**2021-2022 TARIMSAL BİYOTEKNOLOJİ BÖLÜMÜ LİSANS EĞİTİM PLANI**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Birinci Yarıyıl** | | | | | |
| **Ders Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **U** | **UK** | **AKTS** |
| 251511001 | Zooloji | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251511002 | Botanik | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251511003 | Fizik | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 251511004 | Kimya | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251511011 | Matematik | 3 | 0 | 3 | 5 |
| 251511006 | Laboratuvar Tekniği | 1 | 2 | 2 | 2 |
| 251511012 | Temel Bilişim Teknolojileri | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 251511008 | Türk Dili I | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 251511009 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 251511010 | Yabancı Dil I | 3 | 0 | 0 | 3 |
| **Toplam** | | **22** | **8** | **21** | **32** |

**T:** Teori **U:** Uygulama **UK:** UlusalKredi **AKTS:** Avrupa Kredi Transfer Sistemi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **İkinci Yarıyıl** | | | | | |
| **Ders Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **U** | **UK** | **AKTS** |
| 251512001 | Tarım Tarihi ve Deontolojisi | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 251512011 | Bilgisayar Destekli Teknik Resim | 1 | 2 | 2 | 4 |
| 251512004 | Biyokimya | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251512013 | Tarımsal Meteoroloji | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251512012 | Mikrobiyoloji | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251512014 | Kariyer Planlama | 1 | 0 | 1 | 2 |
| 251512008 | Türk Dili II | 2 | 0 | 0 | 2 |
| 251512009 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 251512010 | Yabancı Dil II | 3 | 0 | 0 | 3 |
|  | Temel Mühendislik Seçmeli Ders Grubu (1 ders alınacak) | 2 | 0 | 2 | 4 |
| **Toplam** | | **19** | **2** | **15** | **28** |
|  | **Temel Mühendislik Seçmeli Ders Grubu (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251512015 | Ölçme Bilgisi | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 251512016 | Mühendislik Mekaniği | 2 | 0 | 2 | 4 |

**T:** Teori **U:** Uygulama **UK:** UlusalKredi **AKTS:** Avrupa Kredi Transfer Sistemi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Üçüncü Yarıyıl** | | | | | |
| **Ders Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **U** | **UK** | **AKTS** |
| 251513013 | Biyoteknolojiye Giriş | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251513011 | Genetik | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251513014 | Tarım Ekonomisi ve İşletmecilik | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251513007 | Bahçe Bitkileri | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251513008 | Tarla Bitkileri | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251513012 | İş Sağlığı ve Güvenliği-I | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 251513015 | İstatistik | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251513016 | Mesleki Uygulama I (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 0 | 4 | 0 | 4 |
|  | Fakülte Seçmeli Ders Grubu I (1 ders alınacak) | 2 | 0 | 2 | 3 |
|  | Sosyal Seçmeli Ders (1 ders alınacak) | 3 | 0 | 3 | 3 |
| **Toplam** | | **19** | **4** | **19** | **30** |
|  | **Fakülte Seçmeli Ders Grubu I (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251513017 | Sulama ve Drenaj | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251513018 | Kırsal Altyapı | 2 | 0 | 2 | 3 |
|  | **Sosyal Seçmeli Ders (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251513020 | Stres Yönetimi | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251513021 | Girişimcilik | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251513022 | Liderlik | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251513023 | Türk Halk Oyunları | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251513024 | Etkili İletişim | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251513019 | Hukukta Bilirkişilik | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251513025 | Cam Sanatları | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251513026 | Gönüllülük Çalışmaları | 3 | 0 | 3 | 3 |

**T:** Teori **U:** Uygulama **UK:** UlusalKredi **AKTS:** Avrupa Kredi Transfer Sistemi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Dördüncü Yarıyıl** | | | | | |
| **Ders Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **U** | **UK** | **AKTS** |
| 251514015 | Moleküler Biyoloji | 2 | 0 | 2 | 4 |
| 251514016 | Hayvansal Üretim | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251514017 | Toprak Bilimi ve Bitki Besleme | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 251514010 | Bitki Koruma | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251514018 | Termodinamik | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 251514011 | İş Sağlığı ve Güvenliği II | 2 | 0 | 2 | 2 |
| 251514019 | Mesleki Uygulama II (Ön koşul: 251513016 Mesleki Uygulama I) | 0 | 4 | 0 | 4 |
| 251514004 | Tarım Makineleri | 2 | 0 | 2 | 3 |
|  | Sosyal Seçmeli Ders (1 ders alınacak) | 3 | 0 | 3 | 3 |
| **Toplam** | | **19** | **4** | **19** | **30** |
|  | **Sosyal Seçmeli Ders (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251514020 | Fikri Mülkiyet Hukuku | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251514021 | Bilişim ve Hukuk | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251514022 | Devlet ve Toplum | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251514023 | Eleştirel Düşünme | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251514024 | Müzik | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251514025 | Fotoğrafçılık | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251514026 | Ebru Sanatı | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251514027 | Diksiyon | 3 | 0 | 3 | 3 |

**T:** Teori **U:** Uygulama **UK:** UlusalKredi **AKTS:** Avrupa Kredi Transfer Sistemi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Beşinci Yarıyıl** | | | | | |
| **Ders Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **U** | **UK** | **AKTS** |
| 251515012 | Bitki Fizyolojisi (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251515013 | Aletli Analiz Yöntemleri (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251515014 | Malzeme Bilimi | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 251515015 | Moleküler Hücre Biyolojisi (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 251515016 | Moleküler Genetik (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 5 |
|  | Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu I (1 ders alınacak) | 3 | 0 | 3 | 5 |
|  | Fakülte Seçmeli Ders Grubu II (1 ders alınacak) | 3 | 0 | 3 | 3 |
| **Toplam** | | **17** | **8** | **21** | **30** |
|  | **Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu I ( 1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251515017 | Biyogüvenlik ve Biyoetik | 3 | 0 | 3 | 5 |
| 251515018 | Çevre Biyoteknolojisi | 3 | 0 | 3 | 5 |
|  | **Fakülte Seçmeli Ders Grubu II (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251515005 | Bitki Gübre Gereksinimlerinin Belirlenmesi | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251515006 | Tarım ve Çevre | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251515007 | Arıcılık ve İpekböcekçiliği | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251515010 | Fitopatoloji | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251515019 | Tarımsal Ekoloji | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251515020 | Gıda Bilimi ve Teknolojisi | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251515021 | Organik Tarım | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251515022 | Tarımsal Yayım ve Haberleşme | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251515023 | Akıllı Tarım | 3 | 0 | 3 | 3 |

**T:** Teori **U:** Uygulama **UK:** UlusalKredi **AKTS:** Avrupa Kredi Transfer Sistemi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Altıncı Yarıyıl** | | | | | |
| **Ders Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **U** | **UK** | **AKTS** |
| 251516015 | Hayvan Fizyolojisi (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251516016 | Enzimoloji (Ön koşul: 251512004 Biyokimya) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251516017 | Araştırma ve Deneme Metotları (Ön koşul: 251513015 İstatistik) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251516014 | Genetik Mühendisliği (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251516019 | Mühendislikte Tasarım | 2 | 2 | 3 | 6 |
|  | Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu II (1 ders alınacak) | 2 | 2 | 3 | 5 |
|  | Fakülte Seçmeli Ders Grubu III (1 ders alınacak) | 3 | 0 | 3 | 3 |
| **Toplam** | | **15** | **12** | **21** | **30** |
|  | **Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu II (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251516020 | Bitki Doku Kültürü (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 251516021 | Hayvan Hücre Kültürü (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 5 |
|  | **Fakülte Seçmeli Ders Grubu III (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251516005 | Tıbbi ve Aromatik Bitkiler | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251516022 | Entomoloji | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251516007 | Organik Hayvan Yetiştiriciliği | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251516010 | Aşılama ve Budama Tekniği | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251516011 | Tarımsal Kıymet Takdiri ve Bilirkişilik | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251516023 | Peyzaj Mimarlığı | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251516024 | Tarım Hukuku | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251516006 | Topraksız Tarım | 3 | 0 | 3 | 3 |
| 251516025 | Gıda Güvenliği | 3 | 0 | 3 | 3 |

**T:** Teori **U:** Uygulama **UK:** UlusalKredi **AKTS:** Avrupa Kredi Transfer Sistemi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Yedinci Yarıyıl** | | | | | |
| **Ders Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **U** | **UK** | **AKTS** |
| 251517017 | Hayvan Islahı ve Biyoteknoloji (Ön koşul: 251513011 Genetik) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251517018 | Mikrobiyal Biyoteknoloji (Ön koşul: 251512012 Mikrobiyoloji) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251517019 | Mezuniyet Tezi I (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği, 251513013 Biyoteknolojiye Giriş ) | 0 | 2 | 1 | 4 |
| 251517020 | Staj | 0 | 0 | 0 | 5 |
|  | Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu III (1 ders alınacak) | 2 | 2 | 3 | 5 |
|  | Bölüm İçi Seçmeli Ders IV (1 ders alınacak) | 3 | 0 | 3 | 5 |
|  | Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu V (1 ders alınacak) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| **Toplam** | | **11** | **8** | **15** | **30** |
|  | **Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu III (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251517021 | Moleküler Markörler ve Analiz Yöntemleri (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 5 |
| 251517022 | Genomik ve Proteomik (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 5 |
|  | **Bölüm İçi Seçmeli Ders IV (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251517023 | Tohum ve Tohumluk Biyoteknolojisi | 3 | 0 | 3 | 5 |
| 251517024 | Bitki Hastalıkları ile Mücadelede Biyoteknolojik Yöntemler (Ön koşul: 251514010 Bitki Koruma) | 3 | 0 | 3 | 5 |
| 251517025 | Tarımsal Biyokütle Teknolojileri (Ön koşul: 251512012 Mikrobiyoloji) | 3 | 0 | 3 | 5 |
|  | **Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu V (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251517026 | Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251517027 | Hayvan Gen Kaynakları | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251517028 | Akademik İngilizce (Ön koşul: 251511010 Yabancı Dil I, 251512010 Yabancı Dil II) | 2 | 0 | 2 | 3 |

