çalışma konularını öğrenme;  5.Problemlere çözüm üretme yeteneği kazanma;  6.Mezuniyet sonrası kariyeri ile ilgili bazı kararlar alması;  7.Ekip halinde çalışma becerisi edinme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Laboratuvar ve/veya arazi uygulaması, meslek çalışmaları |
| 2 | Laboratuvar ve/veya arazi uygulaması, meslek çalışmaları |
| 3 | Laboratuvar ve/veya arazi uygulaması, meslek çalışmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | | | 251515001 | | | | | **DERSİN ADI** | | | | Hücre Biyolojisi | | | | |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | | **DERSİN** | | | | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | | **DİLİ** | |
| V | 2 | | | 0 | 2 | | | | 3 | 5 | ZORUNLU ( X) SEÇMELİ ( ) | | | | Türkçe | |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | | | **Sosyal Bilim** | |
|  | |  | | | | | **√** | | | | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | | **Sayı** | | **%** | |
| I. Ara Sınav | | | | | | | 1 | | 15 | |
| II. Ara Sınav | | | | | | | 1 | | 15 | |
| Kısa Sınav | | | | | | | 2 | | 10 | |
| Ödev | | | | | | |  | |  | |
| Proje | | | | | | | 1 | | 10 | |
| Rapor | | | | | | |  | |  | |
| Diğer (Lab uygulamaları) | | | | | | | 1 | | 20 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | | | | 1 | | 30 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | - | | | | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | Hücre ve organellerin yapısı ve fonksiyonları, çekirdeğin görevleri, hücre iskelet sistemi, hücrelerde fotosentez ve solunum, hücreler arası madde alış verişi, hücre reseptörleri ve hücreler arası haberleşme, imminoloji ve hücrelerin farklılaşması. Karbonhidratların yapısı, çeşitleri ve özellikleri, lipitlerin yapısı, çeşitleri ve özellikleri, nükleik asitlerin yapısı ve özellikleri, DNA ve RNA çeşitleri, DNA replikasyonu, proteinlerin yapısı ve özellikleri, glikoproteinler, glikolipitler, enzimlerin aktiviteleri ve regulasyonu; koenzimler, metabolik enerji, ATP oluşumu, kimyasal bağlar, kimyasal reaksiyonlar, karbohidrat, lipit, protein ve nükleik asit sentezi | | | | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | Yaşam faaliyetleri hakkında temel bilgiler sunmak. | | | | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | • Bitkibiyolojisi/fizyolojisi •Hayvanbiyolojisi/ fizyoloji •Biyokimya •Islah • Yetiştiricilik ile ilgili dersler(bitki ve hayvan her ikisi de) •Moleküler biyoloji/genomik gibi tümdersler içinbir temel sağlar. | | | | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler;  -Hücresel organizasyon, iletişim ve temel genetik düzenlenme mekanizmaları hakkındaki ileri düzeydeki bilgilerini güncel bilimsel sorunları çözmek için kullanabilir.  -Hücre biyolojisi ve ilgili disiplinlerdeki orjinal makaleleri analiz eder ve eleştiri getirir.  -Hücre dışı ve içi sinyal iletim mekanizmalarının hücresel genlerin ifadelerini, anabolik ve katabolik yolakları nasıl aktive etiğini veya baskıladığını açıklar. | | | | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | Gerald KARP, (2005) . Cell and Molecular Biology: Concepts and Experiments. 4th Editions. Wiley | | | | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | Yıldırım, A., Bardakçı, F., Karataş, M., Tanyolaç, B., (2007)."Moleküler Biyoloji", Nobel Yayınları.  Bahçeli, Z. (2002). "Moleküler Biyoloji" Öğrenci Kitabevi Yayınları. | | | | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı, mikroskop, lam, lamel, pens, farklı laboratuvar cihazları ve kimyasallar. | | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Hücre biyolojisine giriş, Moleküller ve Kimyasal Bağlar |
| 2 | Karbonhidratlar, lipidler |
| 3 | Proteinler, nükleik asitler, biyoenerjitikler, enzimler ve metabolizma |
| 4 | Hücre membran sistemlerinin yapı ve fonksiyonları |
| 5 | Mitokondri ve hücresel solunum |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Kloroplast, fotosentez, CO2 fiksasyonu |
| 8 | Hücre nükleusu, hücre bölünmesi |
| 9 | DNA replikasyonu, gen transkripsiyonu, gen aktarımı |
| 10 | Gen ifadesinin kontrolü |
| 11 | II. Ara Sınav |
| 12 | Mitokondrinin genomları ve kloroplastlar |
| 13 | Sitoplazmik membran sistemleri ve diğer içsel membran sistemleri, hücre iskeleti ve hücre hareketliliği |
| 14 | Hücre ve çevresi arasındaki interaksiyonlar, hücre sinyali ve sinyal aktarımı: hücreler arası iletişim, DNA Onarımı ve kanser, bağışıklık cevabı |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
| **DERSİN KODU** | 251515002 | **DERSİN ADI** | Moleküler Genetik | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 6 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | | 1 | 10 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Genom kavramı, DNA ve kromozomların yapısı, DNA’nın replikasyonu ve transkripsiyonu, genetik kod ve protein sentezi, genetik kodun özellikleri, mutasyonlar. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere moleküler genetik ile ilgili temel bilgiler vermek.  Genetikle ilgili araştırmaları inceleyerek, genetik konusunda araştırma yapabilecek donanım kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yetiştiricilikte kullanılan kültür hayvan ve bitkilerinin ortaya çıkışları ve yeni çeşitlerin elde edilmesinde, yani bitki ıslahında temel olacak bilgiler verilecek ve bu bilgiler meslek hayatı boyunca kullanılacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Gen, kromozom ve kalıtım kavramlarının tam olarak anlaşılması.  Öğrencilere genetik alt yapısı kazandırılarak ıslah, melezleme ve bu konularda karşılaşılabilecek problemleri daha kolay çözebilme yeteneği kazandırmak.  Elde edilen bu bilgileri pratiğe aktararak ıslah alanında yeni projeler üretebilme yeteneği kazandırmak. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Concepts of Genetics, 11th Edition, 2015. By William S. Klug, Michael R. Cummings, Charlotte A. Spencer, Michael A. Palladino, Published by Pearson | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | G Temizkan, 2013. Moleküler Genetik, Nobel Tıp Kitabevleri  Brown, T.A., 1998. Genetics: A molecular approach. 3E. Chapman and Hall.London.  Human Molecular Genetics 2, 1999, Strachan, Tom and Read, Andrew P., New York and London, Garland Science.  Griffiths, Anthony J.F.; Gelbart, William M.; Miller, Jeffrey H.; Lewontin, Richard C. 1999. Modern Genetic Analysis, New York: W H Freeman & Co. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Kalıtım ve DNA |
| 2 | DNA nın yapısı, Genomik, Proteomik,Virus ve bakterilerin genetik yapısı |
| 3 | Laboratuvar uygulaması (Bitkiden DNA saflaştırma) |
| 4 | DNA replikasyonu |
| 5 | DNA’nın transkripsiyonu |
| 6 | Laboratuvar uygulaması (Kandan DNA saflaştırma) |
| 7 | I. Ara Sınav |
| 8 | mRNA splicing |
| 9 | translasyon |
| 10 | Prokaryot gen ifadesinin düzenlenmesi |
| 11 | II. Ara Sınav |
| 12 | Ökaryot gen ifadesinin düzenlenmesi |
| 13 | Laboratuvar uygulaması (DNA kalite kontrol) |
| 14 | Mutasyonlar |
| 15 | YarıyılSonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515003 | **DERSİN ADI** | Bitki ve Hayvan Fizyolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 4 | | 0 | 0 | | | 4 | 6 | ZORUNLU ( X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | **√** | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | | 2 | 10 |
| Ödev | | | | | 2 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Lab uygulamaları) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 30 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bitki hücrelerinin yapısı, Temel bitki besin maddelerinin bitki fizyolojisi açısından önemi, Fotosentez, Solunum, Büyüme ve gelişmedeki bazı önemli fizyolojik olaylar, Bitkilerde çeşitli çevre koşullarına dayanım. Canlılarda vücut fonksiyonlarının anlaşılması için hücre, doku ve organ sistemlerinin yapıları ve çalışma mekanizmalarının incelenmesi. Hayvanlarda kemik, kas ve eklem bilimleri, sindirim, solunum, sinir, dolaşım ve boşaltım sistemlerinin yapıları ve işleyişleri, hücre fizyolojisi ve hormonlar. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bitki ve hayvan fizyolojisi hakkında temel bilgiler vermek. Bitkilerde ve hayvanlarda meydana gelen bütün anabolik ve katabolik olaylar ile büyüme ve gelişmenin nasıl gerçekleştiği ile meydana gelen hareket olaylarının açıklanması. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bitkide ve hayvanlarda cereyan eden fizyolojik olayları örneklerle açıklamak suretiyle bitki ve hayvan yetiştiriciliğinde bilinmesi ve tanınması gerekli, yetiştiriciliği etkileyen, böylece verimlilik ve kalite gibi faktörleri yönlendiren konular öğrenilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | -Canlı türlerini tanıma, canlıları yapısal ve işlevsel olarak kavrama  -Canlıları oluşturan hücre, doku, organ ve organ sistemlerini tanıma, işlevlerini kavrama  -Organizmaların maruz kaldığı biyolojik süreçleri fiziksel, kimyasal ve matematiksel temelde değerlendirme  -Canlıların yaşadıkları ortamdaki canlı ve cansız çevre bileşenlerini tanıma, çevre sorunlarını betimleme  -Organizmaların birbiri ve çevre ile olan etkileşimini analiz etme  -Doğal yaşamı tehdit eden süreçleri ve etmenleri belirleme, çözüm önerileri geliştirme  -Canlıları ve doğayı koruma bilinci oluşturma | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - Bitki Fizyolojisi (B Kacar, A. V Katkat, Ş Öztürk), Nobel Yayınları  -Ö Bozdogan, 2010. Fizyoloji, Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | -Bitki Fizyolojisi (Taiz&Zeiger, Çeviri Editörü: İsmail Türkan, Palme Yayıncılık).  -Plant Physiology (Salisbury&Ross, Wadsworth Publishing)  -Bahçe Bitkileri Fizyolojisi ( Atilla Eriş, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları).  -Gelir, E., Koz, M. ve Ersöz, G. 2011. Fizyoloji Ders Kitabı. 3. Basım. Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara. - Silverthorn, D.U. 2010. Human Physiology: An Integrated Approach. Fifth Edition. Pearson International Edition. San Francisco. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Fizyolojiye Giriş ve Temel kavramlar, Bitki Hücrelerinin Yapısı, Enzimler ve İşlevleri |
| 2 | Su ve Hücre İlişkisi, Suyun Alınması ve Taşınması, Su Kaybı |
| 3 | Bitki Besin Elementleri, Besin Elementlerinin Alınması ve Taşınması |
| 4 | Fotosentez, Azot ve Kükürt Özümlemesi, Fotosentez Ürünlerinin Taşınması, Solunum |
| 5 | Büyüme, Büyüme Hareketleri, Bitki Hormonları ve İşlevleri |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Stres Fizyolojisi |
| 8 | Hayvan Hücrelerinin Yapısı, Homeostaz |
| 9 | Metabolizma ve Sindirim sistemiFizyolojisi |
| 10 | Solunum ve Dolaşım SistemiFizyolojisi |
| 11 | II. Ara Sınav |
| 12 | Sinir sistemi, Kemik, Kas ve Eklem Fizyolojisi |
| 13 | Boşaltım sistemi ve Endokrin sistemiFizyolojisi |
| 14 | Duyu organları |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515004 | **DERSİN ADI** | Doku Kültürü |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 5 | ZORUNLU (X ) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | | 2 | 10 |
| Ödev | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Doku kültürü tekniklerinin esasları ve uygulamaları verilmektedir. Doku kültürü laboratuvarı koşulları ve organizasyonu, bitki hücre, doku ve organ kültürünün esasları, meristem kültürü, hücre süspansiyon kültürü, somatik emriyogenesis, organogenesis, adventif sürgün ve kök oluşumu, ticari uygulamalar. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Yapay besin ortamlarında hücre, doku ve organ gibi bitki kısımlarından yeni doku, bitki veya bitkisel ürünlerin üretilmesi. Doku kültür tekniklerinin kullanıldığı alanlardaki (bitkilerin çeşitli özelliklerinin geliştirilmesi, hastalıksız bitki üretimi, mikroçoğaltım, sentetik tohum gibi konulardaki) önemi üzerinde durulacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Doku kültürü konusunda ihtiyaç duyulan tüm bilgilere sahip olur. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Doku kültür tekniklerinin bitki biyoteknolojisinde kullanımının öğrenilmesi  Doku kültür tekniklerinin bitki ıslahındaki uygulamalarının yanında diğer alanlarda kullanımının öneminin ortaya konulması  Doku kültürlerinde somaklonal varyasyonun ortaya çıkışı ve seleksiyon ile yeni çeşitlerin geliştirilmesindeki rolünün gösterilmesi  Mikroüretimin öneminin laboratuvar uygulamalarıyla gösterilmesi  Laboratuvarda doku kültürü deneylerinin kurulması, gözlenmesi, sonuçlarının yorumlanması ve bulunan sonuçların çeşitli yayınlarla desteklenmesi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Bitki Biyoteknolojisi (1.Doku Kültürü ve Uygulamaları), 2. Baskı, Mehmet Babaoğlu, Ekrem Gürel, Sebahattin Özcan,.S.Ü. Vakfı Yayınları, Konya, 2002.Animal Tissue Culture text Books | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Bitki Doku Kültürleri Yöntemleri ve Uygulama Alanları, N. Gönülşen, T.C. Tarım Orman ve Köyişleri Bakanlığı*, Ege Tarımsal Araştırma Ens. Müd. Yay.* No. 78, Menemen, İzmir, 1987. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon, doku kültürü laboratuvarı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bitki doku kültürlerinin tarihi gelişimi ve uygulama alanları, |
| 2 | Bitki doku kültür Laboratuvarlarının düzeni, sterilizasyon teknikleri |
| 3 | Besin ortamları, bitki büyüme düzenleyicileri, bitki doku kültür tipleri, farklı doku sterilizasyon işlemleri |
| 4 | Organogenesis tekniği |
| 5 | Somatik embriyogenesis |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Protoplast kültürü ve somatik melezleme |
| 8 | Haploid bitki üretimi |
| 9 | Hastalıksız bitki üretimi |
| 10 | Sekonder metabolit üretimi |
| 11 | II.Ara Sınav |
| 12 | Mikroçoğaltım |
| 13 | Embriyo kültürü |
| 14 | Somaklonal varyasyon |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515009 | **DERSİN ADI** | Mesleki Uygulama I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 0 | | 0 | 4 | | | 0 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Lab) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Aldığı derslerle ilgili laboratuvarda uygulamalı eğitiminin yaptırılması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere pratik bilgilere sahip olmaları için Tarımsal Biyoteknoloji kapsamındaki konularda öğretim üyelerinin gözetiminde uygulamalar yaptırılmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Teorik bilgilerin pratikte kullanımı ile ilgili katkı sağlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Bitki biyoteknolojisi ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir. 2. Enzim ve mikrobiyal biyoteknoloji ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir. 3. Hayvan biyoteknolojisi ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Hücre biyolojisi uygulaması-I |
| 2 | Hücre biyolojisi uygulaması-II |
| 3 | Moleküler genetik uygulaması-I |
| 4 | Moleküler genetik uygulaması-II |
| 5 | Doku kültürü uygulaması-I |
| 6 | Ara Sınav / Doku kültürü uygulaması-II |
| 7 | Doku kültürü uygulaması-III |
| 8 | Bitki Fizyolojisi uygulaması-I |
| 9 | Bitki Fizyolojisi uygulaması-II |
| 10 | Bitki Fizyolojisi uygulaması-II |
| 11 | Hayvan fizyolojisi uygulaması -I |
| 12 | Hayvan fizyolojisi uygulaması -II |
| 13 | Hayvan fizyolojisi uygulaması -III |