**T:** Teori **U:** Uygulama **UK:** UlusalKredi **AKTS:** Avrupa Kredi Transfer Sistemi

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Sekizinci Yarıyıl** | | | | | |
| **Ders Kodu** | **Dersin Adı** | **T** | **U** | **UK** | **AKTS** |
| 251518018 | Bitki Islahı ve Biyoteknoloji (Ön koşul: 251513011 Genetik) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251518019 | Biyoinformatik | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251518020 | Mezuniyet Tezi II (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği, 251513013 Biyoteknolojiye Giriş) | 0 | 2 | 1 | 4 |
|  | Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu VI (2 ders alınacak) | 2 | 2 | 3 | 4 |
|  | Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu VII (1 ders alınacak) | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu VIII (2 ders alınacak) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| **Toplam** | | **15** | **10** | **20** | **30** |
|  | **Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu VI (2 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251518021 | Bitki Zararlıları ile Mücadelede Biyoteknolojik Yöntemler (Ön koşul: 251514010 Bitki Koruma) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251518022 | Endüstriyel Biyoteknoloji (Ön koşul:251512012 Mikrobiyoloji) | 2 | 2 | 3 | 4 |
| 251518023 | Genotoksikoloji (Ön koşul: 251511006 Laboratuvar Tekniği) | 2 | 2 | 3 | 4 |
|  | **Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu VII (1 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251518024 | Üreme Fizyolojisi ve Uygulamaları | 3 | 0 | 3 | 4 |
| 251518025 | Biyoyakıtlar ve Enerji Bitkileri | 3 | 0 | 3 | 4 |
|  | **Bölüm İçi Seçmeli Ders Grubu VIII (2 ders alınacak)** |  |  |  |  |
| 251518026 | Bitki Gen Kaynakları | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251518027 | Tarımsal Biyoteknolojide Girişimcilik (Ön koşul: 251513014 Tarım Ekonomisi ve İşletmecilik) | 2 | 0 | 2 | 3 |
| 251518028 | İş Hayatı İçin İngilizce (Ön koşul: 251511010 Yabancı Dil I, 251512010 Yabancı Dil II) | 2 | 0 | 2 | 3 |

**T:** Teori **U:** Uygulama **UK:** UlusalKredi **AKTS:** Avrupa Kredi Transfer Sistemi

****

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **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 |
| 8 | Organlar ve Sistemler |
| 9 | Hayvan ekolojisi |
| 10 | Davranış biyolojisi |
| 11 | Sistematik ve taksonomi, Hayvanların sınıflandırılması |
| 12 | Sistematik ve taksonomi, Hayvanların sınıflandırılması |
| 13 | Toprak hayvanları ve tarımsal önemleri |
| 14 | Topraksolucanları ve onların toprağa ve tarım ürünlerine olan katkıları |
| 15 | Ülkemizin faunistik zenginliği |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | Gövde; genel özellikleri, morfolojisi, metamorfozlar ve gövde anatomisi | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Yaprak; genel özellikleri, morfolojisi, kısımları, metamorfozlar ve yaprak anatomisi | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Çiçek; çiçek yapısı, çiçek simetrisi, çiçek durumları | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Tozlaşma ve döllenme | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Meyve; meyve tipleri | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Tohum; yapısı, tohum taslağı gelişimi ve yapısı, çeşitleri. | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Bitki Sistematiği; Bitkilerin Sınıflandırılması | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Fotosentez ve Solunum | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511003 | **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 | | Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | |
| 9 | | İtme-Doğrusal momentum | | | | | | | | | | |
| 10 | | Çarpışmalar | | | | | | | | | | |
| 11 | | Katı cisimlerin dönme hareketi | | | | | | | | | | |
| 12 | | Denge | | | | | | | | | | |
| 13 | | Gravitasyonel çekim kanunları | | | | | | | | | | |
| 14 | | Isı ve termodinamiğe giriş | | | | | | | | | | |
| 15 | | Teknoloji de uygulama ve problem çözüm | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **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 | Dipol momenti, kısmi yük |
| 7 | Bileşik formüllerinin yazılması isimlendirme |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Asit baz isimlendirilmesi, mol kavramı |
| 10 | Gazlar,gazların kinetik teorisi |
| 11 | Çözeltiler |
| 12 | Çözeltiler |
| 13 | Çözeltiler ve türleri, çözeltilerin tanımlanması |
| 14 | Çözeltiler ve türleri, çözeltilerin tanımlanması |
| 15 | Çözünürlük |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511011 | **DERSİN ADI** | Matematik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| I | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 5 | 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 | Limit ve Süreklilik |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Türev Kavramı |
| 10 | Türev Almada Genel Kurallar |
| 11 | Ters Fonksiyonların ve Trigonometrik Fonksiyonların Türevi |
| 12 | Logaritmik, Üstel ve Hiperbolik Fonksiyonların Türevi |
| 13 | Yüksek Mertebeden Türevler, Türevin Geometrik Anlamı |
| 14 | Maksimum-Minimum Problemleri, Belirsiz Şekiller |
| 15 | Eğri Çizimleri |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | |  | | | | 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 | Laboratuvarda biyogüvenlik |
| 2 | Laboratuvar kuralları |
| 3 | İlk yardım |
| 4 | İlk yardım (devam) |
| 5 | Laboratuvarda kullanılan malzemeler-1 (cam malzemeler) |
| 6 | Laboratuvarda kullanılan malzemeler-2 (yardımcı malzemeler) |
| 7 | Kimyasal maddelerin özellikleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Cihazlar |
| 10 | Cihazlar |
| 11 | Örnek alma, parçalama |
| 12 | Ayırma ve saflaştırma |
| 13 | Çözelti hazırlama ve hesaplama |
| 14 | Çözelti hazırlama ve hesaplama |
| 15 | Çözelti hazırlama ve hesaplama |
| 16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251511012 | **DERSİN ADI** | Temel Bilişim Teknolojileri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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, 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 | Microsoft Word, dosyadan çıktı almak, Word programını kullanırken dikkat edilmesi gereken noktalar, ayarlar ve ipuçları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Microsoft Excel çalışma sayfasını ve hücreleri tanımak, formül oluşturmak, hücreler arasında hareket etmek, hücrelerin seçilmesi işlemleri |
| 10 | Veriler, hücre biçimlendirmek, sayfa işlemleri, fonksiyonlar, |
|  | Matematiksel işlemler ve formül oluşturmak, karşılaştırma fonksiyonları, mantıksal fonksiyonlar, |
| 12 | Metinsel fonksiyonlar, trigonometrik fonksiyonlar, grafik oluşturmak, |
| 13 | Powerpoint sunum hazırlamak |
| 14 | Powerpoint sunum hazırlamak |
| 15 | İnternet ile ilgili genel bilgiler, internete bağlanmak için neler gereklidir, internette arama yapmak, internet ile ilgili kavramlar |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | | | 0 | 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 | Türkçe kelimelerde ses olayları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Adlar ve sıfatlar |
| 10 | Zamirler, zarflar ve edatlar |
| 11 | Fiiller |
| 12 | Anlam özelliklerine göre kelime türleri |
| 13 | Yapım ve çekim ekleri |
| 14 | Kelime grupları ve cümle bilgisi |
| 15 | Yazım kuralları |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | Kuva-yı Milliye |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Misak-ı Milli |
| 10 | Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin Açılması |
| 11 | Türkiye Büyük Millet Meclisi’nin İstiklal Savaşı'nın Yönetimini ele alması |
| 12 | Sakarya Zaferine Kadar Milli Mücadele |
| 13 | Eğitim ve Kültür Alanında Milli Mücadele |
| 14 | Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz |
| 15 | Mudanya’dan Lozan'a |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | 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** | | | | | | 1. Essential English, Beginner Student’s Book, Richmond Publishing 2. 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 | 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 | Modals: can, can’t I’M A JOURNALIST |
| 7 | Prepositions of time and place. On, in, at ALL ABOUT YOU |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Simple present tense. Who IN PARIS ON THURSDAY |
| 10 | Possessive pronouns, Possessive‘s HOW OLD IS HE? |
| 11 | Present Simple tense, questions, short answers HIS MUSIC, HER SHOW, THEIR CHARITIES |
| 12 | Present Simple tense, questions, short answers HIS MUSIC, HER SHOW, THEIR CHARITIES |
| 13 | Present simple, DO YOU HAVE A BIG FAMILY? |
| 14 | Present Simple, Wh questions MEET YOUR PERFECT PARTNER |
| 15 | Present simple, revision what do you do at the weekend? |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 | | Türkiye’de Cumhuriyet döneminde tarım sektörü | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Etik kuramları, Bireysel etik | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Etik olmayan davranışlar | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Mesleki etik | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Tarım etiği | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Etik kurallar ve yasalar | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Tarımda bilimsel araştırma etiği | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | Mesleki eğitimin problemleri ve çözüm yolları | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512011 | **DERSİN ADI** | Bilgisayar Destekli Teknik Resim |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| II | 1 | | 0 | 2 | | | 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** | | | | | AutoCad tanıtımı ve kullanımı, düzlem ve geometrik şekillerin izdüşümleri, çeşitli AutoCad komutları | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersin amacı öğrenciye teknik resim araç-gereçlerini kullanarak düzlem ve cisimlerin çizimlerini yapabilme bilgisini vermektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bu ders, Tarımsal Biyoteknoloji programında mutlaka olması gereken temel bilgisayar destekli çizim bilgilerini içermektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Çizim ve tasarım programlarının işleyiş mantığını kavrar.  Autocad komutlarını kullanır.  Düzlem ve geometrik şekillerin izdüşümlerini kavrar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Muammer Nalbant, 2007. AutoCAD 2007 ile Çizim ve Tasarım. Alfa Yayınları, ISBN:975-297-809-6, İstanbul, 964s | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Mehmet Şamil DEMİRYÜREK, 2011. AutoCAD 2012 & AutoLISP, KODLAB Yayıncılık, ISBN:978-605-4205-59-2, İstanbul, 488s. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, AutoCad yazılımı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bilgisayarlı çizim tekniği ile ilgili temel kavramlar ve CAD |
| 2 | Autocad Komutları (Draw komutları) |
| 3 | Autocad Komutları (Modify komutları: Move, Copy, Scale, Rotate, Mirror) |
| 4 | Autocad Komutları (Modify komutları: Array, Stretch, Lenghten, Edit Polyline, Explode, Offset) |
| 5 | Katman oluşturma (Layer) |
| 6 | Üç Görünüş Çıkarma (Temel ve ileri Seviye) |
| 7 | İzometrik perspektif |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | İzometrik perspektif-devam |
| 10 | Blok (Block, Write Block) Oluşturma |
| 11 | Hatch komutu ve Kesit alma |
| 12 | Ölçülendirme |
| 13 | Antet Oluşturma |
| 14 | Tek Parça Antetli yapım resimleri çizme ve yazıcı ayarları |
| 15 | Tek Parça Antetli yapım resimleri çizme ve yazıcı ayarları |
| 16 | Final Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | | Karbohidratlar | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Lipidler | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Nükleik asitler | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Vitaminler | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Karbohidrat metabolizması | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Karbohidrat metabolizması | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Lipid metabolizması | | | | | | | | | | | |
| 15 | | Azot bileşiklerinin metabolizması | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512013 | **DERSİN ADI** | Tarımsal 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 | | Don olayı, don tahmin yöntemleri, don olayı ile mücadele yöntemleri | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Hava nemi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Yağış, yağış tipleri, yağış şekilleri | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Yağış rejimleri, yağışın tarımsal önemi, yağışın ölçülmesi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Buharlaşma, buharlaşmanın tarımsal önemi, hava basıncı | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Rüzgar, rüzgar çeşitleri, | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Rüzgarın tarımsal önemi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | Bulutlar | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512012 | **DERSİN ADI** | Mikrobiyoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | | | | | 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 | | Mikrobiyolojinin tanımı ve tarihçesi. Mikroorganizmaların sınıflandırılması Uygulama: Mikrobiyoloji laboratuvarında uyulması gereken kurallar | | | | | | | | | | | |
| 2 | | Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin fonksiyonel anatomisi: -prokaryotik hücrelerin morfolojik ve anatomik özellikleri-1Uygulama: Mikrobiyoloji laboratuvarlarında kullanılan bazı önemli alet ve ekipmanların tanıtılması | | | | | | | | | | | |
| 3 | | Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin fonksiyonel anatomisi: -prokaryotik hücrelerin morfolojik ve anatomik özellikleri-2Uygulama: mikrobiyolojik metotlar (Gram boyama) | | | | | | | | | | | |
| 4 | | Prokaryotik ve ökaryotik hücrelerin fonksiyonel anatomisi: -ökaryotik hücrelerin morfolojik ve anatomik özellikleri Uygulama: Küflerin incelenmesi | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Mantarların genel özellikleri Uygulama: Mayaların incelenmesi | | | | | | | | | | | |
| 6 | | Virüslerin genel özellikleri. Uygulama: mikrobiyolojik metotlar (Spor boyama) | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Mikrobiyal büyüme ve büyüme eğrileri Uygulama: mikrobiyolojik metotlar (sayım teknikleri) | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Mikrobiyal büyüme için gerekli çevresel faktörler Uygulama: Mikroorganizmaların beslenme istekleri | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Mikrobiyal büyümenin kontrolü: Fiziksel. Yöntemler Uygulama: Mikroorganizmaların biyokimyasal özelliklerinin belirlenmesi | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Mikrobiyal büyümenin kontrolü: Kimyasal Yöntemler Uygulama: mikrobiyolojik metotlar (izolasyon ve identifikasyon) | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Mikrobiyal metabolizma çeşitleri: aerobik ve anaerobik solunum Uygulama: mikrobiyolojik metotlar (izolasyon ve identifikasyon) | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Mikrobiyal metabolizma çeşitleri: fermantasyon Uygulama: Çevremizdeki mikroorganizmaların incelenmesi | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Mikrobiyal ekoloji: Mikroorganizmalar ve çevreleri arasındaki etkileşimler Uygulama: Çevremizdeki mikroorganizmaların incelenmesi | | | | | | | | | | | |
| 15 | | Mikrobiyal ekoloji: elemental döngülerde mikroorganizmaların rolü Uygulama: Saf kültür elde etme teknikleri | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512014 | **DERSİN ADI** | Kariyer Planlama |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| II | 1 | | 0 | 0 | | | 1 | 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 | 10 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 1 | 10 |
| Ödev | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | | 1 | 40 |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 30 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Öğrencilerde kariyer farkındalığı yaratmak ve onlara kariyer yolculuklarında destek sağlamak için hazırlanan bir derstir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Üniversite öğrencilerinde iş hayatının dinamikleri ve beklentileri konusunda farkındalık oluşturulması ve öğrencilerin kariyerlerini kendi zekâ, kişilik, bilgi, beceri, yetenek ve yetkinliklerine uygun olarak belirleyebilmeleri için yol gösterilmesi hedeflenmektedir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin mezun olduktan sonra çalışacakları özel, kamu ve akademik alanları tanıtma ve bu alanlarda ne gibi mesleki eğitimlere dikkat edilmesi gerektiğine katkı sağlamaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1-Kariyer Planlama dersi kapsamında öğrenciler kariyer ve kariyer planlama kavramlarını içselleştirir;  2-Kariyer merkezlerinden nasıl faydalanacağını öğrenir;  3-Kendi kişisel özelliklerinin farkına varır; staj yapabileceği, gönüllü veya profesyonel olarak çalışabileceği farklı sektörleri tanır ve hem lisans öğrencisi hem de bir mezun olarak faydalanabileceği yetenek kapısını kullanır ve bu sayede kendilerini geliştirirler.  4-Özgeçmiş, iş mülakatı konularında dikkat edilmesi gereken noktaları öğrenirler. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Kariyer Planlama ve Geliştirme, Kemal ÖZTEMEL, Pegem Akademi Yayıncılık | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | <https://www.yetenekkapisi.org/login> | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı ve bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Giriş |
| 2 | Kariyerle ilgili temel kavramlar |
| 3 | Ulusal ve uluslararası değişim programları |
| 4 | Temel iletişim becerileri |
| 5 | Sektör günleri-Sivil toplum kuruluşları |
| 6 | İnce yetenekler (Soft-skills) |
| 7 | Sektör günleri-Kamu sektörü |
| 8 | ARA SINAV |
| 9 | Diksiyon ve beden dili |
| 10 | Özgeçmiş hazırlama ve kapak yazısı hazırlama |
| 11 | Sektör günleri- Özel sektör |
| 12 | Etkili mülakat teknikleri |
| 13 | Sektör günleri- Akademi |
| 14 | Sektör günleri- Girişimcilik |
| 15 | Ders değerlendirmesi ve proje detayları |
| 16 | FİNAL |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | | | 0 | | | | | 0 | 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 | | Yazılı anlatım bilgileri vı | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Anlatım yazıları | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Resmi yazışma türleri | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Bilimsel yazıları hazırlama teknikleri | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Bilimsel yazıları hazırlama teknikleri | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Sözlü anlatım | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Etkili sunum tekniği | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | Örnek yazılar | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | İktisat alanında yapılan İnkılaplar |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Sosyal yapıda ve sağlık alanında İnkılap |
| 10 | Türkiye Cumhuriyeti’nin dış politikası |
| 11 | Jeopolitik ve Türkiye’nin jeopolitik durumu |
| 12 | Jeopolitik ve Türkiye’nin jeopolitik durumu |
| 13 | Üniversite gençliğine yönelik psikolojik harekat tehdidi |
| 14 | Atatürk İlkeleri ve bu ilkelere yönelik tehditler |
| 15 | Yükseköğretim alanındaki faaliyetler ve üniversite reformu |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |  |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |  |