| 14 | Hayvan fizyolojisi uygulaması -IV |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515008 | **DERSİN ADI** | Mesleki Yabancı Dil I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | İngilizce |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Branşlarında gerekli olan kelimeleri ve kalıpları öğretmek, kendilerini ifade edebilmelerini sağlamak ve gelecekte iş hayatına hazırlamak. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere yabancı dilde mesleki terminolojiyi öğretmek ve bu terminolojiyi kullanma becerisi kazandırmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin yabancı dilde bahçe bitkileri mesleki terminolojisine yönelik bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili mesleki terminolojiyi öğrenir  Okuma, konuşma, dinleme ve yazma da bu terminolojiyi kavrar  Uluslararası iletişimin önemini kavrar | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, İngilizce-Türkçe Bahçe Terimleri Sözlüğü, Vocabulary Of Horticulture, http://bahce.ziraat.akdeniz.edu.tr/\_dinamik/10/212.pdf | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Eser, D., Tarımsal Ekoloji Terimler Sözlüğü II.Baskı Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi YayınlarıEbcioğlu, N., Bitki Adları Sözlüğü, İnkılap kitabevi | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Sözlük | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce bilgilerinin güncelleştirilerek tekrarı |
| 2 | Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce bilgilerinin güncelleştirilerek tekrarı |
| 3 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili mesleki terim, kavram ve terminoloji |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili mesleki terim, kavram ve terminoloji |
| 5 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların İngilizceden Türkçeye çeviri çalışmaları-I |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların İngilizceden Türkçeye çeviri çalışmaları-II |
| 8 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların İngilizceden Türkçeye çeviri çalışmaları-III |
| 9 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili mesleki terim, kavram ve terminoloji |
| 10 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili mesleki terim, kavram ve terminoloji |
| 11 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların Türkçeden İngilizceye çeviri çalışmaları-I |
| 12 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların Türkçeden İngilizceye çeviri çalışmaları-II |
| 13 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların Türkçeden İngilizceye çeviri çalışmaları-III |
| 14 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların Türkçe-İngilizce, İngilizce-Türkçe çeviri çalışmaları |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515005 | **DERSİN ADI** | Bitki Gübre Gereksinimlerinin Belirlenmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU () SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bitkilerin beslenme bozukluklarının belirlenmesi | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bitki analizleri ve gözle görülebilen noksanlık belirtileri yanında, doku testleri ve toplam analiz sonuçları değerlendirilerek gübre gereksinimine karar vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Toprakta besin elementlerinin eksikliğine göre gübrelemenin yapılması. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bitkilerde beslenme bozukluklarının teşhisi, eksik olan besin elementlerinin uygulanabilecek gübre formunda tamamlanabilmesi. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Gübreler ve Gübreleme Tekniği (2009). Prof. Dr. B. Kacar ve Prof. Dr. V. Katkat. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Bitki Beslemenin Esasları ve Bitkilerde Beslenme Bozukluğu Belirtileri (2008). Prof. Dr. Nesrin Yıldız.Bitkilerde Beslenme Bozuklukları (2005). Prof. Dr. Mehmet Aktaş ve Mehmet Ateş. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bitkilerde gözle görülebilen noksanlık belirtilerinden yararlanma |
| 2 | Bitki analizleri; doku testleri ve toplam bitki analizleri |
| 3 | Bitki analizlerinin değerlendirilmesi; yeterlilik grupları, kritik konsantrasyon, besin elementleri arasındaki oran, Kenworthy Standart değerleri |
| 4 | Toprak verimliliğinin belirlenmesinde kullanılan yöntemler |
| 5 | Gübre gereksiniminin toprak testleri ile belirlenmesi; biyolojik yöntemlerle belirleme, tarla denemesi yöntemi |
| 6 | Sera denemesi yöntemi, Mitsherlich yöntemi, Jenny yöntemi, Neubauer yöntemi, mikrobiyolojik yöntem, izotop yöntemi |
| 7 | Kimyasal yöntemlerle belirleme yöntemleri hakkında bilgilendirme. |
| 8 | Ara Sınav / Toplam analiz ve ekstraksiyon metodları |
| 9 | Bitki analizi ve toprak testlerinin yorumlanması |
| 10 | Toprak analizindeki değerlerin gübre formülüne çevrilmesi |
| 11 | Yöre için en uygun toprak analiz yöntem ve veya yöntemlerinin seçilmesi |
| 12 | Toprak analiz yöntemlerinin kalibrasyonu; kritik toprak analiz değerleri |
| 13 | Ekonomik gübre kullanımı |
| 14 | Örnek toprak analiz raporunun değerlendirilip yazılması |
| 15,16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515006 | **DERSİN ADI** | Tarım ve Çevre |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ ( X ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | x | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarımsal Üretim ve Çevre Etkileşimi | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Tarımsal Üretim Sırasında Çevrenin Korunması | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Çevre Duyarlılığının Geliştirilmesi | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Temel çevre kirliliklerini tanıyabilir.  Çevre kirliliğine neden olan kaynakları açıklayabilir.  Çevre kirleticilerin etkilerini değerlendirebilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Yayınlanmamış Ders Notları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Organik Tarım Sistemleri ve Çevre (Prof. Dr.S.Kırımhan, Uğurer Tarım Yayınevi, Ankara, 2005) | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tarım ve Çevre Tanımları ve Yaşamdaki Önemleri |
| 2 | Çevre Sorunları |
| 3 | Çevre Kirliliğinin Kaynakları, Endüstriyel, Tarımsal |
| 4 | Anız Yakılması, Zararları ve Önlenmesi |
| 5 | Hayvansal Atıklar, Bitkisel Atıklar |
| 6 | Bitki Besin Elementleri, Kimyasal Gübreler ve Çevre |
| 7 | Pestisidler |
| 8 | Ara Sınav / Hayvansal Atıklardan Biyogaz Üretimi |
| 9 | Su Kirliliği Kaynakları, Arıtılmış Suların Tarımda Kullanılması |
| 10 | Evsel Atık Su Arıtma Tesisi Çamurlarının Tarımda Değerlendirilmesi |
| 11 | Şeker-Alkol Fabrikası Atığı Şlempe ve Çevre Kirliliği |
| 12 | Şeker Pancarı Hasadıyla Tarladan Taşınan Topraklar |
| 13 | Zeytinyağı Fabrikası Atığı Karasu ve Çevre Kirliliği |
| 14 | Murgul Bakır Fabrikası ve B. Menderes Havzasında Jeotermal Enerji Üretiminin Çevreye Etkisi |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515007 | **DERSİN ADI** | Arıcılık ve İpekböcekçiliği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ ( X ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Arı ve ipek böceği yetiştiriciliğinin önemi, bal arısı ırkları, ırkları belirlemede kullanılan morfolojik özellikler, arının kovan içi ve dışı görevleri, arı ürünleri, bal oluşumu ve balın bileşimi, mevsime göre arı bakımı, bal sağımı, ipek böceğinin hayat evreleri, ipek oluşumu ve ipek elde edilmesi, ipek böceklerinde bakım, arıcılık ve ipek böcekçiliğinin sorunları ve çözüm önerileri. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Arı ürünlerinin insan sağlığı ve beslenmesindeki rolü ve arının bitkilerin tozlaşmasındaki önemini vurgulamak. Arıcılıkta sağlıklı koloniler oluşturarak karlı bir üretim sağlamak ve tozlaşma ile bitkisel üretimde de kalite ile verim artışı sağlama konularında ve ipek üretimi ile önemi hakkında bilgi vererek karlı bir üretim için altyapı oluşturma konularında temel bilgileri vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Arı ve ipekböceği yetiştirme ve kaliteli ürünler elde edilmesi ve bu iki üretim alanının sosyal ve ekonomik katkıları öğretilmiş olacak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Teorik bilgi ve uygulamalar ile bal arısı ve ipek böceği tanıtılarak arı ve ipek böceği yetiştirme ve kaliteli ürünler elde etme yöntemlerini öğretmek hedeflenmektedir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Şahan Ü., 2011. İpekböcekciliği. Dora Yayınları, Bursa.Akbay, R., 1986. Arı ve İpekböceği Yetiştirme. A.Ü.Zir. Fak. Yayın. 956 / 276. Ankara. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Genç, F., Dodoloğlu, A., 2003. Arıcılığın Temel Esasları. Atatürk Üniversitesi Yayınları No: 931. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum.  Güler, Ahmet, Bal Arısı (*Apis mellifera* L.) . Ondokuzmayis Universitesi Ziraat Fakultesi Ders Kitabı No:55 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Arıcılığın tarımsal üretimde yeri ve önemi, Dünya’da ve Türkiye’de arıcılığın genel durumu, arı ırkları |
| 2 | Bal arılarında koloni gelişimi, beslenme, koloni bireylerinin işlevleri ve temel yapısal farklılıkları, koloninin yıllık yaşam döngüsü |
| 3 | Bal arısı anatomi ve fizyolojisi, bal arısı davranışları: yaşa bağlı işbölümü |
| 4 | Bal arısı genetiği ve ıslahı, arıcılığa başlama, ekipmanlar, kayıt tutma |
| 5 | Arılarda koloni yönetimi: erken ilkbahar bakımı, ilkbahar bakımı; besleme, birleştirme, ana arı yenileme, oğul denetimi ve önleme yolları, yaz bakımı; ballık ilave etme yöntemleri, bal hasadı |
| 6 | Kraliçe arı ve erkek arı |
| 7 | Ara Sınav / Koloni yönetimi: sonbahar bakımı ve kışlatma, koloni bölme, yağmacılığı önleme, su sağlama |
| 8 | İpekböceği türleri, sistematikteki yeri, doğuş ve yayılış öyküsü, dünyada, Avrupa ve Türkiye’deki yeri, ekonomik önemi , morfolojik ve fizyolojik özellikleri |
| 9 | İpekböceğinin yaşam döngüsü, sınıflama ve dağılım, koza seçimi, cinsiyet tayini, hastalık denetimi |
| 10 | Üretim tohumlarının hazırlanması, yumurtaların saklanması, kuluçka koşulları, larva dönemi , bakım yerlerinin hazırlanması, sıcaklık ve nem koşulları |
| 11 | Yaş dönemlerine göre bakım ve besleme, askı çeşitleri, özellikleri, askıya alma yöntemleri |
| 12 | Koza hasadı, boğma, sınıflama, koza özellikleri, ipek çekimi, pişirme, ipeğin özellikleri |
| 13 | Başlıca hastalık ve zararlılar, yasal durum ve örgütlenme, ipek böcekçiliği için dutluk tesisi |
| 14 | İpek böcekçiliğinin sorunları ve çözüm önerileri |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515010 | **DERSİN ADI** | Fitopatoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 4 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Lab uygulamaları) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bitki patolojisinin tarihcesi, hastalıkların neden olduğu simptomlar, hastalıkların nedeni, durumu, epidemisi, hastalık ve yabancı otların kontrolü | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Kültür bitkilerine zarar veren hastalık ve zararlıların tanınması ve mücadele yöntemlerinin hakkında genel bilgi verilmesidir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bitkilerde verim ve kaliteyi etkileyen hastalık etmenlerini öğreneceklerdir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bitkilerdeki hastalık belirtilerini ve simptomları kavramlarını açıklayabilecekler, Bitki hastalıklara neden olan canlı ve cansız etmenleri tespit edebilecekler,  Tarımsal mücadele yöntemleri hakkında genel bilgileri uygulayabilecekler,  Hastalık etmenlerinin genel özellikleri hakkında bilgi edinirler. Hastalık etmenlerinin yayılışları ve epidemiyolojisi hakkında bilgi edinirler. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Döken, M.T., E. Demirci ve H. Zengin, 2011. Fitopatoloji (Sekizinci Baskı). Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum, 258s.. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Agricultural Chemicals. 1991. Thomson, W. T. Book IV-Fungicides, Thomson Puplication, California.  Agricultural Chemicals. 1991. Thomson, W. T. Book III-Miscellaneous Agricultural Chemicals, Thomson Puplication, California. Agricultural Chemicals. 1991. Thomson, W. T. Book I-Insecticides, Thomson Puplication, California. The Pesticide Manual. 1995. Tomlin, C. Incorporating the Agrochemicals Handbook, Crop Protection Publication, U.K.  Tarımsal Zararlılarla Savaş Yöntem ve İlaçları. 1993. Öncüer, C. Ege Üniversitesi Basımevi, İzmir.  Tarımda İlaçlı Mücadelenin Temel Prensipleri. 1996. Kaygısız, H. Hasad Yayıncılık LTD. ŞTİ. Rebel Ofset, İstanbul.  Bitki Koruma El Kitabı. 2002. Anonymous. T.C. tarım ve Köyişleri Bakanlığı İzmir İl Müdürlüğü Yayınları No:352. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Fitopatolojinin tarihcesi |
| 2 | Simptomaloji |
| 3 | Hastalıkların nedenleri |
| 4 | Bitkilerde hastalığa neden olan abiotik faktörler |
| 5 | Bitkilerde hastalığa neden olan abiotik faktörler |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Bitkilerde hastalığa neden bakteriler, fitoplazmalar, riketsialar ve sipiroplazmalar |
| 8 | Genel Bakteriyoloji |
| 9 | Genel Viroloji |
| 10 | Fungusların sistematiği |
| 11 | Fungusların sistematiği |
| 12 | Bitki patolojisi |
| 13 | Yabancı otların zararları |
| 14 | Hastalık ve yabancı otlarla genel mücadele |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

|  |  |
| --- | --- |
| **İmza**:  **Tarih:** | **Tarih:** |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515011 | **DERSİN ADI** | Entomoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 4 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Lab uygulamaları) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Böceklerin Dış ve İçyapı Sistemleri, Böceklerde Gelişme ve Diyapoz, Böceklerin Sınıflandırılması, Tarımsal Zararlılara Karşı Kullanılan Mücadele Yöntemleri, Türkiye’deki Önemli Bitki Zararlılarının Tanımları, Biyolojileri, Zararları ve Mücadeleleri, Böcek Ekolojisi, Böceklerin Toplanması ve Muhafazası. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersin amacı, Tarımsal Açıdan Önemli Olan Başlıca Hayvan Grupları, Böceklerin Dış ve İçyapı Sistemleri, Böceklerde Gelişme ve Diyapoz, Böceklerin Sınıflandırılması, Tarımsal Zararlılara Karşı Kullanılan Mücadele Yöntemleri, Türkiye’deki Önemli Bitki Zararlılarının Tanımları, Biyolojileri, Zararları ve Mücadeleleri, Böceklerin Toplanması ve Muhafazası Konularının Öğretilmesidir.. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bitkilerde verim ve kaliteyi etkileyen hastalık etmenlerini öğreneceklerdir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Böcekler dışındaki tarımsal zararlı hayvan grupları hakkında bilgi edinme,  Böceklerin anatomisi ile ilgili bilgi edinme,  Böceklerin biyolojileri ilgili genel bilgi edinme,  Böceklerin sınıflandırması ve böcek takımlarının genel özellikleri hakkında bilgi edinme,  Böceklerin toplanması, koleksiyon oluşturulması ve preparasyonu hakkında bilgi edinme,  Böceklerle mücadelede genel prensipler hakkında bilgi edinme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Yıldırım E., 2012. Genel Entomoloji. Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ofset Tesisi, Erzurum. 229 s. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kansu, İ. A., 1991. Genel Entomoloji. Kıvanç Basımevi, Ankara. 425 s. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı. | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tarımsal Açıdan Önemli Olan Başlıca Hayvan Grupları |
| 2 | Böceklerin Dış Yapı Sistemleri |
| 3 | Böceklerin Dış Yapı Sistemleri |
| 4 | Böceklerin İç Yapı Sistemleri |
| 5 | Böceklerin İç Yapı Sistemleri |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Böceklerde Gelişme ve Diapoz |
| 8 | Böceklerin Sınıflandırılması ve İsimlendirme Kuralları |
| 9 | Böcek Takımlarının Genel Özellikleri |
| 10 | Böcek Takımlarının Genel Özellikleri |
| 11 | Tarımsal Zararlılara Karşı Kullanılan Mücadele Yöntemleri |
| 12 | Tarımsal Zararlılara Karşı Kullanılan Mücadele Yöntemleri |
| 13 | Türkiye’deki Önemli Bitki Zararlıları |
| 14 | Türkiye’deki Önemli Bitki Zararlıları |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |
| **DERSİN KODU** | 251516013 | **DERSİN ADI** | Moleküler Biyoloji | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 5 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 15 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | | 2 | 10 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | | 1 | 20 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 35 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Moleküler Biyolojinin tanımı, kapsamı, tarihçesi ve önemi, hücreler ve organizmalar, plazma membranının yapısı ve fonksiyonları, nükleik asitler, genetik kod ve protein sentezi, proteinlerin yapısı ve işlevleri, hücre haberleşme mekanizmaları, apoptosis, genomik, proteomik | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Canlının yapısını oluşturan moleküller, bunların sentezlenme yolları, kullanıldıkları yerler ve hücrenin yapısını moleküler düzeyde tanımlamaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin moleküler biyoloji konularına ve analiz yöntemlerine yetkinlikleri sağlanır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Moleküler biyolojinin konularını ileri derecede kavrar.  Moleküler biyolojide kullanılan teknikleri öğrenir  Moleküler biyolojide kullanılan laboratuvar analizlerini öğrenir  Moleküler biyoloji tekniklerini bitki ve hayvan ıslahında kullanır | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Moleküler Biyoloji (Temel Bilgiler), Atilla Eriş ve Hatice Gülen, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ders Notları, No:98, Bursa, 2004. Moleküler Biyoloji, Mehmet Karataş, Nobel Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti., Ankara, 2014. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Moleküler Biyolojide Kullanılan Yöntemler, Güler Temizkan ve Nazlı Arda, Nobel Tıp Kitabevi Ltd, İstanbul, 1999. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar,projeksiyon, moleküler biyoloji laboratuvarı. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Moleküler Biyolojinin tanımı, kapsamı, tarihçesi ve önemi |
| 2 | Hücreler ve organizmalar |
| 3 | Plazma membranının yapısı ve fonksiyonları |
| 4 | Plazma membranının yapısı ve fonksiyonları |
| 5 | Nükleik asitler |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Genetik kod ve protein sentezi |
| 8 | Proteinlerin yapısı ve işlevleri |
| 9 | Proteinlerin yapısı ve işlevleri |
| 10 | Hücre haberleşme mekanizmaları |
| 11 | II. Ara Sınav |
| 12 | Apoptosis, |
| 13 | Genomik |
| 14 | Proteomik |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516014 | **DERSİN ADI** | Genetik Mühendisliği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 5 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Rekombinant DNA teknolojisi, Nükleik asit moleküllerinin izolasyonları ve çoğaltımları, Gen aktarım yöntemleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere genetik, kalıtım ve varyasyon ile ilgili temel bilgiler vermek.  Genetikle ilgili araştırmaları inceleyerek, genetik konusunda araştırma yapabilecek donanım kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yetiştiricilikte kullanılan transgenik bitki ve hayvanların ortaya çıkışları ve elde edilmesi hakkında bilgiler verilecek ve bu bilgiler meslek hayatı boyunca kullanılacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Genel moleküler biyoloji yöntemlerine ve genetik mühendisliğindeki modern uygulamalara hakim olur. Rekombinant DNA teknolojileri ile bir geni farklı bir organizmada klonlar, anlatımını sağlar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | [T. A. Brown](https://www.bookdepository.com/author/T-A-Brown),2016. Gene Cloning and DNA Analysis : An Introduction. Wiley-Blackwell | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Bitki Biyoteknolojisi I ve II, Özcan, S., Gürel, E., ve Babaoğlu, M. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Genetik mühendisliğinin tanımı, temel kavramlar ve tarihçe |
| 2 | DNA sekanslama |
| 3 | Manipülatif DNA enzimleri |
| 4 | Vektörler |
| 5 | Promoterler, terminatörler, selektif genler |
| 6 | I. Ara Sınav |
| 7 | Rekombinanat DNA |
| 8 | Gen aktarım yöntemleri |
| 9 | Dogrudan gen aktarımı-Partikül tabancası |
| 10 | Mikroenjeksiyon ile gen aktarımı; Protoplastlara gen aktarımı |
| 11 | II.Ara Sınav |
| 12 | Bakteri yardımı ile gen aktarımı |
| 13 | Virüsler yardımı ile gen aktarımı |
| 14 | Antisense RNA teknolojisi |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516003 | **DERSİN ADI** | Enzimoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 5 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 15 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 15 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | | 1 | 20 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Enzimlerle ilgili temel kavramlar, enzimlerin kimyasal, enzim-substrat ilişkileri, enzim kinetiği, enzimlerin sınıflandırılması vb konularının detaylı olarak öğretimine yöneliktir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Enzimlerin genel yapılarını, koenzimleri, enzim aktivitesini etkileyen faktörleri, enzim kinetiğini kavramak | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Biyoteknoloji uygulamalarında enzimlerin önemini kavrar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bu dersin sonunda öğrenci, enzimlerin yapısını tanımlayabilecektir.  Enzimler ve normal katalitik maddeler arasındaki farkları tanımlayabilecektir.  Enzimlerin sınıflandırılmasını ifade edebilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Palmer,T., Understanding Enzymes, 3rd Ed., Ellis Harwood Ltd., 1991Nelson, D.L., Cox, M.M., Lehninger Principles of Biochemistry, 4th Ed.,Worth Publishers, 2005. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Kılıç, N. (Çev. Ed.), Lehninger Biyokimyanın İlkeleri, 3üncü Baskı. Çev., Palme Yayıncılık, 2005 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı, laboratuvar malzeme ve cihazları | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Enzimlerin yapısı 1. Kofaktör 2. Koenzim |
| 2 | Enzimler ve normal katalitik maddeler arasındaki farklar |
| 3 | Enzimlerin kimyasal yapısı |
| 4 | Kofaktör ve koenzimlerin kimyasal yapıları |
| 5 | Önemli koenzimler ve transfer ettikleri gruplar |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Enzim aktivitesine etki eden faktörler |
| 8 | Enzim kinetiği |
| 9 | Enzimde konformasyon değişiklikleri |
| 10 | Enzimlerin özgüllüğü |
| 11 | II.Ara Sınav |
| 12 | Allosterik enzimler |
| 13 | Aktivatör ve inhibitörler |
| 14 | Enzimlerin sınıflandırılması |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516004 | **DERSİN ADI** | Üreme Fizyolojisi ve Uygulamaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| VI | 2 | | 2 | 0 | | | 3 | 5 | ZORUNLU (x ) SEÇMELİ ( ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji** | | | | | **Sosyal Bilim** | |
|  | |  | | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | | 25 |
| II. Ara Sınav | | | | |  | |  |
| Kısa Sınav | | | | | 1 | | 10 |
| Ödev | | | | |  | |  |
| Proje | | | | |  | |  |
| Rapor | | | | |  | |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | | 1 | | 25 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Üremenin hayvansal üretimdeki önemi, çiftlik hayvanlarının (memeli ve kanatlılarda) üreme sistemlerinin morfoloji ve fizyolojileri, türlere özgü üreme özelliklerinin tanınması, üreme ile ilişkili endokrin mekanizma ve işleyişi, kızgınlık döngüsü, çiftleşme, döllenme, gebelik fizyolojisi, doğum, doğum endokrinolojisi, üreme ile ilgili kusurlar, infertilite | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Çiftlik hayvanlarında üremenin öneminin kavranması, üreme sistemine ait organların tanınması, organ fonksiyonları, üreme fizyolojisi ile ilgili temel bilgilerin edinilmesi. | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Çiftlik hayvanlarında önemli verimlerden biri olan üreme ile ilgili temel fizyoloji bilgilerine sahip olmak. | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Çiftlik hayvanlarında üremenin önemini kavrama,  Türlere özgü üreme sistemlerini bilmek  Türlere özgü üreme endokrinolojisini bilmek,  Çiftlik hayvanlarında üreme ile ilgili uygulamaları bilmek, | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Kaymakçı, M., 2002. Üreme Biyolojisi. Ege Üniversitesi, Ziraat Fakültesi Yayınları No:50 | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Alaçam, E. 1990. (Editör) Theriogenoloji. Evcil Hayvanlarda Reprodüksiyon, Suni Tohumlama, Obstetrik ve İnfertilite | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Üremenin hayvansal üretimdeki önemi ve tarihi |
| 2 | Hipotalamus-Hipofiz Ekseni |
| 3 | Erkek ve dişilerde fonksiyonel anatomi |
| 4 | Çiftlik hayvanlarının üreme organları ve fonksiyonları (Sığır, koyun keçi) |
| 5 | Çiftlik hayvanlarının üreme organları ve fonksiyonları (At, domuz, kanatlılar) |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Üreme hormonları ve işleyisi |
| 8 | Üreme hormonları ve ergenlik |
| 9 | Kızgınlık döngüsü |
| 10 | Çiftleşme, döllenme |
| 11 | Embriyogenesis |
| 12 | Gebelik fizyolojisi |
| 13 | Doğum, doğum endokrinolojisi |
| 14 | Üreme ile ilgili kusurlar, infertilite |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516008 | **DERSİN ADI** | Mesleki Yabancı Dil II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | İngilizce |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Branşlarında gerekli olan kelimeleri ve kalıpları öğretmek, kendilerini ifade edebilmelerini sağlamak ve gelecekte iş hayatına hazırlamak. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere yabancı dilde mesleki terminolojiyi öğretmek ve bu terminolojiyi kullanma becerisi kazandırmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin yabancı dilde mesleki terminolojiye yönelik bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bahçe bitkileri mesleki terminolojiyi öğrenir  Okuma, konuşma, dinleme ve yazma da bu terminolojiyi kavrar  Uluslararası iletişimin önemini kavrar | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Akdeniz Üniversitesi Ziraat Fakültesi Bahçe Bitkileri Bölümü, İngilizce-Türkçe Bahçe Terimleri Sözlüğü, Vocabulary Of Horticulture, http://bahce.ziraat.akdeniz.edu.tr/\_dinamik/10/212.pdf | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Eser, D., Tarımsal Ekoloji Terimler Sözlüğü II.Baskı Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi YayınlarıEbcioğlu, N., Bitki Adları Sözlüğü, İnkılap kitabevi | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Sözlük | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Türkçeden İngilizceye çeviri çalışması |
| 2 | Türkçeden İngilizceye çeviri çalışması |
| 3 | Türkçeden İngilizceye çeviri çalışması |
| 4 | İngilizceden Türkçeye çeviri çalışması |
| 5 | İngilizceden Türkçeye çeviri çalışması |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | İngilizceden Türkçeye çeviri çalışması |
| 8 | Mesleki sunumları dinleme-dinlediğini anlama |
| 9 | Mesleki sunumları dinleme-dinlediğini anlama |
| 10 | Mesleki sunumları dinleme-dinlediğini anlama |
| 11 | Öğrenciler tarafından yabancı dilde kısa seminer anlatımı |
| 12 | Öğrenciler tarafından yabancı dilde kısa seminer anlatımı |
| 13 | Öğrenciler tarafından yabancı dilde kısa seminer anlatımı |
| 14 | Öğrenciler tarafından yabancı dilde kısa seminer anlatımı |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516009 | **DERSİN ADI** | Mesleki Uygulama II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 0 | | 4 | 0 | | | 0 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Aldığı derslerle ilgili laboratuvarda uygulamalı eğitiminin yaptırılması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere pratik bilgilere sahip olmaları için Tarımsal Biyoteknoloji kapsamındaki konularda öğretim üyelerinin gözetiminde uygulamalar yaptırılmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Teorik bilgilerin pratikte kullanımı ile ilgili katkı sağlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Bitki biyoteknolojisi ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir  2.Enzim ve mikrobiyal biyoteknoloji ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir  3.Hayvan biyoteknolojisi ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Moleküler biyoloji uygulaması-I |
| 2 | Genetik mühendisliği uygulaması-I |
| 3 | Enzimoloji uygulaması-I |
| 4 | Üreme fizyolojisi uygulaması -I |
| 5 | Moleküler biyoloji uygulaması-II |
| 6 | Genetik mühendisliği uygulaması-II |
| 7 | Enzimoloji uygulaması-II |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Üreme fizyolojisi uygulaması -II |
| 10 | Moleküler biyoloji uygulaması-III |
| 11 | Genetik mühendisliği uygulaması-III |
| 12 | Genetik mühendisliği uygulaması-IV |
| 13 | Enzimoloji uygulaması-III |
| 14 | Üreme fizyolojisi uygulaması -III |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516012 | **DERSİN ADI** | Staj II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 0 | | 0 | 0 | | | 0 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | | 1 | 100 |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | |  |  |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Mesleki konularla ilgili laboratuvarda uygulamalı eğitiminin yaptırılması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin iş hayatında çalışabilecekleri kurum ve kuruluşlarda bilgi, görgü, beceri, pratik yapma ve tecrübe edinmeleri | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Teorik bilgilerin pratikte kullanımı ile ilgili katkı sağlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1 Mesleği tanıma;  2 İnsan ilişkilerini geliştirme;  3 Meslek hakkında bilgi edinme;  4 Alanındaki çalışma konularını öğrenme;  5 Problemlere çözüm üretme yeteneği kazanma;  6 Yurt dışında alanı ile ilgili bilgi ve görgüsünü arttırma;  7 Özel sektördeki firmaları ve işleyişlerini tanıma;  8 Çalıştıkları kurum ve kuruluşlarda kendisi ile ilgili iyi izlenim bırakma;  9 Mezuniyet sonrası kariyeri ile ilgili bazı kararlar alması;  10 Ekip halinde çalışma becerisi edinme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 2 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 3 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 4 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 5 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516005 | **DERSİN ADI** | Tıbbi Aromatik Bitkiler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (**X**) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 25 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 1 | 5 |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Genel kısımda tıbbi bitkilerin tarihi gelişimi, önemi, temel kavramlar ve sınıflandırmalar, bitki metabolitleri, baharatlar, toplama ve hasat, droglarda kurutma, geleneksel drog hazırlama ve kullanım şekilleri, muhafaza prensipleri, uçucu yağlar ve parfümeri, aromaterapi; damıtma ve ekstraksiyon yöntemleri.  Özel bölümde ise Apiaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae, Solaneceae, ve diğer familyalara ait bitkilerin yayılış alanları, botanik özellikleri, yetiştirme teknikleri, içerdikleri etken maddeler, önemli hastalık ve zararlıları ve tüketim alanları. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu derste Apiaceae, Lamiaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae, Solanaceae familyalarına mensup bazı yaygın tıbbi, aromatik ve baharat bitkilerin tanıtılması, açık saha ve Laboratuvar uygulamaları ile öğretilmesi amaçlanmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tıbbi ve aromatik bitkilerin genel özellikleri ve yetiştiriciliği hakkında bilgi sahibi olur. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Tıbbi ve Aromatik bitkiler hakkında temel kavramları öğrenme, onları ilaç, koku, boya, keyf hammaddesi olarak değerlendirmeyi öğrenme  2.Uçucu yağların başlıca özellikleri ve elde edilmesini öğrenme 3.Sekonder metabolitleri ve bitkilerdeki işlevlerinin öğrenilmesi 4.Bitkisel ilaç hazırlama yöntemleri ile aromaterapi ve fitoterapi uygulamalarını yapabilmeyi öğrenme  3.Bazı tıbbi ve aromatik bitkilerin yetiştiriciliğini öğrenme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ayhan Ceylan, 1983. Tıbbi Bitkiler I E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını No: 312, İzmir. Ayhan Ceylan, 1983. Tıbbi Bitkiler II E.Ü. Ziraat Fakültesi Yayını No: 481, İzmir. Baydar, H. 2007. Tıbbi ve Aromatik Bitkiler Bilimi ve Teknolojisi, SDÜ Yayınları Ziraat Fakültesi Ders Kitabı Yayın No: 51. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Baytop, T.1999, Türkiye'de Bitkilerle Tedavi. Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Yaş ve kuru bitki örnekleri, tohum örnekleri, çeşitli uçucu yağlar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş, Tıbbi Bitkilerin Tarihi, önemi, Dünyada ve Türkiye’de Üretimi, Temel Kavramlar ve Sınıflandırmalar |