**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 | Adverbs of frequency, How many ? HE ALWAYS LEAVE HOME EARLY |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Present simple, Months, Dates, Festivals HAVE A GOOD TRIP |
| 10 | Object Pronouns, Adjectives of opinion WHEN’S YOUR BIRTHDAY ? |
| 11 | Verb+ing, Prefer, |
| 12 | Free time activities MUSICALS, I’M SORRY, I REALLY HATE THEM |
| 13 | How often ?, Frequency adverbs and phrases SWIMMING IS MY FAVOURITE ACTIVITY |
| 14 | Prepositions of time, place, movement HE GOES RUNNING ONCE A WEEK |
| 15 | Revision WE HARDLY EVER GO TO BED EARLY |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza: Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251512015 | **DERSİN ADI** | Ölçme Bilgisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| II | | | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 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 (………) | | | | |  |  | |
| **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 | Hata kavramı, hata türleri ve araştırılması. Uzunluk ölçüsünde hatalar | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | Alan hesapları | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | Teodolit ve açı ölçüsü, teodolitlerdeki hata kaynakları ve düzeltilmesi | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | Koordinat sistemleri ve harita projeksiyonları | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | Dik koordinat sistemi ve temel hesaplar, Poligon | | | | | | | | | | | | | |
| 13 | Geometrik ve Trigonometrik yükseklik ölçüsü, kullanılan aletler ve hataları, plankote | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | Takeometri | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | Kesitlerin çıkarılması | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza: Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 25151206 | **DERSİN ADI** | Mühendislik Mekaniği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| II | 2 | | 0 |  | | | 2 | 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 (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Mühendislik Mekaniği’nin tanımlanması,  Rijit Cisim Mekaniğinin ve temel ilkelerinin tanımlanması,  Maddesel noktaya etki eden kuvvetlerin dengesinin incelenmesi ve bu kuvvetlerin bileşkesinin hesaplanması,  Rijit cisimlere etki eden eşdeğer kuvvet sistemlerinin incelenmesi,  Statik yükler altındaki rijit cisimlerin dengesinin incelenmesi, mesnet tiplerinin tanımlanması ve mesnet tepkilerinin hesaplanması,  Ağırlık merkezinin tanımlanması, iki boyutlu rijit cisimlerin ve yayılı yüklerin ağırlık merkezinin hesaplanması,  Taşıyıcı sistemlerin incelenmesi, düzlem kafes sistem elemanlarında oluşan iç kuvvetlerin ve çerçevelerde oluşan mafsal kuvvetlerinin hesaplanması,  Çerçeve elemanlarında ve kablolarda oluşan iç kuvvetlerin hesaplanması,  Sürtünme kavramının tanımlanması, statik yükler ve sürtünme kuvveti etkisi altındaki rijit cisimlerin dengesinin incelenmesi, | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Kompleks yapı sistemlerin tasarımlarında yada kontrollerinde ihtiyaç duyulan; deforme olabilen cisimlerin maruz kaldıkları yükler altında gerilme, gerinim ve deformasyon analizlerini yapabilmek için, ileri düzey teorilerinin geliştirilmesini ve uygulamasının yapılmasını sağlamaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | öğrencinin temel mühendislik problemlerini serbest cisim diyagramları ile sade bir şekilde değerlendirebilmesini, statik yükler altındaki denge ilkelerini ve bu ilkelere dayanan denge denklemlerini kullanarak temel yapı elemanlarında oluşan iç kuvvetleri ve mesnet tepkilerini hesaplayabilmesini sağlamaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Statik kuvvetlerin bileşkesini hesaplayabilme, Statik kuvvetler altında denge denklemlerini kurarak, denklemdeki bilinmeyenleri hesaplayabilme, Statik kuvvetler altındaki denge ilkelerini kullanarak, rijit cisimlerin mesnetlerinde oluşan tepki kuvvetlerini hesaplayabilme, Statik kuvvetler altındaki denge ilkelerini kullanarak, kafes sistem elemanlarında oluşan eksenel kuvvetleri ve çerçevelerde oluşan mafsal kuvvetlerini hesaplayabilme, Statik yükler atlındaki basit ve sürekli kirişlerde oluşan iç kuvvetleri hesaplayabilme, ilgili eğilme momenti, kesme kuvveti ve eksenel kuvvet diyagramlarını çizebilme, Statik kuvvetler ve sürtünme kuvveti etkisi altındaki rijit cisimler için denge denklemlerini kurarak, denklemdeki bilinmeyenleri hesaplayabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | VECTOR MECHANICS for ENGINEERS; Statics and Dynamics (10. baskı)  Yazarlar: BEER, JOHNSTON, MAZUREK, CORNWELL | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Mühendislik Mekaniğine Giriş |
| 2 | Maddesel Noktanın Statiği |
| 3 | Uygulama |
| 4 | Rijit Cisimler: Eşdeğer Kuvvet Sistemleri |
| 5 | Rijit Cisimlerin Dengesi |
| 6 | I. Ara Sınav |
| 7 | Yayılı Kuvvetler: Ağırlık Merkezi,Yapıların Analizi |
| 8 | Yayılı Kuvvetler: Ağırlık Merkezi,Yapıların Analizi |
| 9 | Yayılı Kuvvetler: Ağırlık Merkezi,Yapıların Analizi |
| 10 | Yapıların Analizi |
| 11 | Kiriş ve Kablolardaki |
| 12 | Sürtünme |
| 13 | Sürtünme |
| 14 | Sürtünme |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **x** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **x** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **x** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **x** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **x** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **x** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **x** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **x** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **x** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **x** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **x** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251513013 | **DERSİN ADI** | Biyoteknolojiye Giriş | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 1 | 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 |
| 2 | Biyoteknoloji Yüzyılı ve İşgücü |
| 3 | Tarımsal Biyoteknolojiye Genel Bakış, Geleneksel Tarımın Sınırlandırılması |
| 4 | Çevre Biyoteknolojisi |
| 5 | Bitki Biyoteknolojisi |
| 6 | Ürün Olarak Proteinler |
| 7 | Tıbbi Biyoteknoloji |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Mikrobiyal Biyoteknoloji |
| 10 | Böcek Biyoteknolojisi |
| 11 | DNA Parmakizi ve Adli Analizler |
| 12 | Hayvan Biyoteknolojisi |
| 13 | Akuatik Biyoteknoloji |
| 14 | Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar (GDO) |
| 15 | Biyoteknoloji Mevzuatı, Etik ve Biyoteknoloji |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **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 | | | | | | |
| **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 | Gen interaksiyonları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Kantitatif genetik |
| 10 | Popülasyon genetiği |
| 11 | Genom kavramı, DNA’nın moleküler yapısı, kromozomların yapısı |
| 12 | DNA’nın replikasyonu |
| 13 | DNA’nın transkripsiyonu |
| 14 | Genetik kod ve protein sentezi |
| 15 | Mutasyonlar |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza: Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513014 | **DERSİN ADI** | Tarım Ekonomisi ve İşletmecilik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **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** | | | | | Tarım Ekonomisi ilgili temel bilgileri edindirerek kavramları özümletmek, tarım işletmelerinin üretim faaliyetlerini, sorunları ve çözüm yollarını 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** | | | | | 1-Tarımı tanımlama, çeşitleme, teknik ve ekonomik özelliklerini sıralama  2-Tarımın önemini, sektörlere katkısını anlama, anlatma, değerlendirme  3-Tarımsal yapının temel unsurlarını kavrama, eksikliklerini ve yarattığı sorunları görme ve bunların çözümü için düşünce yeteneğini geliştirme  4-Ekonominin temel prensiplerini tarıma uygulayabilme, kaynakların en uygun kullanımı ile maksimum gelire ulaşmanın yöntemlerini öğrenme, seçenekler yaratma ve en iyisini seçebilme  5-Tarım işletmesinin üretim şeklini, yöntemini belirleme, üretim yapma ve ürünü değerlendirme  6-İşletme analizini yaparak ürün maliyet ve gelirlerini saptama, karlılık sağlayarak sürekli üretimi gerçekleştirme  7-Üretimi yapmak ve onu gelire dönüştürmek için piyasa sistemini kavrama, Pazar koşullarını izleme  8-Üretim için gerekli finans sağlama yollarını bulma, örgüt gücünden yararlanma  9-Tarımsal politikanın araçlarını dikkate alarak işletme kararları verme  10-Uluslararası tarımsal ilişkileri izleme; | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Karagölge, C., 1987. Tarım Ekonomisi, Atatürk Üniversitesi Yayınları;No.642.Ziraat Fakültesi Yayınları;No.290.Ders Kitapları Serisi No.48, Erzurum, 173s.Cramer, G.L. and C.W. Jensen, 1988. Agricultural Economics and Agribusiness: John Wiley-Sons, New York. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Rehber, E., Ekonomi, III.Baskı, Uludag Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ders Notları No: 21, Bursa 1995. Erkuş, A., M. Bülbül, T. Kıral, F. Açıl Ve R. Demirci, 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 ve bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tarımın tanımı, tarımsal üretimin çeşitleri, özellikleri |
| 2 | Türkiye ekonomisinde tarım sektörünün yeri ve önemi |
| 3 | Tarım ekonomisine ait prensipler (ekonomik prensip, mutlak kar ve nisbi kar prensibi, eşit marjinal hasıla prensibi) |
| 4 | Tarım ekonomisine ait prensipler (azalan verim kanunu, ikame prensipleri) |
| 5 | Tarımsal üretim faktörleri (doğa, iş, sermaye, müteşebbis) |
| 6 | Tarımsal üretim ekonomisi (üretim ve masraf kavramları) |
| 7 | Tarımsal ürünlerin arz ve talep özellikleri, tarım ürünlerinin piyasaları ve fiyat oluşumu |
| 8 | ARA SINAV |
| 9 | Türkiye tarım işletmelerinin özellikleri, tarım işletmelerinin sınıflandırılması |
| 10 | Tarımsal işletme tip ve nevileri, tarım işletmelerinde tarla sistemleri, tarımsal işletme sistemleri |
| 11 | Tarımsal işletmelerin yıllık faaliyet sonuçları |
| 12 | İşletmelerin finans kaynağını yaratma geliştirme, kredi koşulları, ödeme planları yapma |
| 13 | Tarımda örgütlenmenin önemi, örgütlenme çeşitleri, kooperatifler, ilkeleri, çeşitleri, tarımsal kooperatiflerin görevleri, sorunları ve geçirdiği değişimleri açıklama |
| 14 | Tarım ürünlerinde maliyet hesabı |
| 15 | Tarım politikası ile ilgili genel bilgiler, Türkiye AB ilişkileri ilgili genel bilgiler |
| 16 | FİNAL |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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** |
|  | |  | | | |  | | | | |  |
| **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 | Bahçe bitkilerinde generatif ve aşı ile üretim, Bahçe bitkilerinde kök sürgünü, çelik ve daldırma ile üretim |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Bahçe bitkilerinde doku kültürü ile üretim |
| 10 | Bahçe bitkileri yetiştiriciliğinde kültürel uygulamalar, toprak işleme |
| 11 | Budama ve terbiye |
| 12 | Gübreleme ve sulama |
| 13 | Zirai mücadele |
| 14 | Bahçe bitkilerinde olgunluk ve hasat |
| 15 | Bahçe ürünlerinin muhafazası |
| 16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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** |
|  | |  | | | |  | | | | |  |
| **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 | Yağ bitkileri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Keyf bitkileri |
| 10 | Tıbbi bitkiler |
| 11 | Nişasta ve şeker bitkileri |
| 12 | Buğdaygil yem bitkileri |
| 13 | Baklagil yem bitkileri |
| 14 | Çim bitkileri |
| 15 | Çayır mera amenajmanı ve ıslahı |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**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 | 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 | İş kazalarının önlenmesi, temel yöntemler, |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza: Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513015 | **DERSİN ADI** | İstatistik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | | | | **[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 | Doğrusal Regresyon Denklemi ve Korelasyon ve Regresyon katsayısı arasındaki ilişkiler |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Klasik populasyonlar ve dağılımları, Normal ve Standart normal dağılım |
| 10 | Binomiyal dağılım, Poisson dağılımı, olasılıkların hesaplanması ve yorumlanması |
| 11 | Örnekleme dağılımları, Ortalamalara, Ortalamalar arası farka ve Oranlara ait örnekleme dağılımı |
| 12 | Hipotez kontrolü, İki ve tek taraflı hipotez kontrolleri |
| 13 | Ortalamalara, Ortalamalar arası farka ve Oranlara ait hipotez kontrolleri (Z veya t kontrolleri eş-yapma t-testi) |
| 14 | Ortalamalara ve Ortalamalar arası farka ait güven aralığı ve güven sınırlarının hesaplanması ve yorumlanması |
| 15 | Khi-Kare Dağılımı, Tek ve iki yönlü tablolarda bağımsızlık kontrolü |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