| 2 | Bitki Metabolitleri (Primer metabolitler, sekonder metabolitler: alkaloitler, glikozitler, uçucu yağlar) |
| 3 | Baharatlar, Droglarda Kurutma, Toplama ve Hasat, Sterilizasyon, Depolama |
| 4 | Uçucu yağlar ve parfümeri, Aromaterapi; Damıtma, Ekstraksiyon yöntemleri |
| 5 | Geleneksel Drog Hazırlama ve Kullanım Şekilleri (infüzyon, dekoksiyon, merhem, tentür, tıbbi ve kokulu yağ) |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Özel bölüm (Apiaceae familyası) yayılış alanları, botanik özellikleri, yetiştirme teknikleri, içerdikleri etken maddeler, önemli hastalık ve zararlıları ve tüketim alanları. |
| 8 | Özel bölüm ( Lamiaceae familyası) |
| 9 | Özel bölüm ( Lamiaceae familyası) |
| 10 | Özel bölüm (Asteraceae familyası) |
| 11 | Özel bölüm (Asteraceae familyası) |
| 12 | Özel bölüm (Chenopodiaceae familyası) |
| 13 | Özel bölüm (Solaneceae familyası) |
| 14 | Özel bölüm (Diğer familyalar) |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516006 | **DERSİN ADI** | Topraksız Tarım |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU () SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | **√** | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | | 1 | 10 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | | 1 | 20 |
| Diğer (Lab uygulamaları) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 30 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Topraksız tarım yöntemleri, topraksız tarımda bitki besleme, topraksız tarımın avantaj ve dezavantajları. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bahçe bitkilerinin yetiştiriciliğinde, topraktan kaynaklanan sorunları ortadan kaldırmak ve kontrollü koşullarda daha kaliteli ve yüksek verim almaya yönelik geliştirilen topraksız tarım uygulamalarına ilişkin temel bilgiler verilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Topraksız ortamda bitki üretimi yapmak. Farklı bitki türlerinde topraksız tarım tekniklerini planlamak ve uygulamak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | * Topraksız yetiştirme sistemlerini öğrenmek * Topraksız ortamda bitki üretimi yapmak * Ticari anlamda topraksız bitki yetiştiriciliğini planlayabilme ve uygulayabilmek | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Gül, A. 2008. Topraksız Tarım. Hasad yayıncılık, 144 s. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Savvas, D. and Passam H. 2002. Hydroponic Production of Vegetables and Ormamentals. Embryo Publishing, Greece, 463p.  Douglas, J. S. 1985. Advanced Guide to Hydroponics.BAS Printers Lmt, GB.368 p. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Topraksız tarımın tarihçesi, Dünya’da ve Türkiye’de topraksız tarım, Topraksız tarımın avantaj ve dezavantajları |
| 2 | Topraksız tarımın sınıflandırılması, Durgun su kültürü, akan su kültürü, Aeroponik |
| 3 | Substrat kültürü ve yetiştirme ortamları |
| 4 | Topraksız yetiştiricilikte bitki besleme |
| 5 | Makro Elementler |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Mikro Elementler |
| 8 | Besin Çözeltisi Hazırlığı |
| 9 | Besin Çözeltisi Hazırlığı |
| 10 | Örnek Besin Çözeltisi Reçeteleri |
| 11 | II.Ara Sınav |
| 12 | Topraksız Tarımın Avantaj ve Dezavantajları |
| 13 | Topraksız Tarımın Çevreye Etkisi |
| 14 | Topraksız Tarımın Geleceği |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516007 | **DERSİN ADI** | Organik Hayvan Yetiştiriciliği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ ( X ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | x | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Organik hayvancılık, konvansiyonel ve organik hayvancılığın karşılaştırılması, organik hayvancılığın nedenleri, organik hayvan yetiştirme ve üretim ilkeleri, yasal mevzuatlar, organik hayvancılığın sorunları ve çözüm önerileri. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere organik ve konvansiyonel hayvancılık arasındaki benzerlik ve farklılıkları öğretmek ve mevzuata uygun organik hayvansal ürün üretimini ve ekonomisini öğretmektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Organik tarımın hayvancılık dalı olan organik hayvan yetiştirme ilkeleri ve bu alandaki yasal mevzuatlar öğrenilmiş olacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Organik ve konvansiyonel hayvancılık arasındaki farkların anlaşılması.  Organik hayvancılığın ortaya çıkış nedenlerinin bilinmesi.  Organik hayvancılık pazarının takip edilmesi ve ekonomik analizlerinin yapılabilmesi.  Organik hayvan yetiştirme ilkelerinin ve bu alandaki mevzuatın bilinmesi. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Organik Tarımın Esasları ve Uygulanmasına İlişkin Yönetmelik (2010) Yayımlandığı Resmi Gazetenin Tarihi: 18 Ağustos, Sayı: 27676. [www.tarim.gov.tr](http://www.tarim.gov.tr) | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Birinci Uluslararası Organik Hayvansal Üretim ve Gıda Güvenliği Kongresi, Tebliğler Kitabı, 28 Nisan-1 Mayıs 2004, Kuşadası.Petek, M., Üstüner, H., 2004. Organik Hayvancılık, Geçmişe duyulan özlem mi? Geleceğe yatırım mı? 1. Veteriner Zootekni Kongresi Tebliğler kitabı, Elazığ.Ergün, A., Tuncer, Ş.D., 2001. Yemler, yem hijyeni ve teknolojisi. Medisan Yayınevi, Ankara.Petek, M., 2010. Organik Hayvancılık. Türkiye IV. Organik tarım Sempozyumu, Erzurum. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Organik hayvansal üretimin tanımı, genel bakış. |
| 2 | Dünyada ve ülkemizde organik hayvansal üretim, |
| 3 | Organik hayvansal üretim işletmelerinin kurulması ve ilkeleri (hayvan seçimi ve geçiş süresi) |
| 4 | Organik hayvan yetiştirme ilkeleri (üreme, barındırma, bakım, nakliye ve kesim) |
| 5 | Organik hayvan besleme ilkeleri (Su ve yemin kalitesi, miktarı, veriliş şekli) |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Organik süt üretimde bakım ve yönetim |
| 8 | Organik kırmızı et üretimi ve hayvan kesimi |
| 9 | Organik yumurta ve piliç eti üretimi, bakım ve yönetim |
| 10 | Organik keçi-koyun sütü ve eti üretimi |
| 11 | Hayvan beslemenin organik hayvancılıktaki önemi |
| 12 | Organik sertifikalı kaba-kesif yem üretimi ve temini |
| 13 | Sertifikasyon, logo ve sertifikasyon kuruluşları |
| 14 | Organik hayvansal üretimin uygulanmasına ilişkin ülkemizdeki yönetmelik |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516010 | **DERSİN ADI** | Aşılama ve Budama Tekniği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 4 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | x | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| 1. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| 2. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bu ders kapsamında aşılama ve budama teknikleri teorik ve uygulamalı olarak ele alınmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Meyve ağaçlarının aşılanması, budanması ve terbiye sistemleri konusundaki bilgi ve becerilerin kazandırılmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Aşılama ve budama teknikleri teorik ve pratik olarak kavranacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Farklı bitki türlerinde aşılama yöntemlerini tanır.  Aşılama yöntemlerinin uygulanmasını öğrenir.  Farklı budama ve terbiye sistemlerini tanır.  Budama yöntemlerinin uygulanmasını öğrenir.  Bu konuda uygulanan farklı kültürel teknikleri üreticilere aktarabilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Yılmaz, M. 1994. Bahçe Bitkileri Yetiştirme Tekniği. Çukurova Üniversitesi Basımevi, Adana.  Yılmaz, M. 1990. Meyve Ağaçlarında Budama. Çukurova Üniversitesi Basımevi, Adana. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Meyve Ağaçlarında Budama ve Aşılama ( Arif Soylu). | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Aşılamaya giriş |
| 2 | Göz aşısı yöntemlerinin tanıtımı ve uygulanması |
| 3 | Göz aşısı yöntemlerinin tanıtımı ve uygulanması |
| 4 | Kalem aşı yöntemlerinin tanıtımı ve uygulanması |
| 5 | Kalem aşı yöntemlerinin tanıtımı ve uygulanması |
| 6 | Kalem aşı yöntemlerinin tanıtımı ve uygulanması |
| 7 | Ara Sınav |
| 8 | Budamanın tanımı ve amaçları |
| 9 | Meyve Ağaçlarının Çeşitli Organları ve Bunların İşlevleri |
| 10 | Budamanın Fizyolojik Esasları |
| 11 | Meyve Ağaçlarında Uygulanan Budama Şekilleri ve Terbiye Sistemleri |
| 12 | Meyve Ağaçlarında Uygulanan Budama Şekilleri ve Terbiye Sistemleri |
| 13 | Meyve Ağaçlarında Uygulanan Budama Şekilleri ve Terbiye Sistemleri |
| 14 | Modern budama sistemleri |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DERSİN KODU | 251516011 | DERSİN ADI | Tarımsal Kıymet Takdiri ve Bilirkişilik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU () SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | x | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| 1. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| 2. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarımsal kıymet takdirinin tanımı, kıymet takdiri yöntemleri ve bilirkişilik | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Tarımsal kıymet takdiri ile ilgili kavramları, tarımsal kıymet takdiri yöntemlerini ve tarımsal kıymet takdiri ile ilgili bilirkişi raporlarını hazırlamayı öğretmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin tarımsal konularda bilirkişilik görev aldıklarında uygulayacakları yöntemleri öğrenmesi | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Tarımsal kıymet takdiri yöntemlerinin öğrenilmesi  Tarımsal kıymet takdiri yöntemlerini kullanma  Tarımsal kıymet takdiri ile ilgili olarak bilirkişi raporlarını hazırlama  Veri analizi ve değerlendirilmesi | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Rehber E, 2008. Tarımsal kıymet Takdiri (değerleme) ve Bilirkişilik. Ekin Kitabevi, 162s. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tarımsal kıymet takdirinin konusu ve tarihçesi |
| 2 | Kıymet takdiri yöntemleri |
| 3 | Pazar yöntemi |
| 4 | Pazar yöntemi |
| 5 | Maliyet yöntemi |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Maliyet yöntemi |
| 8 | Gelir yöntemi |
| 9 | Gelir yöntemi |
| 10 | Gelir yöntemi |
| 11 | Gelir yöntemi |
| 12 | Kıymet takdiri uygulamaları ve bilirkişilik |
| 13 | Kıymet takdiri uygulamaları ve bilirkişilik |
| 14 | Kıymet takdiri uygulamaları ve bilirkişilik |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517001 | **DERSİN ADI** | Tohum ve Tohumluk Biyoteknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | 2 | 0 | | | 3 | 5 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | | 1 | 25 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 35 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bu derste tohum ve diğer tüm bitkisel üretim materyallerinin ıslahı, iyileştirilmesi, adaptasyonu ve üretimi konusunda bilgiler verilecektir ve tarımsal üretimde karşılaşılan sorunların çözümünde kullanılabilecek biyoteknolojik yöntemler anlatılacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bitkilerinin çoğaltımında kullanılan temel yöntem ve tekniklerin verilmesidir. Tohumluk sebzelerin yetiştirilmesi, tohum alma ve temizleme yöntemleri ile sebze tohumlarının muhafazası ve pazara hazırlanmasındaki temel prensiplerin değerlendirilmesidir. Öğrencilere tohum fizyolojisinin esaslarını öğretmek ve bunların ışığında endüstride kullanılan teknolojik uygulamalar hakkında güncel bilgileri aktarmak | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bitki çoğaltım yöntemlerini ve tohumluk teknolojisinde kullanılan biyoteknolojik yöntemleri öğrenir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Tohum ve tohumluğun genel özelliklerini ve fizyolojisini yapısını kavrama  Dormansi kavramı ve dormansi çeşitlerini kavrama  Çimlenme testlerini öğrenme  Tohumlardaki fizyolojik temellere dayalı olarak endüstride kullanılan çeşitli teknolojik uygulamaların etkilerini yorumlayabilme  Tohumculuk ile ilgili faaliyet gösteren bir kuruluşta karşılaşılan sorunların çözümü sırasında, çevresel, teknik, teknolojik ve ekonomik yönleri değerlendirebilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Tohumluk ve Teknolojisi, Sezen Şehirali, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları, Ankara, 2002. Successful Seed Programs: A Planning and Management Guide, ). (Ed.) J.E. Douglas, 1980. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon, Laboratuvar uygulamaları için inkübatör vs. | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tohumluk kavramı ve ekonomisi |
| 2 | Genel tohum biyolojisi ve morfolojisi |
| 3 | Tohumlarda dormansi |
| 4 | Tohumluk yetiştiriciliğini etkileyen faktörler |
| 5 | Tohumluk üreticileri ve tohum yetiştiriciliğinde dikkat edilmesi gerekenler |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Tohumlarda çimlenme yaşlanma fizyolojisi |
| 8 | Tohumlarda canlılık ve güç testleri |
| 9 | Tohumluklarda sertifikasyon sistemi |
| 10 | Tohumculukla ilgili yasal düzenlemeler |
| 11 | II.Ara Sınav |
| 12 | Tohum ve tohumluklarda yapılan teknolojik ve biyoteknolojik uygulamalar-I |
| 13 | Tohumlarda yapılan teknolojik ve biyoteknolojik uygulamalar-II |
| 14 | Tohumlarda yapılan teknolojik ve biyoteknolojik uygulamalar-III |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517002 | **DERSİN ADI** | Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | 0 | 2 | | | 2 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bitki hücrelerine gen aktarım teknikleri, GD’lu bitki ve hayvan üretimi ve diğer rekombinant teknikler | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | GD’lu bitki ve hayvan üretimi hakkında bilgi vermek | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarımda kullanılan GD’lu bitkiler hakkında bilgiler verilecek ve bu bilgiler meslek hayatı boyunca kullanılacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere  -gen konlama ve gen transferi  -genlerin expresyonu ve gen manipulasyonları  -GDO üretimi hakkında bilgi verilecektir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Bitki Biyoteknolojisi I ve II, Özcan, S., Gürel, E., ve Babaoğlu, M | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, Projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar ve Tarımsal üretim |
| 2 | GDO nedir, nasıl yapılır, üretim teknolojisi |
| 3 | GDO’ların moleküler yapıları ve gen ekspresyonu |
| 4 | Gen aktarım teknikleri |
| 5 | GD bitki üretim durumu |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Herbisitlere dayanıklı bitki üretimi |
| 8 | Böceklere dayanıklı bitki üretimi |
| 9 | Antisens RNA tekniğinin bitki ıslahında kullanımı, Terminatör teknolojisi |