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

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513016 | **DERSİN ADI** | Mesleki Uygulama I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 0 | | 4 | 0 | | | 0 | 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 (Lab) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Laboratuvar Tekniği dersini başarı ile tamamlamış olmalı | | | | | | |
| **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** | | | | | Laboratuvar çalışmaları ile işleyişi hakkında genel bilgi ve laboratuvar alet ve cihazların kullanımı hakkında uygulamalı bilgiler edinir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Genel Lab Kuralları |
| 2 | Biyogüvenlik ve İlk Yardım |
| 3 | Piktogramlar |
| 4 | Etiket Okuma-MSDS |
| 5 | Kimyasal Depolama |
| 6 | Birim Çevirme Çalışmaları |
| 7 | Birim Çevirme Çalışmaları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Kimyasal Tartım |
| 10 | Kimyasal Tartım |
| 11 | Pipetleme |
| 12 | Pipetleme |
| 13 | Pipetleme |
| 14 | pH Ölçümü |
| 15 | Teknik Gezi |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513017 | **DERSİN ADI** | Sulama ve Drenaj |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 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** | | | | | Hidroloji, toprak-bitki-su ilişkileri, tarımsal drenaj, sulama suyu kalitesi ve tuzluluk | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Sulama, drenaj ve sulama suyu kalitesi hakkında temel bilgileri vermek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Sulama ve drenaj konusunu öğrenir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Sulama ve drenaj konularındaki projeleri inceleme ve anlama becerilerini kazanmak 2. Drenaj yöntemlerini tanımak 3. Sulama suyunun kalitesinin değerlendirmek. 4. Farklı sulama sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak. | | | | | | |
| **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** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **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 | Sulama Yöntemleri (Yüzey Sulama) |
| 8 | Ara Sınav |
| 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 | Tarımsal Yapılar |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513018 | **DERSİN ADI** | Kırsal Altyapı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 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** | | | | |  | | | | |  | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Altyapı tanımı, Altyapı hizmet çeşitleri, Köydes Projesi, kırsal konutlar, kırsal ulaşım ağları, kırsal içme suyu sağlama, Türkiye de kırsal yerleşim özellikleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Kırsal alan planlanması içerisindeki fiziksel planlama öğelerinin açıklanması. Kırsal konutlar, kırsal ulaşım ağları, kırsal içme suyu sağlama ve kırsal çevrenin korunması konularında bilgi edinmek | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Kırsal alan, kırsal yerleşme ve yerleşim planlama ve kırsal altyapı sorunları hakkında bilgi sahibi olma. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Kırsal alanların durumunu tespit edebilir,  2. Dağınık ve toplu yerleşim alanları belirleyebilir,  3. Kırsal yerleşim sorunlarını analiz edebilme, sorunları belirleyip özetleme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Girgin, İ. 2008. Kırsal Altyapı . Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Alkan, Z., (1974). Köysel Yerleşim ve İşletme Yapılarına İlişkin Planlama Sorunları ve Çözüm Yolları. Atatürk  Üniversitesi, Erzurum.  Balaban, A., Şen, E., Tarımsal Yapılar. Ankara Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Ankara.  Çevik, B., Tekinel, O.,. Kırsal Yerleşim Tekniği. Çukurova Üniversitesi, Ziraat Fakültesi, Adana. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projektör | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Altyapı tanımı, Altyapı hizmet çeşitleri |
| 2 | Yerleşim ve yerleşim etkenleri |
| 3 | Kırsal yerleşimlerin fiziksel yapısı |
| 4 | Köydes Projesi |
| 5 | Dağınık yerleşimler, toplu yerleşimler |
| 6 | Kırsal alan planlaması |
| 7 | Kırsal konutlar |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Kırsal konutlar |
| 10 | Kırsalda enerji sorunu |
| 11 | Türkiye’de kırsal yerleşimlerin özellikleri |
| 12 | Türkiye’de kırsal yerleşimlerin sorunları ve çözüm önerileri |
| 13 | Köy yerleşim yeri, Köy fiziksel planlaması |
| 14 | Köy yerleşim yeri, Köy fiziksel planlaması |
| 15 | Tarımsal işletme merkezinin planlanma ilkeleri |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513020 | **DERSİN ADI** | Stres Yönetimi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 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 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Stres ve uyumun doğası, uyum bozuklukları, stres yönetim teknikleri , travma sonrası gelişim | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersin amacı, öğrencilere stres ve uyumun doğası, organizma üzerindeki etkileri, bu süreçte etkili olan diğer değişkenler, temel düzeydeki ve alternatif baş etme yöntemleri gibi konuların yanı sıra uyum sürecinin kolaylıkla gözlendiği duygular ve duygu düzenleme stratejileri, yas, travma sonrası gelişim gibi konular ile ilgili temel düzeyde farkındalık kazandırmak, literatür bulgularını ele almak ve bu kavramları kişisel yaşamlarında da örneklendirmelerine yardımcı olmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bu ders, stres yönetimi ile ilgilenen herkesin ihtiyaç duyacağı temel bilgileri içermektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | -Stres, baş etme ve uyum kavramlarını kapsamlı olarak tanımlar  -Güncel stres kaynakları, stresle baş etme yöntemlerini ve birey üzerindeki etkilerini tartışır  -Stres yönetim tekniklerini farklı koşullara uygular  -Stres ve uyum bozukluklarını açıklar  -Farklı stres kaynaklarına uyum sürecini açıklar | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Aldywin, C. M. (2007). Stress, Coping and Development. New York: Guilford Press | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Smith, J., C. (2002). Stress Management: A Comprehensive Handbook of Techniques and Strategies. New York: Springer Publishing Company | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Dersin tanıtımı, Stres ve Uyum Tanımları |
| 2 | Stres Tepkileri ve Stres Fizyolojisi |
| 3 | Streste Etkili Kavramlar: Kontrol algısı |
| 4 | Kişilik özellikleri, sosyal destek |
| 5 | Stres Ölçüm Yöntemleri |
| 6 | Stresle Baş Etme ve Ölçümü |
| 7 | Stres Yönetim Teknikleri |
| 8 | Bağlanma ve duygular |
| 9 | Duygu Düzenleme |
| 10 | Uyum Bozuklukları |
| 11 | Afet Yönetimi |
| 12 | Travma Sonrası Gelişim |
| 13 | Yas ve Kronik Hastalıklara Uyum |
| 14 | Göç ve Etkileri |
| 15 | Göç ve Etkileri |
| 16 | Final Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513021 | **DERSİN ADI** | Girişimcilik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 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 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Fizibilite analizi , finansal planlama , büyüme stratejileri , iş modeli oluşturma | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | 1. Teşebbüs yaratımı sürecinin anlatımı  2. Başarılı bir işletme yaratımındaki önemli meselelerinin tartışması  3. İşletme yaratımı sürecindeki girişimcilerin alması gereken stratejik kararların incelenmesi.  4. Başlangıç ​​aşamasında karşılaşılan operasyonel ve organizasyonel zorlukları tartışmak  5. İş planları ve temel unsurların incelenmesi  6. Yeni bir firma yönetirken karşılaşılacak ana konuları öğrencilere tanıtmak | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bu ders, girişimcilik ile ilgilenen herkesin ihtiyaç duyacağı temel bilgileri içermektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | - Girişim kuruluş sürecini açıklar.  - Başarılı bir girişim yaratım sürecinin ana öğelerini tartışır  - Girişimcilerin işlerini kurarken verdikleri en önemli kararları tartışır  - Kuruluş aşamasındaki yapısal ve örgütsel zorlukları irdeler  - İş planlamanın önemli yönlerini açıklar  - Yeni bir firmanın yönetimine dair önemli konuları irdeler | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Entrepreneurship: Successfully Launching New Ventures, Bruce R. Barringer & R. Duane Ireland, Fifth Edition, Global Edition, Pearson, 2016. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Girişimcilik Konusuna Giriş |
| 2 | Fırsatları Belirlemek ve Yeni Fikirler Yaratmak |
| 3 | Fizibilite Analizi |
| 4 | İş Modeli Oluşturma |
| 5 | Sektör ve Rakip Analizi |
| 6 | Sektör ve Rakip Analizi (devam) |
| 7 | İş Planı Yazma |
| 8 | İş Planı Yazma-devam |
| 9 | Yeni Girişimlerde Etik ve Yasal Çerçeveyi Kurma |
| 10 | Yeni Yönetim Ekibini Oluşturma |
| 11 | Finansal Planlama |
| 12 | Büyüme İçin Zorlukları Değerlendirme ve Hazırlanma |
| 13 | Büyüme Stratejileri |
| 14 | Büyüme Stratejileri-devam |
| 15,16 | Final Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

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



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513022 | **DERSİN ADI** | Liderlik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 3 | |  |  | | | 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** | | | | | Liderlik teorileri, liderlik değişim ve yenilik, motivasyon teorileri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Liderlik ve motivasyon konusunda öğrencileri bilgilendirmektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü öğrencilerine akademik ve iş hayatları boyunca liderlik ve yöneticilik konusunda katkı sağlamak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Yeni liderlik yaklaşımlarını etkin biçimde kullanır.  2. Lider davranışı, motivasyon ve performans ilişkisini bilir.  3. Ekip yönetimi etkin biçimde uygulanır.  4. Örgütlerdeki lider davranışlarını ve performans ilişkisini açıklayabilir.  5. Liderliğin tarihsel gelişim süreci ile ilgili yorum yapabilir ve eleştirebilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Ders notları ve ilgili mesleki makaleler | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projektör ve bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Liderlik Kavramı ve Liderliğin Özellikleri |
| 2 | Lider Davranış Biçimleri |
| 3 | Liderlik Becerilerinin Kazanılması ve Geliştirilmesi |
| 4 | Özellikler Yaklaşımı, Davranışsal ve Durumsal Liderlik Yaklaşımı |
| 5 | Karizmatik Liderlik, Transformasyonel Liderlik, Transaksiyonel Liderlik |
| 6 | Stratejik Liderlik |
| 7 | Ekip Ruhu Kavramı, Ekip Yönetimi ve Önemi |
| 8 | Liderlik ve Ekip Yönetimi, Ekip Yönetiminde Liderin Rolü |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Ekip Yönetiminde liderlik, koçluk (mentorlük) |
| 11 | Liderliğin Bağlı Olduğu Değişkenler, Liderlik Modelleri |
| 12 | Motivasyon ve Liderlik, Motivasyon ve Performans |
| 13 | Lider, Güç ve Politika üçleminde performans |
| 14 | Genel tekrar ve tartışma |
| 15,16 | Final |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513019 | **DERSİN ADI** | Hukukta Bilirkişilik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III | 3 | |  |  | | | 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** | | | | | Bilirkişi kurumu hakkında bilgi sahibi olabilmek | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Türk iç hukukunda alternatif çözüm yollarına ilişkin yöntemleri incelemek ve etkinliğini araştırmaktır | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü öğrencilerine bilirkişilik kurumu hakkında bilgi sağlamak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1 .İç hukuk sisteminde ADR kavramının gelişimi hakkında bilgi sahibi olabilmek;  2 .İç hukuk sisteminde tahkim kavramının gelişimini ve yerini öğrenebilmek;  3 .İç hukuk sisteminde Tahkim kavramı hakkındaki düzenlemeleri inceleyebilmek;  4 .İç hukuk sisteminde Arabuluculuğa yönelik düzenlemeleri öğrenebilmek;  5 .İç hukuk sisteminde Uzlaştırmanın gelişimini analiz edebilmek;  6 .İç hukuk sisteminde Uzlaştırmanın ceza adaleti sistemindeki yerini görebilmek;  7 .TCK ve CMK’da uzlaştırma kurumunu inceleyebilmek ;  8. İç hukuk sisteminde bilirkişi kurumu hakkında bilgi sahibi olabilmek;  9. İç hukuk sisteminde bilirkişilik kurumuna yönelik düzenlemeleri inceleyebilmek;  10. Bilirkişilik kurumunun karşılaştığı sorunlar hakkında bilgi sahibi olabilmek; | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Özbek, M. (2016). Alternatif Uyuşmazlık Çözümü, 4.Baskı.Ankara: Yetkin Yayınları.Tanrıver S. (2002). Bilirkişinin hukukî statüsü, yükümlülükleri, yetkileri ve sorumluluğu. Ankara: Yetkin Yayinları. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projektör ve bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Genel olarak Tahkim kavramı |
| 2 | Tahkim kavramının benzer kavramlardan farkları |
| 3 | Arabuluculuk- Tahkim ayrımı |
| 4 | Kısa yargılama- Tahkim ayrımı |
| 5 | Hakem- Bilirkişilik ayrımı |
| 6 | İç hukukta Tahkim |
| 7 | İç hukukta Tahkime ilişkin düzenlemeler |
| 8 | İç hukukta Arabuluculuk kavramının gelişimi |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | İç hukukta Arabuluculuğa yönelik çalışmalar |
| 11 | İç hukukta Uzlaştırmanın Türk ceza yargısına etkisi |
| 12 | Uzlaştırmanın ceza adalet sistemindeki yeri |
| 13 | TCK ve CMK’da Uzlaştırm |
| 14 | İç hukukta bilirkişi kavramı |
| 15,16 | Final |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