| 10 | GD bakteri ve hayvanlar ve aktarılan özellikler |
| 11 | II. Ara Sınav |
| 12 | GDO’ların faydaları |
| 13 | GDO’ların riskleri ve zararları |
| 14 | GDO analizleri |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
| **DERSİN KODU** | 251517003 | **DERSİN ADI** | Biyogüvenlik ve Biyoetik | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU ( X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 1 | 10 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Transgenik bitkilerde, hayvanlarda ve mikroorganizmalarda güvenlik, etik ve yasal düzenlemeler. Biyogüvenlik protokolü, Fikri Mülkiyet hakları – patent sistemi, patent örnekleri, canlı organizmaların patentlenmesi, global standartlar, patentlemede etik, Teknoloji koruma sistemi, Transgenik ürünlerde etiketleme, Refüj, Biyogüvenliğin maliyeti, transgenik ürünlerin belirlenmesi ve izlenmesi, biyogüvenliğin yararları, transgenik organizmaların çevresel riskleri, biyoçeşitlilikte biyoetik. Çevre, insan ve hayvanlar için risk analizi ve düzenlemesi, Beslenmede biyogüvenlik, transgenik ürünler ve gıdaların etkisi, transgenik ürünlerin toksikolojik etkileri, alerjik etkiler, DNA transferinin etkileri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin temel amacı transgenik ürünlerin üretimi ve kullanımı ile ilgili ulusal ve uluslararası düzenlemeleri ve etik kuralları öğretmektir. Ayrıca transgenik organizmaların yararları, olası zararları ve risk analizi konusunda öğrencileri bilgilendirmektir. Biyogüvenlik sorunlarını, biyogüvenlik ve biyoteknolojik uygulamalarını, Laboratuvarda biyogüvenlik kurallarını, kayıtlamayı,biyoetiği, tarım, çevre ve genetik alanlarında biyoetik sorunlarını öğretmek de dersin diğer amaçları arasında yer almaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin bireysel ve bireyler arası biyoetik anlayışlarının gelişmesine yardımcı olur. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Biyogüvenlik hakkında detaylı bilgi sahibi olma  Transgenik bitki, hayvan ve mikroorganizmaların çevreye, insan sağlığına ve sosyo-ekonomik yaşantısına etkilerini kavrama  Transgenik bitki, hayvan ve mikroorganizmaların üretim standartlarını ve yasal düzenlemeleri öğrenme  Türk ve Uluslararası standartlardaki düzenlemeleri tartışabilme  Risk grup ve seviyelerini tanımla  Etik kavramını anlama  Biyoetik ile ilişikli etik teorileri ve metodlarını tanımlama  Profesyonellik ve etik davranış sorumluluğu sergileme  Önemli etik sorunları, tarım, çevre ve genetik alanlarındaki önemli genetik sorunları yorumlama  Ülkedeki biyolojik çeşitliliğin tanımlanması, kullanılması ve sürdürülmesinin önemini anlama  Biyoetik kavramları bireysel, sosyal, ekonomik ve teknolojik konulara uygulama | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Globalization, Biosecurity, and the Future of the Life Sciences-Institute of Medicine and National Research Council of the National Academies, National Academies press, 2006.  Tom L. Beauchamp, LeRoy Walters, Jeffey p. Kahn, Mastroianni “Contemporary Issues in Bioethics” Wadsworth Publishing Company, 7th edition, 2007 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Laboratory Biosecurity Handbook-Reynolds M. Salerno, Jennifer Gaudioso, CRC Press; 1 edition, 2007. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Laboratuvarda biyogüvenlik; Risk grupları, Kimyasallar, Mikroorganizmalar, riskleri ve güvenliği, |
| 2 | Laboratuvarda güvenlik yönetimi, Biyogüvenlik seviyeleri, |
| 3 | Modern Biyoteknoloji uygulamalarının biyoçeşitliliğe olan etkileri |
| 4 | Dünya Biyoçeşitlilik koruma çalışmaları |
| 5 | Uluslar arası biyogüvenlik sözleşmeleri |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Ulusal biyogüvenlik kanunu |
| 8 | Kontaminasyonlar, Sterilizasyon, Dezenfeksiyon, Antisepsi |
| 9 | Saçılma, Alev alma, Tıbbi takip, kazalar, Transport |
| 10 | Personel eğitimi, Kayıt formlarının hazırlanması (rDNA kayıt formu, Hücre kültürleri kayıt formu, Patojen mikroorganizmalar kayıt formu, İnsan kanı kayıt formu, İnsan materyali kayıt formları (doku vs.), laboratuvar hayvanları kayıt formları |
| 11 | Biyogüvenlikten sorumlu olan kişi ve kuruluşlar: Üniversite Biyogüvenlik ofisi, Çevre, Sağlık ve Güvenlik Bakanlığı, Üniversite sağlık sorumluları, Laboratuvar personeli, Teknik personel, Temizlik personelinin sorumlulukları |
| 12 | Biyoetiğe giriş, Genetik ve etik |
| 13 | Endüstriyel etik, Biyoloji Laboratuvarlarında etik |
| 14 | Halk sağlığı ve güvenliği, Genel Değerlendirme |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517009 | **DERSİN ADI** | Bitki ve Hayvan Gen Kaynakları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 5 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | **√** | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bitkisel çeşitliliğin önemi, kültür bitkilerinin genetik kaynakları, orijin merkezleri, bitki gen kaynakları açısından Türkiye’nin durumu, bitki gen kaynaklarının kullanımı, korunması.  Hayvan genetik çeşitliliğinin önemi, hayvan gen kaynakları açısından Türkiye’nin durumu, hayvan gen kaynaklarının korunması, korunacak ırkların seçimi, koruma yöntemleri, global koruma stratejileri, ülkemizdeki ve dünyadaki koruma çalışmaları, gen bankaları | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersin amacı, öğrencinin tarımsal açıdan önemli genetik kaynakları tanınması, önemini ve nasıl oluştuğunu anlaması, kullanma amaçlarını kavramasını sağlamaktır. Genetik çeşitlilik, korunacak ırkların ve türlerin seçim kriterleri, koruma yöntemleri, global çalışmalar, veri bankaları ve koruma politikaları konusunda bilgiler verilir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Genetik kaynakların önemi ve tarımsal açıdan kullanımının farkına varılması | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Günümüzde var olan bitki ve hayvan genetik çeşitliliğin niteliğinin ve boyutlarının anlaşılabilmesi  Zirai üretim açısından önemli olan genetik kaynakları tanıyabilme ve kullanma amaçlarını kavrayabilme  Genetik kaynakların oluşum sürecini kavrayabilme  Genetik kaynakların öneminin fark edilmesi  Çiftlik hayvanı genetik çeşitliliğinin mevcut durumu anlatılır.  Koruma yöntemleri öğretilir.  Koruma politikaları hakkında bilgiler verilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Şehirali, S. ve M. Özgen, 2006. “Bitki Islahı” Ders Kitabı, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Anakara Üniversitesi Matbaası, Ankara.  Ruane, J. (1999). Selecting breeds for conservation. Genebanks and the conservation of farm animal genetic resources. Chapter 4. Ed, J.K. 59-73. dlu Inst., for Anim. Sci. And Health. Netherlands. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Thomas, S (1990). National models for endangered breeds conservation, programmes genetic conservation of domestic livestocks. Chapter 11. ed, L. Anderson, CAB International. 115-119. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Ekosistem nedir? Genetik çeşitliliğin önemi |
| 2 | Gen Kaynaklarının önemi |
| 3 | Gen Kaynaklarının tanımlanması |
| 4 | Gen Kaynaklarının korunması |
| 5 | Gen Kaynaklarından faydalanma |
| 6 | Hayvan gen kaynaklarının korunması çalışmaları |
| 7 | Türkiye yerli hayvan gen kaynakları ve korunması |
| 8 | I.Ara Sınav |
| 9 | Bitki genetik kaynaklarının muhafaza imkanları ve tohum gen bankalarının çalışma sistemleri |
| 10 | Bitkisel gen kaynaklarının korunma ve kullanımında yeni yaklaşımlar |
| 11 | Yeni teknikler ile gen aktarılmış (transgenik) çeşitlerin kullanımında bitkisel gen kaynakları açısından karşılaşılabilecek sorunlar |
| 12 | Bitkilerin kültüre alınışı ve kültüre alınan bitkilerde yabanilerine göre oluşan fizyolojik değişiklikler |
| 13 | Herbaryum teknikleri |
| 14 | II. Ara Sınav |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
| **DERSİN KODU** | | | 251517004 | | | | | **DERSİN ADI** | | | | Endüstriyel Biyoteknoloji | | | |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | | **DERSİN** | | | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | | 0 | 2 | | | | 3 | 5 | ZORUNLU (X ) SEÇMELİ ( ) | | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | | X | | | | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | | **Sayı** | | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | | | 1 | | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | | | 1 | | 20 |
| Kısa Sınav | | | | | | |  | |  |
| Ödev | | | | | | |  | |  |
| Proje | | | | | | |  | |  |
| Rapor | | | | | | |  | |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | | | | 1 | | 20 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | | | | 1 | | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | - | | | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | Endüstriyel biyoteknolojinin tanımı ve tarihçesi. Termodinamiğin ve kimyasal prosesin temel ilkeleri. Fermentasyon teknolojisi. Endüstriyel biyokatalist geliştirilmesinde kullanılan yöntemler. Çeşitli kimyasalların, biyoaktif moleküllerin, materyallerin ve enerjinin üretiminde kullanılan biyoteknolojik uygulamaların detaylı olarak incelenmesi. Endüstriyel biyoteknolojiye yön verenler ve bu teknolojinin toplumsal boyutlarının incelenmesi. | | | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | Dersin temel amacı, öğrencilere biyoteknolojinin gıda başta olmak üzere geniş uygulama alanlarını, mikrobiyal beslenme ilkelerini, biyoteknolojik proseslerin temel aşamalarını, fermantasyon sistemlerini, biyokütle, primer ve sekonder metabolit üretimini öğretmektir. Ayrıca biyoreaktör tasarımı, fermantasyon kinetiği hakkında bilgi vermek ve değişik fermantasyon prosesleri için durum değerlendirmeleri gerçekleştirilerek karşılaşılabilecek problemler üzerine bilgi sahibi olması dersin diğer bir amacıdır. | | | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | Tarımsal biyoteknolojinin endüstride kullanımını öğrenir. | | | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | Biyoteknolojik bir prosesin kimyasal bir prosese göre avantajlarını kavrayabilme  Biyoteknolojik bir prosesin temel işlem basamaklarını kavrayabilme  Mikroorganizmaların neden ürün ürettiğini ve mikrobiyal metabolizma hakkında bilgi sahibi olma  Temel metabolizma yol izlerini öğrenebilme  Mikrobiyal üreme safhaları ve bu safhaların ürün üretimi üzerindeki etkilerini inceleme  Fermantasyon teknolojisini öğrenme  Temel biyoreaktor komponentleri hakkında bilgi sahibi olabilme  Biyoreaktör tasarımı konusunda bilgi sahibi olma.  Biyoteknolojik proseslere mühendislik bakış açısıyla bakabilmeyi öğrenme. | | | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | Walsh, G. 2001; Proteins: Biochemistry and Biotechnology, John Wiley & Sons, New York.  Smith, J.E., Biotechnology, 5. Basım, Cambridge University Press, New York, ABD¬, 2009. | | | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | Okafor, N., Modern Industrial Microbiology and Biotechnology, Science Publishers, India, 2007.  Sham, H., Biotechnology, 2. Basım, Sayı 1: Biological Fundamentals, VCH, Almanya, 1993.  Rhem, H.J., Reed, G., Biotechnology, 2. Basım, Sayı 9: Enzymes, Biomass, Food and Feed, VCH, Almanya, 1995. | | | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı, laboratuvar | | | | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Fermantasyon ve biyoteknolojinin tanımı. Biyoteknolojinin tarihçesi. Biyoteknolojinin temel uygulama alanları. Biyoteknolojik ve kimyasal prosesler arasındaki temel farklılıklar. Biyoteknolojik üretim yapan bir tesisteki temel üniteler. |
| 2 | Mikrobiyal metabolizma ve metabolizmadaki temel yol izleri. Glikoliz, Krebs çevrimi, oksidatif fosforilasyon. |
| 3 | Anaerobik solunum, fermantasyon, laktik asit fermantasyonu, etil alkol fermantasyonu. |
| 4 | Mikroorganizmaların üreme safhaları. Mikroorganizmaların fermentasyon ortamında en iyi şekilde çoğalıp ürün oluşturabilmeleri için gereken ön şartlar. Mikrobiyal beslenme ilkeleri. |
| 5 | Biyoteknolojik proseslerin temel basamakları, alt akım ve üst akım işlemleri. |
| 6 | I. Ara Sınav |
| 7 | DNA’nın yapısı, rekombinant DNA teknolojisi ve uygulamaları, polimeraz zincir reaksiyonu. |
| 8 | Endüstriyel mikroorganizmalarda olması gereken özellikler, kültür koleksiyonları, mikroorganizmanın aseptik koşullarda aşılanması ve fermentasyonun başlatılması. |
| 9 | Endüstriyel fermentasyon ortamı formülasyonu ve hazırlanması. Sentetik ortam ve kompleks ortam. Fermentasyon sanayinde kullanılan bazı azot ve karbon kaynakları |
| 10 | Fermentasyon sistemleri; kesikli, sürekli, yarı sürekli, kesikli besleme. |
| 11 | II.Ara Sınav |
| 12 | Fermentasyon teknolojisinde kullanılan biyoreaktörler ve temel özellikleri. Biyoreaktör tasarımı. |
| 13 | Aerobik proseslerde havalandırma problemi, oksijen transfer katsayısı, havalandırma veriminin biyoteknolojik proseslere etkisi. |
| 14 | Biyokütle, primer ve sekonder metabolit üretim örnekleri |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517005 | **DERSİN ADI** | Mezuniyet Tezi I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Proje sunumu) | | | | | 1 | 40 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 2 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 3 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 4 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 5 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 6 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 7 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 8 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 9 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 10 | Projenin sunumu |
| 11 | Projenin sunumu |
| 12 | Projenin sunumu |
| 13 | Projenin sunumu |
| 14 | Projenin sunumu |
| 15,16 | YarıyılSonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517010 | **DERSİN ADI** | Bitkisel Üretimde Moleküler Uygulamalar  I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 1 | 50 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Literatür çalışması |
| 2 | Literatür çalışması |
| 3 | Literatür çalışması |
| 4 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 5 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 6 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 7 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 8 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 9 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 10 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 11 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 12 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 13 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 14 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 15, 16 | Yapılan çalışma sonuçlarının sunumu ve raporun değerlendirmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517011 | **DERSİN ADI** | Bitkisel Üretimde Biyoteknoloji Uygulamaları I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 1 | 50 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar ve Projeksiyon | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Literatür çalışması |
| 2 | Literatür çalışması |
| 3 | Literatür çalışması |
| 4 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 5 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 6 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 7 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 8 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 9 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 10 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 11 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 12 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 13 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 14 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 15, 16 | Yapılan çalışma sonuçlarının sunumu ve raporun değerlendirmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**İmza**:

**Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517012 | **DERSİN ADI** | Hayvansal Üretimde Biyoteknoloji Uygulamaları I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 1 | 50 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Literatür çalışması |
| 2 | Literatür çalışması |
| 3 | Literatür çalışması |
| 4 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 5 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 6 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 7 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 8 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 9 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 10 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 11 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 12 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 13 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 14 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 15, 16 | Yapılan çalışma sonuçlarının sunumu ve raporun değerlendirmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517013 | **DERSİN ADI** | Tarımsal Mücadelede Moleküler UygulamalarI |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 1 | 50 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, Tarımsal Biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Literatür çalışması |
| 2 | Literatür çalışması |
| 3 | Literatür çalışması |
| 4 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 5 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 6 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 7 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 8 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 9 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 10 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 11 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 12 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 13 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 14 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 15, 16 | Yapılan çalışma sonuçlarının sunumu ve raporun değerlendirmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517008 | **DERSİN ADI** | Mesleki Uygulama III |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 0 | | 4 | 0 | | | 0 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Aldığı derslerle ilgili laboratuvarda uygulamalı eğitiminin yaptırılması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere pratik bilgilere sahip olmaları için Tarımsal Biyoteknoloji kapsamındaki konularda öğretim üyelerinin gözetiminde uygulamalar yaptırılmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Teorik bilgilerin pratikte kullanımı ile ilgili katkı sağlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Bitki biyoteknolojisi ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir.  2.Enzim ve mikrobiyal biyoteknoloji ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir.  3.Hayvan biyoteknolojisi ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bitki Gen Kaynakları uygulaması (konu ile ilgili görsel uygulama) |
| 2 | Hayvan gen kaynakları uygulaması (konu ile ilgili görsel uygulama) |
| 3 | GDO analiz yöntemleri-I |
| 4 | GDO analiz yöntemleri-II |
| 5 | GDO analiz yöntemleri-III |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Endüstriyel Biyoteknoloji uygulamaları-I |
| 8 | Endüstriyel Biyoteknoloji uygulamaları-II |
| 9 | Endüstriyel Biyoteknoloji uygulamaları-III |
| 10 | Özel sektör ziyareti |
| 11 | Tohumluklardan numune alma yöntemleri-I |
| 12 | Tohumluklardan numune alma yöntemleri-II |
| 13 | Özel sektör ziyareti |
| 14, 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517006 | **DERSİN ADI** | Fotoğrafçılık |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | |  | | | | | x |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Fotoğraf makineleri, enstantane değerleri, objektifler, ışık kaynaklarının türleri, ışığın etkilerinin analizi, pozlandırma, ASA/ISO değeri, netleme sistemleri, diyafram değerleri, film/algılayıcı boyutları konularında bilgi verilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencinin kullanacağı makine ve objektifleri tanıtarak temel fotoğraf bilgi ve becerilerini kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Arazi koşullarında fotoğraf çekimi ve makine kullanımının öğrenilmesi. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Amaca göre fotoğraf makinesini seçmek  Kullanım amaçlarına göre objektif seçmek  Işığın kaynağını ve yönünü tespit etmek  Otomatik ayarlarla fotoğraf çekmek  Manuel (elle) ayarlarla fotoğraf çekmek | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Doble, R.G., 2011, Her Yönüyle Dijital Fotoğrafçılık, ISBN: 9789755096841, Arkadaş Yayınevi, 336 sayfa. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Bayar, Ö.M., Bayar, A., 2012, Dijital Fotoğrafçılık, Kodlab Yayınları, 248 sayfa.Freeman, M., 2012, Fotoğrafta Pozlama Teknikleri ve Yaratıcılık, Say Yayınları, 192 sayfa. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Fotoğraf makinesi, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Fotoğraf Makineleri |
| 2 | Film/Algılayıcı Boyutları |
| 3 | Objektifler I |
| 4 | Objektifler II |
| 5 | Işık kaynaklarının türleri |
| 6 | Işığın etkilerinin analizi |
| 7 | Ara Sınav / Fotoğraf çekiminde otomatik program modlarının kullanımı |
| 8 | Makineyi tutma ve taşıma biçimleri |
| 9 | Yarı otomatik pozlandırma modları |
| 10 | Pozlandırma kontrolünü sağlamak |
| 11 | ASA/ISO değerinin fotoğrafa etkileri |
| 12 | Fotoğraf makinelerinde kullanılan netleme sistemleri |
| 13 | Diyafram değerlerinin fotoğraf etkisi |
| 14 | Enstantane değerlerinin fotoğraf etkisi |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  | **X** |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517007 | **DERSİN ADI** | Ebru Sanatı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | X | | | |  | | | | | x |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Türk ebru sanatının tarihi gelişimi ve kullanım alanları hakkında bilgiler verilmesi. Toprak boya yapımı, kitre ve öd hazırlanmasının uygulamalı öğretimi. Ebru çeşitlerinin uygulamalı çalışmalarının yapılması. Seramik bisküvisi, kumaş gibi malzeme üzerine çeşitli ebru denemelerinin yapılması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Türk ebru sanatını tanıtarak uygulamasıyla ilgili bilgi ve becerileri kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Ebru sanatını tanımak  Ebru uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Dere, Ö.F., 2011, Ebru Sanatı, İsmek Yayınları, ISBN: 978-9944-100-30-4, 193 sayfa. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Sönmez, N., 2001, Ebru, Verlag Anadolu yayınları. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon, ebru malzemeleri | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Ebru Nedir |
| 2 | Ebrunun tarihçesi |
| 3 | Tekne ve kıvam arttırıcı çeşitleri |
| 4 | Öd |
| 5 | Boyalar ve fırça,kağıt ve diğer yardımcı malzemeler |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Ebru uygulamaları |
| 8 | Ebru formları |
| 9 | Çiçek ebrular |
| 10 | Akkase ebrular |
| 11 | Dalgalı ebrular |
| 12 | Ebrunun kumaşa uygulanması |
| 13 | Uygulamada sorunlar ve çözüm yolları |
| 14 | Seramik bisküvisi, kumaş gibi malzemelere çeşitli ebru denemelerinin yapılması |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  |  | **X** |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517014 | **DERSİN ADI** | Türk Halk Oyunları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | |  | | | | | X |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Türk Halk Oyunları ile ilgili özet bilgilerin yanı sıra çeşitli yörelerin halk oyunları, kültürü ve gelenekleri ile ilgili bilgiler alır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Türk Kültürü ve Halk oyunları sosyal yaşamından kullanabileceği biçimde uygulamak | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Halk oyunları eğitimini meslek yaşamında iyi bir sosyal aktivite ve iş disiplini uygulamalarına dönüştürebilir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Eğitimi verilen dansları grup halinde uyumlu bir biçimde uygulayarak, yılsonu etkinliği ile izleyici karşısına çıkmak | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Dans Salonu, Spor giysi ve ayakkabı, havlu | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Anadolu Kültürünün ve yöresel yapılanmalarının tanıtılması, ilk dans adımlarının öğretimi |
| 2 | Artvin Yöresi Dansları ( Atabarı, Döne,Düz Horon ) |
| 3 | Artvin Yöresi Dansları ( Hemşin, Cilveloy, Teşi )” |
| 4 | Artvin Yöresi Dansları ( Vazriya Horonu, Coşkun Çoruh ) |
| 5 | Artvin Yöresi Dansları ( Teşi, Deli Horon ) |
| 6 | İzmir Yöresi Zeybek Dansları ( Harmandalı ) |
| 7 | İzmir Yöresi Dansları ( Al Basma Zeybeği, Gündoğdu Zeybeği ) |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | İzmir Yöresi Dansları ( Kız Harmandalısı, Bergama Zeybeği ) |
| 10 | İzmir Yöresi Dansları ( Ötme Bülbül, Kırmızı Buğday ) |
| 11 | Öğrenilen Artvin ve İzmir Bölgesi dansların Sahne düzenlenmesinin Yapılması |
| 12 | Eskişehir Yöresi Dansları ( Kırka Zeybeği, Yoğurdum var, Mendil ) |
| 13 | Eskişehir Yöresi Dansları ( Eskişehir Zeybeği, Kalkı da Vermiş Martinim Galeyi, Kırka Kadın  Zeybeği ) |
| 14 | Eskişehir Yöresi Dansları ( Düz Oyun, Ters Oyun, Kahveyi Kavururlar, Halkalı Şeker, Koca Öküz ) |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı / Öğrenilen Artvin, İzmir ve Eskişehir Yöresi dansların Sahne düzenlenmesinin Yapılması |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  |  | **X** |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  |  | **X** |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518001 | **DERSİN ADI** | Tarımsal Savaşta Biyoteknolojik Yöntemler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 4 | ZORUNLU (X ) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 15 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 15 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | | 1 | 20 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bitki hastalık ve zararlıları ile yararlı organizmaların tanısında kullanılan moleküler yöntemler, etmenlere karşı savaşımda kullanılan dayanıklılık genleri, mikrobial simbiontlar ve herbisit direnç genleri, etmenlerde transgenik bitkilere dayanıklılık, zararlılara karşı genetiği değiştirilmiş doğal düşmanlar, transgenik bitkilerin hedef dışı organizmalara etkileri, mücadelede transgenik böceklerin kullanımı, entomopatojenlerin biyoteknolojik potansiyeli, antimikrobiyal peptidler, moleküler yöntemlerle bitki hastalıkları ve zararlılarında insektisit direncinin belirlenmesi, yeni insektisidal genlerin uygulamaya verilmesi için moleküler yöntemler ile enzim inhibitörlerini eksprese eden transgenik bitkiler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bitkilerin yetiştirildikleri ortamda karşılaştıkları tüm stres koşullarına, özellikle hastalık ve zararlılara karşı dayanıklı bitki genotiplerinin geliştirilmesi ilgili temel bilgiler ile bitki ıslahı tekniklerinin aktarılmasıdır | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bitki hastalıkları ve zararlıları ile Biyoteknolojik savaşımda temel ilkeler, hastalık ve zararlı yönetiminde savaş yöntemleri hakkında bilgi sahibi olurlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Kültür bitkilerini biyotik stres kaynaklardan korunma genel bilgilerini uygulayabilecekler  Yeni hastalık ve zararlıların ortaya çıkma potensiyellerini belirlenmesi  Kültürel, biyolojik, kimyasal, genetik mücadele yöntemlerin kullanılması bilgilerini uygulayabilecekler  Bitki hastalık ve zararlılarına dayanıklı çeşitlerin geliştirilme tekniklerini uygulayabilme  Gen transferi ile ilgili temel bilgileri açıklayabilme ve bunların dayanıklılık ıslahında uygulamalarını tanıyabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Agrios, G. N. “Plant Pathology”, Fourth Edition , 1997.  Insects , J. Zahradnik, 1977. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bitki patojenleri hakkında genel bilgiler |
| 2 | Kültür bitkilerde görülen önemli bazı hastalıklar |
| 3 | Kültür bitkilerde zararlı böcekler ve önemleri |
| 4 | Bitkilerde dayanıklılık mekanizmaları |
| 5 | Bitki patojen arasındaki genetik interaksiyonlar ve çevre koşullarının etkisi |
| 6 | I. Ara Sınav |
| 7 | Zararlılara karşı mukavemet tipleri ve dayanıklı bitkilerin seleksiyonu |
| 8 | Vertikal mukavemet |
| 9 | Horizantal mukavemet ve agressivite |
| 10 | Yabancı gen aktarım şekilleri I-Tüm genomun aktarılması |
| 11 | II. Ara Sınav |
| 12 | Yabancı gen aktarım şekilleri II- Dayanıklılık geninin bulunduğu kromozom parçasının aktarılması |
| 13 | Böceklere Dayanıklı Transgenik Bitkilerin Geliştirilmesi |
| 14 | Herbisitlere Dayanıklı Transgenik Bitkilerin Geliştirilmesi |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518002 | **DERSİN ADI** | Moleküler Markörler ve Analiz Yöntemleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 4 | ZORUNLU (X ) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 35 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | | 1 | 15 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Moleküler markörler ve tarımda kullanım alanları, bitki hastalık etmeleri ve zararlıların moleküler tanısı, gen aktarım teknolojileri ve tarımda kullanımı. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin amacı, moleküler biyolojide kullanılan DNA moleküler markörlerinin öğretilmesidir. Dersin hedefi filogenetik analiz, gen haritalaması, ıslah vb. çalışmalarda yaygın olarak kullanılan moleküler belirleyicilerin öğretilmesidir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarımsal üretimin arttırılması için yapılacak ıslah çalışmalarında moleküler markörlerden faydalanma becerisi kazanır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Polimorfizm ve önemini açıklama  Biyokimyasal markörler ve moleküler markörleri öğretme  Moleküler markörlerin avantaj ve dezavantajlarını öğrenme  Hedefe uygun yöntem ve marker seçimi yapabilme bilgisine sahip olma  Restriksiyon kesimi ve PZR’u anlama  Jel elektroforez tekniklerini (agaroz ve poliakrilamid) uygulama.  Moleküler marköerleri tanısı ve kullanımı | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Nathan, S. Moiser, Michael R. Ladisch. 2009. Modern Biotechnology (Connecting Innovations in Microbiology and Biochemistry to Engineering Fundamentals, Wiley&Sons, Inc. Publication, 433 p. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı, PZR, elektroforez ekipmanları ve jel görüntüleme cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş, Genetik Polimorfizm |
| 2 | Markörler ve Morfolojik markörler |
| 3 | Biyokimyasal markörler ve analiz yöntemleri |
| 4 | Moleküler moleküler ve crossing over |
| 5 | Restriksiyon enzimleri, PZR |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Hibridizasyona dayalı markörler (RFLP) |
| 8 | PZR’ye dayalı markörler (PCR-RFLP) |
| 9 | AFLP, RAPD |
| 10 | SSR, VNTR |
| 11 | SNP |
| 12 | EST, STS |
| 13 | RNA analizleri |
| 14, 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518003 | **DERSİN ADI** | Biyoinformatik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | | 1 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | | |  |  |