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

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | III |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513025 | **DERSİN ADI** | Cam Sanatları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| 3 | 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 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Camı oluşturan oksitler ve özellikleri, farklı cam türleri, cam üretim yöntemleri, camların fiziksel, kimyasal ve mekanik özellikleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Cam oluşum mekanizmaları, farklı cam türleri, cam üretim yöntemleri ve camların çeşitli fiziksel, kimyasal ve mekanik özellikleri hakkında bilgi vermek | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bu ders, cam sanatları ile ilgilenen herkesin ihtiyaç duyacağı temel bilgileri içermektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | - Cam malzemelerini tanır ve sınıflandırır.  - Camların üretim yöntemlerini sınıflandırır.  - Camların özelliklerini listeler.  - Cam alanında yeni teknolojilerin avantajlarını analiz eder. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Musgraves, J. D., Hu, J., & Calvez, L. (2019). Springer Handbook of Glass: Springer International Publishing. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Camın tanımı, yapısı ve cam oluşum teorileri |
| 2 | Camda kullanılan oksitler |
| 3 | Cam hammaddeleri |
| 4 | Cam üretim yöntemleri |
| 5 | Camda renk oluşumu |
| 6 | Cam hataları ve test yöntemleri |
| 7 | Camların fiziksel özellikleri |
| 8 | Camın kimyasal özellikleri |
| 9 | Camın mekanik özellikleri |
| 10 | Farklı cam türleri: saf silika camı, alkali-silikat camları |
| 11 | Soda-kireç-silika camları, kurşun esaslı camlar |
| 12 | Boro-silikat camları, alümina-silikat camları, fosfat camları |
| 13 | Cam yığın hesapları |
| 14 | Cam yığın hesapları-devam |
| 15,16 |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik konularında yeterli alt yapıya sahip olma ve bu alanlardaki bilgileri gıda mühendisliği problemlerine uygulama becerisi kazanır. |  |  | **X** |
| 2 | Gıda mühendisliği problemlerini tespit etmek, tanımlamak, formüle etmek ve çözme becerisi kazanmak amacıyla uygun analitik yöntemleri ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır. |  |  | **X** |
| 3 | Bir sistemi veya süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazanır. |  |  | **X** |
| 4 | Yönetim becerisine sahip olma, analitik düşünme ve problem çözme, proje yönetimi ile iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi, girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilirlilik hakkında farkındalık becerileri kazanır. | **X** |  |  |
| 5 | Deney/proje tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi ile Ar-Ge kabiliyeti kazanır. |  |  | **X** |
| 6 | İnsani ilişkilerde başarılı, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır. | **X** |  |  |
| 7 | Bireysel veya çok disiplinli ekiplerde etkin olarak çalışabilme ve sorumluluk alma becerileri kazanır. |  |  | **X** |
| 8 | Gıda mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme, kullanma ve gıda mevzuatı hakkında yeterli ve güncel teknik bilgiye sahip olma becerisi kazanır. |  |  | **X** |
| 9 | Mesleki, akademik ve bilimsel etik değerlere saygılı olma ve bunlara riayet etme bilinci kazanır. |  | **X** |  |
| 10 | Gıda mühendisliği ve gıda güvenliği uygulamalarının, beslenme, sağlık ve çevre etkileşimlerinin değerlendirilmesi ve bu uygulamaların hukuksal boyutları konusundaki farkındalık bilinci kazanır. |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | 3 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251513026 | **DERSİN ADI** | Gönüllük çalışmaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| III. | 3 | |  |  | | | 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** | | | | | Gönüllülük çalışmaları ve Sivil toplum çalışmaları başta olmak üzere, günümüz dünyasında sivil toplum örgütlerin çalışma usul ve esaslarını, faaliyetlerini, tanıtım ve halkla ilişkiler bağlamında kendilerini topluma anlatabilmeleri ile ilgili stratejilerini göreceklerdir | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersi alan öğrencilerin Sivil Toplum ve Gönüllülük konusunda kavramsal yeterlilik kazandırmak ve bir STK profesyoneli veya gönüllüsü olarak daha verimli olabilmek için izleyecekleri stratejik bilgileri kazandırmaktır. Bunun yanında Dünya'da ve Türkiye'de gelişmekte olan Sivil toplum örgütlerinin çalışmaları incelenecektir. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrenci bu dersle birlikte; Gönüllülük Çalışmaları hakkında yeterli kavramsal bilgiye sahip olacak, Sivil Toplum uygulamaları hakkında bilgili hale gelecek, bir ülkenin Sivil Toplum Çalışmaları ve Toplum arasındaki ilişkiyi ve etkilerini öğrenecek, bu konular üzerinde analiz yapabilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrenci bu dersle birlikte; Gönüllülük Çalışmaları hakkında yeterli kavramsal bilgiye sahip olacak, Sivil Toplum uygulamaları hakkında bilgili hale gelecek, bir ülkenin Sivil Toplum Çalışmaları ve Toplum arasındaki ilişkiyi ve etkilerini öğrenecek, bu konular üzerinde analiz yapabilecektir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Uluslararası ve ulasal kuruluşların güncel raporları | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projektör ve bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Konu ve İçerik bağlamında Giriş |
| 2 | Sivil Toplum Kavramı ve STK'lar |
| 3 | Türkiye'de Devlet ve Sivil Toplum |
| 4 | Sivil toplum Kuruluşlarında Gönüllülük, Gönüllü Yönetimi |
| 5 | Sosyal Sorumluluk ve Sosyal Girişimcilik |
| 6 | STK'larda İletişim, Kampanya Yürütme ve Halkla ilişkiler uygulamaları |
| 7 | Uygulama Örnekleri |
| 8 | Uygulama Örnekleri |
| 9 | Ara sınav |
| 10 | Uygulama Örnekleri |
| 11 | Uygulama Örnekleri |
| 12 | Uygulama Örnekleri |
| 13 | Uygulama Örnekleri |
| 14 | Uygulama Örnekleri |
| 15,16 | Final |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Matematik, fen bilimleri ve mühendislik konularında yeterli alt yapıya sahip olma ve bu alanlardaki bilgileri gıda mühendisliği problemlerine uygulama becerisi kazanır. |  |  | **X** |
| 2 | Gıda mühendisliği problemlerini tespit etmek, tanımlamak, formüle etmek ve çözme becerisi kazanmak amacıyla uygun analitik yöntemleri ve modelleme tekniklerini seçme ve uygulama becerisi kazanır. |  |  | **X** |
| 3 | Bir sistemi veya süreci analiz etme ve istenen gereksinimleri karşılamak üzere modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisi kazanır. |  |  | **X** |
| 4 | Yönetim becerisine sahip olma, analitik düşünme ve problem çözme, proje yönetimi ile iş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi, girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilirlilik hakkında farkındalık becerileri kazanır. | **X** |  |  |
| 5 | Deney/proje tasarlama, deney yapma, veri toplama, sonuçları analiz etme ve yorumlama becerisi ile Ar-Ge kabiliyeti kazanır. |  |  | **X** |
| 6 | İnsani ilişkilerde başarılı, sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi kazanır. | **X** |  |  |
| 7 | Bireysel veya çok disiplinli ekiplerde etkin olarak çalışabilme ve sorumluluk alma becerileri kazanır. | **X** |  |  |
| 8 | Gıda mühendisliği uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme, kullanma ve gıda mevzuatı hakkında yeterli ve güncel teknik bilgiye sahip olma becerisi kazanır. |  |  | **X** |
| 9 | Mesleki, akademik ve bilimsel etik değerlere saygılı olma ve bunlara riayet etme bilinci kazanır. |  | **X** |  |
| 10 | Gıda mühendisliği ve gıda güvenliği uygulamalarının, beslenme, sağlık ve çevre etkileşimlerinin değerlendirilmesi ve bu uygulamaların hukuksal boyutları konusundaki farkındalık bilinci kazanır. |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