| Rapor | | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Biyoinformatiğin tanımı ve konuları Biyolojik bilimlerde bilgisayar ve internet kullanımı Biyolojik bilimlerde bilgi bankaları Bilgi bankalarında formatlar Biyolojik bilgi bankalarında depolanan bilgi türleri Bilgi bankalarındaki bilgiye ulaşım Bilgi bankalarında arama yapma ve sonuçların yorumlanması DNA Bilgi Bankaları Protein Bilgi Bankaları Proteom Bilgi Bankaları Genom Bilgi Bankaları Diğer Bilgi Bankaları İnsan Genom Projesi: tarihçe ve gelinen nokta İnsan genom projesi: geleceğe yönelik projeksiyonlar | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Biyoinformatiğin ilgilendiği konuların, biyolojik bilimlerde üretilen bilginin ve bilgi bankalarının, biyolojik bilimlerde bilgisayarların kullanımının, bilgi bankalarında depolanan bilgilere ulaşım yollarını tanıtmayı amaçlar | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Biyolojik verileri güncel bilgi teknolojileri ile irdeleyebilirler. | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1) Biyoinformatik biliminin temel çalışma alanlarını tanımlayabileceklerdir  2) Biyolojik bilgilerin depolandığı önemli bilgi bankalarını listeleyebileceklerdir  3) Bilgi bankalarının kullanımında gerekli temel formatları açıklayabileceklerdir  4) Bilgi bankalarındaki bilgiye ulaşabilecekler vaya bilgi teslim edebileceklerdir  5) İnsan Genom Projesinin tarihsel gelişimini özetleyebileceklerdir  6) İnsan genom projesiyle ilgili geleceğe yönelik projeksiyonlar yapabileceklerdir. | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Instant Notes in Bioinformatics, Westhead D.R., Parish J.H., Twyman R.M., Bios Scientific Publishers, 2002Bioinformatics: a practical guide to the analysis of genes and proteins, Andreas D. Baxevanis, B. F. Francis Ouellette, John Wiley, 2005 | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Biyoinformatiğin tanımı ve konuları |
| 2 | Yaşam bilimlerinde bilgisayar ve internet kullanımı |
| 3 | Yaşam bilimlerinde bilgi bankaları |
| 4 | Bilgi bankalarında formatlar |
| 5 | Biyolojik bilgi bankalarında depolanan bilgi türleri |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Bilgi bankalarındaki bilgiye ulaşım |
| 8 | Bilgi bankalarında arama yapma ve bilgilerin sonuçlanması |
| 9 | DNA bilgi bankaları |
| 10 | Protein bilgi bankaları |
| 11 | Proteom bilgi bankaları |
| 12 | Genom bilgi bankaları |
| 13 | Diğer bilgi bankaları |
| 14 | İnsan genom projesi |
| 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  | **X** |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518004 | **DERSİN ADI** | Bitki ve Hayvan Islahında Biyoteknoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 4 | ZORUNLU (X ) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | **√** | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 25 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 25 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Islahın amacı ve önemi, değişim, kültür bitkilerinin evrimi, Mendel değişimi ve mutasyonlar, türlerarası melezleme, autoploidi, alloploidi, kültür bitkileri ile yabani formlar arasındaki farklar, hücre bölünmesi ve kromozomlar, kalıtımın mekanizması, bitki ıslah yöntemleri, kalitatif karakterlerin kalıtımı, kantitatif karakterlerin kalıtımı, melez gücü, uyuşmazlık, kısırlık, bitki ıslah yöntemleri, biyoteknolojinin bitki ıslahına katkıları.  Gen frekansının değişimi, fenotipik varyans, varyansın unsurları, genotip çevre interaksiyornu, kalıtım derecesi, seleksiyon ve seleksiyonun etkileri, seleksiyon üstünlüğü, genetik ilerleme, seleksiyon çeşitleri, akrabalı yetiştirme ve melezleme, ıslah planları ve gelişmeler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin kültür ırk ve çeşitlerinin ortaya çıkışını kavraması ve bu çeşitlilikten ihtiyaçlar doğrultusunda nasıl faydalanabileceğini öğrenmesi amaçlanır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarımsal üretimin arttırılması ve devamına yönelik olarak mevcut kaynaklardan yeni ürünler elde etme becerisi kazanır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Genler,kromozomlar,karyotipler hakkında bilgi sahibi olma,  DNA ve RNA kombinasyon teknolojilerini kavrama  Gen transfer metotlarını ve tarımdaki kullanım alanlarını öğrenme  Hayvancılıkta biyoteknoloji ile ilgili gerekli bilgi donanımına sahip olma | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Şehirali, S. ve M. Özgen, 2006. “Bitki Islahı” Ders Kitabı, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Anakara Üniversitesi Matbaası, Ankara.  Düzgüneş, O.; Eliçin, A.; Akman, Numan. 1991. Hayvan Islahı. Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları: 1212, Ders Kitabı: 349, Ankara | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Falconer, D.S. 1989. Introduction to Quantitative Genetics. Longman Scientific & Technical, England  Bourdon, R. M. 1997 Understanding Animal Breeding. Prentice-Hall, Inc., London.  Kumlu, S. 1999 Hayvan Islahı. Türkiye Damızlık Sığır Yetiştiricileri Merkez Birliği Yayınları No: 1. Ankara | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Hayvan Islahına Giriş |
| 2 | Üretim sistemleri, ekonomik verim seviyeleri |
| 3 | Fenotip, Genotip ve Çevre ilişkileri |
| 4 | Kalıtım derecesi, genetik ilerleme ve diğer parametreler |
| 5 | Seleksiyon, seleksiyon çeşitleri |
| 6 | Melezleme |
| 7 | I.Ara Sınav / Hayvan Islahında Biyoteknolojik Uygulamalar |
| 8 | Islahın amacı ve önemi, değişim |
| 9 | Bitki evriminin genetik temelleri |
| 10 | Hücre bölünmesi ve kromozomlar,Kalıtsal değişimin meydana gelişi |
| 11 | Melez gücü, uyuşmazlık, kısırlık |
| 12 | Bitki ıslah yöntemleri |
| 13 | Biyoteknolojinin bitki ıslahına katkıları |
| 14 | II. Ara Sınav |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji BölümüDers Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518005 | **DERSİN ADI** | Gıda ve Mikrobiyal Biyoteknoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 4 | ZORUNLU (X ) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Kısa Sınav | | | | | 1 | 5 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | | 1 | 20 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 35 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Çeşitli gıdaların eldesinde kullanılan ve ayrıca gıdaları dayandırma yöntemleri arasında yer alan fermantasyon teknikleri ile mikroorganizmalar. Üretimde kullanılan mikroorganizmaların yetiştirilmesinde kullanılan substratlar, metabolitlerin ortamdan ayrılması için kullanılan yöntemler ile turşu, yeşil ve siyah zeytin, sirke, çeşitli organik asitler, tek hücre proteini (THP), ekmek mayası, boza, şalgam suyu, vs. üretim yöntemleri ve üretim birimleri. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu temel dersin amacı, gıdada gerçekleşen biyokimyasal reaksiyonları, gıdanın işlenmesi ve depolanması sırasında meydana gelen biyokimyasal değişimleri öğretmek ve gıda biyokimyası ile gıda sanayindeki uygulamalar arasında ilişki kurmaktır. Ayrıca üretimden tüketimi kadar besin maddelerine etki eden mikroorganizmaların tanıtımı ve üremelerini etkileyen faktörler ile mikroorganizmaların besinlerde oluşturdukları zararlar ve gıda koruma yöntemleri hakkında bilgiler vermektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Modern biyoteknolojik yaklaşımlarla geliştirilen mikroorganizmaların gıda üretiminde kullanılması hakkında bilgi sahibi olur. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Gıda bileşenlerinin yapısının anlaşılması ve değişen koşullar altında bu bileşenlerde oluşabilecek değişikliklerin öngörülmesi  Enzimatik reaksiyonlar ile enzim-gıda ilişkisi ve enzim-gıda kalitesi arasındaki ilişkinin kavranması  Mikroorganizmaların besin üretiminde kullanımı ve biyoteknolojik olanakları açıklama  Gıdalara uygulanan farklı proseslerde mikroorganizma davranışlarını anlama  Gıda güvenliğinde gıda mikroorganizma ilişkilerini öğrenme  Mikroorganizmaların, gıdalarda meydana getirdiği yararlı ve zararlı faaliyetlerinin tanıma  Patojen mikroorganizmaların gıdalarda gelişiminin kontrolünü öğrenme  Sanitasyon, Dezenfeksiyon, Sterilizasyon, Konservasyon, Fermentasyon vb. teknikleri uygulama  Nanoteknolojinin uygulama alanları hakkında bilgi sahibi olma, gıda işlemedeki teknolojik sorunları ortadan kaldırmak ve/veya prosesi optimize etmek için nanoteknolojik ürünler geliştirebilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | JE.Smith, Biotechnology.Third ed. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Gıdaların Bileşimi (Karbonhidratlar, Proteinler, lipitler), Bakteri, Fungus ve Virüslerin genel özellikleri. |
| 2 | Mikroorganizmaların besin gereksinimleri ve Mikroorganizmaların gıdalarda üremesini etkileyen faktörler |
| 3 | Gıda endüstrisinde kullanılan enzimler: enzimlerin sınıflandırılması. Enzimlerin uygulama alanları: Karbonhidrazlar (amilazların fırın ürünlerinde kullanımı, amilazların bira eldesinde kullanımları Nişastanın enzimatik yolla prosesi, invertaz, laktaz, pektolitik enzimlerle meyve suyunun berraklaştırılması. |
| 4 | Proteazlar (proteazlarla etin gevrekleştirilmesi, biranın soğukta saklanması, peynir yapımında rennin ve rennet, fırın ürünlerinde proteazların kullanımı, proteazlarla yağ ekstraksiyonu)  Esterazlar (peynir olgunlaşması, yağ üretimi, anne sütü yağı benzeri üretimi, kakao yağı benzeri üretimi, konjuge linoleik asit ile zenginleştirilmiş triaçilgliserol üretimi). Oksidoredüktazlar (glukoz oksidaz, katalaz, peroksidaz, askorbik asit oksidaz, lipoksigenaz, lipoksigenaz ve fırın ürünleri teknolojisi, lipoksigenaz ve hamur gelişimi). |
| 5 | Gıda Fermentasyonu (Laktik Asit, Asetik Asit) ve Etkili Mikroorganizmalar, Fermente ve İşlenmiş Gıdalar, Starter Kültürler |
| 6 | I.Ara Sınav |
| 7 | Gıdalarda mikrobiyal bozulmalar- Gıda Bozulmaları sonucu ortaya çıkan Kimyasal ve Fiziksel Değişimler |
| 8 | Hayvansal Gıdalarda ( Et, Süt, Yumurta vd) Ortaya Çıkan Mikrobiyal Bozulmalar  Meyve ve Sebzelerde Ortaya Çıkan Mikrobiyal Bozulmalar-3 |
| 9 | Bakteriyel, Fungal, Viral, Protoazoal Kaynaklı Hastalıklar, Gıda Kontaminasyonunu Etkileyen Faktörler |
| 10 | Gıda Hijyeni, Kontrolü ve Standartları |
| 11 | II.Ara Sınav |
| 12 | Gıda kaynaklı patojenlerin kontrolu, Mikrobiyal Gıda Zehirlenmeleri ve Gıda Kaynaklı Toksik Unsurlar |
| 13 | Gıda koruma yöntemleri- Gıda Saklama/Koruma Metotları (konservasyon, sterilizasyon, fermentasyon, fumigasyon, radyasyon, sanitasyon, liyofilizasyon vd. metodlar) |
| 14 | Gıda Biyokimyası ve Nanoteknoloji |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  | **X** |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518006 | **DERSİN ADI** | Çevre Biyoteknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 2 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Çevre ve çevre kirliliği üzerine bazı terimlerin açıklaması, biyojeokimyasal döngüler, çevre kirliliği, çevre mikrobiyolojisi, biyoteknolojik uygulamalarda kullanılan mikroorganizmalar, atıksular ve arıtımında biyoteknolojik uygulamalar, ağır metal kirliliği ve giderimi | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Dersin amacı çevre ve çevre bileşenleri, çevre kirliliği ve giderimi konularının öğretilmesidir. Bu amaçla insan-doğa ilişkisi, kaynak kullanımı üzerinde insan etkinliğinin etkileri, temel besinlerin ekolojik döngüleri (N,C,S gibi) ve bu döngülere insanların etkisi, pestisitler ve deterjanların çevre üzerindeki etkileri, biyolojik birikim ve etkileri, çevre kirliliğine karşı biyosistemlerin kullanımını konuları açıklanır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Çevre kirliliği konusunda bilgi sahibi olarak, tarımsal üretimdeki olumsuz etkilerini ortadan kaldırabilme bilgi ve becerisine sahip olur. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Çevre ve çevre sorunlarını açıklama  Biyojeokimyasal döngüleri ve insanın döngüler üzerindeki etkilerini açıklama  Çevre kirliliği kavramını, kirliliğinin giderilmesi ve ekolojik restorasyonla ilgili yöntemleri açıklama  Biyolojik birikim kavramını açıklama  Mikroorganizmaların biyosferde yaşam alanlarını ve adaptif yetenekleri açıklama  Mikroorganizmaların metabolik işlevleri çerçevesinde çevreye verebilecekleri zarar ve faydaların neler olabileceğini açıklama  Mikroorganizmaların biyolojik yıkama ve arındırma sistemleri vb. proseslerde kullanımlarını açıklama  Mikroorganizmaların remediation, degradation ve geri dönüşüm ile ilişkili süreçlere katkılarını ve katılımlarını açıklama | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Beyatlı, Y & Aslım, B. Çevre Biyoteknolojisi Ders Notları, Gazi Üniversitesi, 2004. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Alosman, M. S., Çevre Teknolojisi 1, Seç Yayın Dağıtım, İstanbul, 2002. Recep, İ. Çevre Biyoteknolojisi, değişim yayınları, Adapazarı, 2000. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş, Çevre Kavramı |
| 2 | Çevre kirliliği ve uluslarası organizasyonlar |
| 3 | Biyojeokimyasal döngüler |
| 4 | Mikroorganizmaların beslenmesi, gelişme şartları ve çoğalması |
| 5 | Biyolojik arıtma tekniği |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Toprak mikrobiyolojisi |
| 8 | Enzimler özellikleri ve topraktaki işlevleri |
| 9 | Toprak faunası |
| 10 | Toprakta organik madde ayrışması ve karbon döngüsü |
| 11 | Çevresel etki değerlendirmesi yönetmeliği |
| 12 | Biyoremediasyon |
| 13 | Petrol kirliliği ve biyoremediasyon |
| 14 | Fitoremidasyon |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518007 | **DERSİN ADI** | Mezuniyet Tezi II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Proje sunumu) | | | | | 1 | 40 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 2 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 3 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 4 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 5 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 6 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 7 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 8 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 9 | İlgili ders kapsamında seçilen öğretim üyesinde, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda proje hazırlama |
| 10 | Projenin sunumu |
| 11 | Projenin sunumu |
| 12 | Projenin sunumu |
| 13 | Projenin sunumu |
| 14 | Projenin sunumu |
| 15, 16 | Projenin sunumu |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518011 | **DERSİN ADI** | Bitkisel Üretimde Moleküler Uygulamalar  II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 1 | 50 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Literatür çalışması |
| 2 | Literatür çalışması |
| 3 | Literatür çalışması |
| 4 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 5 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 6 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 7 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 8 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 9 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 10 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 11 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 12 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 13 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 14 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 15, 16 | Yapılan çalışma sonuçlarının sunumu ve raporun değerlendirmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518012 | **DERSİN ADI** | Bitkisel Üretimde Biyoteknoloji Uygulamaları II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 1 | 50 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Literatür çalışması |
| 2 | Literatür çalışması |
| 3 | Literatür çalışması |
| 4 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 5 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 6 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 7 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 8 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 9 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 10 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 11 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 12 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 13 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 14 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 15, 16 | Yapılan çalışma sonuçlarının sunumu ve raporun değerlendirmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518013 | **DERSİN ADI** | Hayvansal Üretimde Biyoteknoloji Uygulamaları II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ ( X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 1 | 50 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Literatür çalışması |
| 2 | Literatür çalışması |
| 3 | Literatür çalışması |
| 4 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 5 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 6 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 7 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 8 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 9 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 10 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 11 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 12 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 13 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 14 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 15, 16 | Yapılan çalışma sonuçlarının sunumu ve raporun değerlendirmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518014 | **DERSİN ADI** | Tarımsal Mücadelede Moleküler Uygulamalar II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 1 | 50 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | (Proje sunumu) | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İlgili ders kapsamında, öğretim üyesinin anabilim dalı dahilindeki konularda araştırma yapma, proje hazırlama ve sunumu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilmesi, proje oluşturarak sonuçları değerlendirmesi ve başarılı bir şekilde aktarabilmesi sağlanacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Belirlenen konuda araştırma ve uygulama yapma becerisi katacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrencilere, tarımsal biyoteknoloji ile ilgili herhangi bir konuda araştırma ve uygulama yapabilme becerisi kazandırılacaktır.  Mesleki herhangi bir konuda proje oluşturabilme ve sonuçları başarılı bir şekilde aktarabilme becerisi kazandırılacaktır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Konuyla ilgili dökümanlar ve internet kaynakları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Literatür çalışması |
| 2 | Literatür çalışması |
| 3 | Literatür çalışması |
| 4 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 5 | İncelenen literatürün özetlenmesi |
| 6 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 7 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 8 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 9 | Literatür çalışması ile derlenen verilerin değerlendirilmesi |
| 10 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 11 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 12 | Yapılan çalışmanın sonuç raporunun hazırlanması |
| 13 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 14 | Yapılan çalışmanın sunumunun hazırlanması |
| 15, 16 | Yapılan çalışma sonuçlarının sunumu ve raporun değerlendirmesi |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518010 | **DERSİN ADI** | Mesleki Uygulama IV |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 0 | | 0 | 4 | | | 0 | 3 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | | x | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Aldığı derslerle ilgili laboratuvarda uygulamalı eğitiminin yaptırılması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere pratik bilgilere sahip olmaları için Tarımsal Biyoteknoloji kapsamındaki konularda öğretim üyelerinin gözetiminde uygulamalar yaptırılmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Teorik bilgilerin pratikte kullanımı ile ilgili katkı sağlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Bitki biyoteknolojisi ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir.  2.Enzim ve mikrobiyal biyoteknoloji ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir.  3.Hayvan biyoteknolojisi ile ilgili uygulamalı bilgiler edinir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bitki ıslahında kullanılan biyoteknolojik yöntemler-I |
| 2 | Hayvan ıslahında kullanılan biyoteknolojik yöntemler-I |
| 3 | Çevre biyoteknolojisi uygulaması-I |
| 4 | Endüstriyel biyoteknoloji uygulaması-I |
| 5 | Mikrobiyolojide biyoteknoloji uygulaması-I |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Bitki ıslahında kullanılan biyoteknolojik yöntemler-II |
| 8 | Hayvan ıslahında kullanılan biyoteknolojik yöntemler-II |
| 9 | Teknik gezi |
| 10 | Çevre biyoteknolojisi uygulaması-II |
| 11 | Endüstriyel biyoteknoloji uygulaması-II |
| 12 | Mikrobiyolojide biyoteknoloji uygulaması-II |
| 13 | Teknik gezi |
| 14, 15, 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme | **X** |  |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme | **X** |  |  |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi | **X** |  |  |  |  |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

****

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518008 | **DERSİN ADI** | Diksiyon |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | |  | | | | | x |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Doğru nefes alma teknikleri, sesin ayarlanması, temiz ve doğru söyleyiş, heceleri doğru vurgulayabilme ve cümle kurabilme, bireyin sesini etkili bir biçimde kullanabilmesi, [heyecanını kontrol edebil](http://akiza.com/yazilim-muhendisligi-dersi)me, [etkin ve a](http://akiza.com/java-dersi)kıcı konuşma teknikleri, gibi konularda bilgi verilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Heceleri doğru vurgulayabilme,cümle kurabilme,ses tonunu ayarlayabilme ve etkili konuşma gibi konulardabilgi ve beceri kazdırılması amaçlanmıştır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Topluluk karşısında konuşma yeteneğinin kazandırılması. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Diksiyon konusunda gerekli temel bilgilerin öğrenilmesi.  Toplum karşısında konuşabilme ve hitap becerisinin kazandırılması. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Şenbay, N., 2012, Söz ve Diksiyon Sanatı, Yapı Kredi Yayınları, ISBN:9753630146, 147 sayfa. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Taşer, S., 2012, Konuşma Eğitimi, Pegasus Yayınları, ISBN:6054263202, 376 sayfa. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Doğru nefes alma teknikleri |
| 2 | Diyaframdan soluma |
| 3 | Sesin ayarlanması |
| 4 | Temiz ve doğru söyleyiş |
| 5 | Canlılık |
| 6 | Diksiyon |
| 7 | Ara Sınav / Heceleri doğru vurgulayabilme ve cümle kurabilme |
| 8 | Konuşma yanlışlıkları |
| 9 | Bireyin sesini etkili bir biçimde kullanabilmesi I |
| 10 | Bireyin sesini etkili bir biçimde kullanabilmesi II |
| 11 | [Heyecanını kontrol edebil](http://akiza.com/yazilim-muhendisligi-dersi)me |
| 12 | Etkin ve akıcı konuşma teknikleri |
| 13 | Hitabet biçimleri |
| 14 | İlgiyi canlı tutma |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518009 | **DERSİN ADI** | Salon Bitkileri Dekorasyonu |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | | x | | | |  | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İç mekânda yetiştirilen salon bitkilerinin yetiştiriciliği ve türe özgü yetiştirme ortamlarının seçilmesi. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bitkilerin iç mekanda kullanımına ilişkin temel prensiplerin anlatılması ve iç mekan kullanımına uygun bitki türlerinin tanıtılması. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | İç mekânda kullanılabilen bitkiler, genel yetişme koşulları ve tasarım ilkeleri hakkında bilgi sahibi olmalarını sağlayacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bitkisel tasarım genel ilkelerini öğrenir  İç mekân için uygun bitki türlerini, genel özelliklerini öğrenir ve tasarıma yönelik doğru çözümler üretebilir  İç mekân bitkilerinin bakım tekniklerini öğrenir | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Uzun, G. (2006) Türkiye İç Mekan Bitkileri Tanıtım Kitabı, Floraplus Yayınları, 80 s.Oral, N. (1999). İç Mekan Süs Bitkileri, Ezgi Kitabevi Yayınları, Bursa, 374s.McHoy, P., Donaldson, S. (2012). Saksı Bitkileri El Kitabı, İş Bankası, ISBN 994488653XEbcioğlu, N. (2002). Salon ve Balkon Bitkileri, Remzi Kitabevi, İstanbul, 173s.Yıldırım Birişçi, T., Güney, A., Türel Sönmez, H., Kılıçarslan, Ç. (2006). Bitkisel Tasarım, Bornova-İzmir, 74 s. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Odabaş, A. (1993). Süs ve Sera Bitkileri, *Özgür Yayın Dağıtım*, İstanbul, 288s. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | İç dekorasyon yönünden saksı bitkilerinin önemi, İç mekan bitkileri kavramı ve tasarımı, saksı bitkileri ile iç mekan düzenleme ilkeleri İç mekanlarda bitki tasarımının genel ilkeleri |
| 2 | İç mekan bitkilerinin ekolojik istekleri, İç mekan bitkilerinde yetiştirme ortamları |
| 3 | İç mekan bitkilerinin tanımı ve özellikleri |
| 4 | İç mekan bitkilerinin bakım istekleri |
| 5 | Aechmea, anthurium cins ve türleri hakkında genel bilgiler |
| 6 | Ara Sınav |
| 7 | Araucaria, asparagus cins ve türleri hakkında genel bilgiler |
| 8 | Begonia, cactus cins ve türleri hakkında genel bilgiler |
| 9 | Caladium, camellia, cholophytum cins ve türleri hakkında genel bilgiler |
| 10 | Codiaeum, cyclamen, dieffenbachia cinsi ve türleri hakkında genel bilgiler |
| 11 | Euphorbia, ficus, guzmania cins ve türleri hakkında genel bilgiler |
| 12 | Nephrolepsis, peperomia, saintpaulia cins ve türleri hakkında genel bilgiler |
| 13 | Sanseveria, spathipyllum cins ve türleri hakkında genel bilgiler |
| 14 | Marantha, fuschia, pelargonium cins ve türleri hakkında genel bilgiler |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  |  |  |  | **X** |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  | **X** |  |  |  |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  | **X** |  |  |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518015 | **DERSİN ADI** | Etkili İletişim |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 3 | ZORUNLU ( ) SEÇMELİ (X) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Bahçe Bitkileri**  **[Önemli düzeyde tasarım içeriyorsa (√) koyunuz.]** | | | | | **Sosyal Bilim** |
|  | |  | | | |  | | | | | x |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| Ara Sınav | | | | | 1 | 30 |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 1 | 30 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
|  | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | İletişim, iletişimin temel bileşenleri, iletişim modelleri, iletişim çeşitleri, iletişim engelleri, çatışma çözme, empati kurma, etkili sunum teknikleri, iletişim uygulamaları. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersin amacı, öğrencilerin kendileri ve çevreleriyle etkili iletişim kurmasını sağlayacak temel bilgi ve becerileri kazanmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bu dersle öğrenciler meslek hayatında karşılaşacakları diğer bireylerle sağlıklı iletişim kurmayı öğrenerek mesleki yaşama yönelik etkililik ve doyum artışı yaşayabilirler. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. İletişimin tanımını yapma  2. İletişimin temel bileşenlerini bilme  3. İletişim modellerinin benzerlik ve farklılıklarını kavrama  4. İletişimin önündeki engelleri tespit etme  5. Sözlü, yazılı ve sözsüz iletişim becerilerini sergileyeceği uygulamalar tasarlama  6. Etkili sunum tekniklerini kullanma | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Baltaş, A. ve Baltaş, Z. (2015). *Bedenin dili.* İstanbul: Remzi.Harvard Business Review . (2008). *Etkin iletişim.* İstanbul: Optimist.İzgören, A. Ş. (2016). *Dikkat vücudunuz konuşuyor.* Ankara: Elma. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Dökmen, Ü. (2016). *Sanatta ve günlük yaşamda iletişim çatışmaları ve empati.* İstanbul: Remzi. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı, bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Dersin içeriği ve öğrenci sorumlulukları hakkında bilgilendirme |
| 2 | İletişim ve temel bileşenleri |
| 3 | İletişimin modelleri |
| 4 | İletişim türleri (sözlü, yazılı ve sözsüz iletişim) |
| 5 | İletişim türleri (sözlü, yazılı ve sözsüz iletişim) |
| 6 | İletişim engelleri |
| 7 | İletişim engelleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Kişilerarası iletişimde sorun çözme yöntemleri |
| 10 | Kişilerarası iletişimde sorun çözme yöntemleri |
| 11 | Etkili sunum teknikleri |
| 12 | Etkili sunum teknikleri |
| 13 | Proje sunumları ve değerlendirme |
| 14 | Proje sunumları ve değerlendirme |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARININ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) İLE OLAN İLİŞKİSİ**  (5: Çok yüksek, 4:Yüksek,3: Orta, 2: Düşük, 1: Çok düşük | | | | | | |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **5** | **4** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel ve uygulamalı alanlardaki farklı disiplinlerin yaklaşım ve bilgilerini tarımsal alanlarda kullanabilme becerisi |  |  |  | **X** |  |
| 2 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik faaliyet ve projelerde aktif çalışma becerisi kazanma ve bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda sorumluluk alabilme |  | **X** |  |  |  |
| 3 | Alanındaki bilgileri takip edebilecek ve meslektaşları ile iletişim kurabilecek ve güncel sorunlara çözüm arayacak düzeyde en az bir yabancı dil bilgisine sahip olabilme |  |  |  |  | **X** |
| 4 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ülke çıkarlarını gözeten, araştıran, üreten, etik ve mesleki sorumluluk bilincinde, insiyatif kullanma ve yaratıcılık becerisine sahip bireyler olabilme |  |  | **X** |  |  |
| 5 | Canlı varlıkları çeşitlilik, yapı, işlev ve işleyiş, organizasyon, ortamsal ve karşılıklı etkileşimler bağlamında tanıyıp algılama, önemini kavrayabilme ve irdeleyebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 6 | Hayvansal ve bitkisel üretimde verimliliğin arttırılabilmesine yönelik çözüm yolları üretebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarındaki temel bilgilere sahip olma, karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olarak, amaca uygun gerekli verileri tanımlama, bilgi teknolojilerini kullanarak veri toplama ve sorun çözme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 8 | Bitki ve hayvan ıslahı konularında klasik ıslah yöntemleri yanında moleküler ıslah konularında teorik ve uygulamalı (arazi ve laboratuvar) bilgi sahibi olma, bu bilgileri doğru olarak kullanabilme ve aktarabilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 9 | Tarımda istenen düzeyde verimin ve kalitenin elde edilmesini olumsuz etkileyebilecek çevresel, biyolojik, teknik ve ekonomik sorunların kaynağını bulma ve değerlendirebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |
| 10 | Günümüz sürdürülebilir tarım sisteminde biyoteknolojik uygulamalarla tarımın geleceğine yön verebilme becerisi |  |  |  |  | **X** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Dersin Öğretim Üyesi:** | **Tarih:** |
| **İmza**: |  |