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

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |
| **DERSİN KODU** | 251514015 | **DERSİN ADI** | Moleküler Biyoloji | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 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 | |  | | | | 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** | | | | | 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 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 | Biyomoleküller |
| 3 | Kimyasal bağlar |
| 4 | Hücreler ve organizmalar |
| 5 | Plazma membranının yapısı ve fonksiyonları |
| 6 | Plazma membranının yapısı ve fonksiyonları |
| 7 | Nükleik asitler |
| 8 | ARASINAV |
| 9 | Genetik kod ve protein sentezi |
| 10 | Proteinlerin yapısı ve işlevleri |
| 11 | Proteinlerin yapısı ve işlevleri |
| 12 | Hücre haberleşme mekanizmaları |
| 13 | Apoptosis |
| 14 | Genomik |
| 15 | Proteomik |
| 16 | FİNAL |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514xxx | **DERSİN ADI** | Hayvansal Üretim |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | | | | | 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 dünyadaki 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 | Damızlık sığır seçimi |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Küçükbaş hayvan yetiştiriciliği; bakım ve idaresi |
| 10 | Tavuk kümesleri, etlik ve yumurtacı tavuk yetiştiriciliği, kuluçka, kesim. |
| 11 | Tavukçuluk, Türkiye’de ve Dünya’da tavukçuluğun önemi, tavuk ırkları, tavuk ıslahı. |
| 12 | Hayvan ıslahı, kalıtım, seleksiyon kavramları |
| 13 | Besin maddeleri, sindirim ve emilimleri, sindirim sistemi tipleri. |
| 14 | Yemlerin besin değerini etkileyen faktörler, yemlerin sınıflandırılması. |
| 15 | Yaşama ve verim payı hesaplama, rasyon hazırlama. |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514xxx | **DERSİN ADI** | Toprak Bilimi ve Bitki Besleme |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | | 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** | | | | | | | Toprak oluşumu ve bitki için mutlaka gerekli makro ve mikro besin elementlerinin tanınması | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | | Toprak oluşumu ve toprakta bulunan elementlerin tanınması, toprağın fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri arasındaki ilişkilerin kavranması, toprağın kalitesini artırabilmek için hangi tarımsal uygulamaların yapılması gerektiğinin toprak koşullarına göre belirlemesi; bitki besleme konusundaki temellerin öğrenilmesi, bunların bitkide taşınma mekanizmalarının kavranması ve eksikliklerinin hastalıklarla ilişkilendirilmesinin sağlanmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | | Toprak bilimi ve 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 bilimi ve bitki beslemeye giriş, toprağın tanımı, bitki beslemenin 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 | | Toprak kullanımı | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Toprak çevre ilişkileri | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Bitki besleme tanımı, tarihi | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Bitki besin elementlerinin sınıflandırılması, toprak ve bitkide taşınma mekanizmaları | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Makro besin elementleri (N, P, K, Ca, Mg, S) | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Mikro besin elementleri (Fe, Cu, Zn, Mn, Mo, B, CI…) | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Yararlı elementler (Se, Al, Na, Si, Co, vb) | | | | | | | | | | | |
| 15 | | Bitki besin elementi noksanlıkları ve hastalık ilişkileri | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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 | Arazi çalışması; Kimyasal savaşımda kullanılan fungisitlerin özellikleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Zararlılarla savaşımda kültürel önlemler |
| 10 | Arazi veya Laboratuvar çalışmaları |
| 11 | Zararlılara karşı uygulanan iç ve dış karantina önlemleri |
| 12 | Zararlılara karşı uygulanan iç ve dış karantina önlemleri |
| 13 | Zararlılara karşı uygulanan biyoteknik yöntemler |
| 14 | Zararlılara karşı uygulanan biyolojik mücadele ve tüm savaş yöntemleri |
| 15 | Zararlılarla savaşımda kimyasal savaş ve uygulanan pestisitlerin özellikleri |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514xxx | **DERSİN ADI** | Termodinamik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 4 | ZORUNLU (X) SEÇMELİ ( ) | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Bitki Koruma**  **[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** | | | | | Termodinamiğin temel tanımları, tersinir-tersinmez prosesler, saf maddelerin özellikleri, Gibbs faz yasası, termodinamiğin 0. ve 1. yasası, ideal gazların PV prosesleri, termodinamiğin 2. yasası, entropi, güç çevrimleri, buhar özellikleri ve buhar tabloları, ısı makineleri, sıvı-buhar sistemleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Termodinamiğin temel tanımlarını ve yasalarını açıklamak, saf maddelerin özelliklerini tanıtmak, ideal gazların basınç-hacim-sıcaklık ilişkilerini ortaya koymak, entropi ve ısı makinelerini tanıtmak | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bu ders, tarımsal biyoteknoloji programında mutlaka olması gereken temel mühendislik termodinamiği bilgilerini içermektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | -Termodinamiğin yasalarını kavrar.  - Saf maddelerin özelliklerini özetler  - Entropi ve ısı makineleri hakkında yorum yapar.  - Güç çevrimlerini kavrar. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Smith, J.M., Van Ness, H.C. and Abbott, M.M. (2005) Introduction to Chemical Engineering Thermodynamics. 7th Edition, McGraw-Hill Chemical Engineering Series, Boston. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Cengel, Y. and Boles, M. (2015) Thermodynamics: An Engineering Approach. 8th Edition, McGraw-Hill. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Termodinamiğin temel kavramları |
| 2 | Basınç, sıcaklık, iş, enerji, güç, kuvvet tanımları |
| 3 | Termodinamiğin 1. yasası, iç enerji, entalpi, enerji denkliği, tersinir ve tersinmez prosesler |
| 4 | Saf maddelerin özellikleri, faz değişim hesaplamaları, Gibbs faz yasası |
| 5 | İdeal gazların basınç-hacim-sıcaklık ilişkileri ve proseslere giriş |
| 6 | İzokorik, izotermal, izobarik, adyabatik ve politropik prosesler |
| 7 | Termodinamiğin 2. Yasası, Entropi ve ısı makineleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Maxwell eşitlikleri, çıkarımları ve birbirleriyle olan ilişkileri |
| 10 | Güç çevrimleri |
| 11 | Carnot ve Rankine makineleri |
| 12 | Doygun ve kızgın buharın özellikleri, uygulama ve problem çözümleri |
| 13 | Buharlı güç çevrimleri, uygulama ve problem çözümleri |
| 14 | Dengedeki sıvı-buhar sistemlerinin özellikleri |
| 15 | Sıvı-buhar sistemlerinde buhar basıncı tahminine yönelik yaklaşımlar |
| 16 | Final Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

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

 **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** |
|  | |  | | | |  | | | | |  |
| **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 | İş kazaları ve meslek hastalıklarından doğan tazminat davaları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Meslekî risk incelemeleri |
| 10 | İşyerinde sağlığa zararlı etmenler (fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikolojik etmenler) |
| 11 | İşyerinde sağlığa zararlı etmenler (fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikolojik etmenler) |
| 12 | İşle ilgili hastalıklar ve meslek hastalıkları |
| 13 | İşle ilgili hastalıklar ve meslek hastalıkları |
| 14 | Çalışma yaşamında özel gruplar (çocuk işçiler, kadın işçiler, mevsimlik tarım işçileri) |
| 15 | Endüstriyel etkinliklerden kaynaklanan iş ve çevre sağlığı sorunları, koruma ve önlemler. |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**İmza: Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251514XXX | **DERSİN ADI** | Mesleki Uygulama II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| IV | 0 | | 4 | 0 | | | 0 | 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 (Lab) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Mesleki Uygulama I dersini başarı ile tamamlamış olmalı | | | | | | |
| **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** | | | | | Laboratuvar çalışmaları ile işleyişi hakkında genel bilgi ve laboratuvar alet ve cihazların kullanımı hakkında uygulamalı bilgiler edinir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | - | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | - | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Çözelti Hesaplamaları |
| 2 | Çözelti Hesaplamaları |
| 3 | Çözelti Hazırlama |
| 4 | Çözelti Hazırlama |
| 5 | Çözelti Hazırlama |
| 6 | Teknik Gezi |
| 7 | Santrifüj Kullanımı |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Örnek Hazırlama I |
| 10 | Örnek Hazırlama II |
| 11 | Örnek Hazırlama III |
| 12 | Spektrofotometre Kullanımı |
| 13 | PCR Uygulamaları |
| 14 | Elektroforez Uygulamaları |
| 15 | Teknik Gezi |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**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** |
|  | |  | | | |  | | | | |  |
| **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 | Gübreleme ve bakım makineleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Sulama makineleri |
| 10 | Tarımsal savaş makineleri |
| 11 | Hasat makineleri |
| 12 | Harman Makineleri |
| 13 | Ahır mekanizasyonu, kümes mekanizasyonu |
| 14 | Ser mekanizasyonu |
| 15 | Tarım makinelerinin seçimi ve işletme esasları |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515xxx | **DERSİN ADI** | Bitki Fizyolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 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 | | |  | | | | X | | | | |  |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 2 | 10 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Lab uygulamaları) | | | | | 1 | 20 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | | 1 | 40 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | Laboratuvar Tekniği dersini başarı ile tamamlamış olmak. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | Bitki hücrelerinin yapısı, bitki-su ilişkisi, temel bitki besin maddelerinin bitki fizyolojisi açısından önemi, fotosentez, solunum, büyüme ve gelişmedeki bazı önemli fizyolojik olaylar, bitkilerde çeşitli çevre koşullarına dayanım. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | Bitki fizyolojisi hakkında temel bilgiler vermek. Bitkilerde meydana gelen tüm anabolik ve katabolik olaylar ile büyüme ve gelişmenin nasıl gerçekleştiği ile meydana gelen hareket olaylarının açıklanması. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | Bitkide cereyan eden fizyolojik olayları örneklerle açıklamak suretiyle bitki yetiştiriciliğinde bilinmesi ve tanınması gerekli, yetiştiriciliği etkileyen, böylece verimlilik ve kalite gibi faktörleri yönlendiren konular öğrenilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | -Bitki yetiştiriciliğinde fizyolojik olayların önemini kavrar, fizyolojik kökenli problemleri analiz eder ve çözüm yolları geliştirir.  -Bitkilerde büyüme ve gelişme olaylarını bilir, büyüme ve gelişmeyi kontrol tekniklerini öğrenir ve uygulamaya aktarır.  -Büyüme ve gelişmede etkili faktörlerin kontrol ve idaresi için gerekli teknikleri bilir ve uygulayabilir.  -Bitki yetiştiriciliğinde olumsuz çevre koşullarını kontrol ve idare eder; korunma yöntemlerini uygulamaya aktarır.  -Bitkilerde su alımı ve su kaybıyla ilgili temel prensipleri bilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | - Bitki Fizyolojisi (B Kacar, A. V Katkat, Ş Öztürk), Nobel Yayınları  - Bahçe Bitkileri Fizyolojisi (Atilla Eriş, Uludağ Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları). | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | | -Bitki Fizyolojisi (Taiz&Zeiger, Çeviri Editörü: İsmail Türkan, Palme Yayıncılık).  -Plant Physiology (Salisbury&Ross, Wadsworth Publishing) | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı. | | | | | | |
|  |  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | |
| 1 | | Fizyolojiye Giriş ve Temel Kavramlar, Bitki Hücrelerinin Yapısı | | | | | | | | | | |
| 2 | | Enzimler ve İşlevleri | | | | | | | | | | |
| 3 | | Su ve Hücre İlişkisi | | | | | | | | | | |
| 4 | | Suyun Alınması ve Taşınması, Su Kaybı | | | | | | | | | | |
| 5 | | Bitki Besin Elementleri, Besin Elementlerinin Alınması ve Taşınması | | | | | | | | | | |
| 6 | | Fotosentez | | | | | | | | | | |
| 7 | | Azot ve Kükürt Özümlemesi, Fotosentez Ürünlerinin Taşınması | | | | | | | | | | |
| 8 | | ARA SINAV | | | | | | | | | | |
| 9 | | Solunum | | | | | | | | | | |
| 10 | | Büyüme, Gelişme, Büyüme ve gelişmeye etki eden faktörler | | | | | | | | | | |
| 11 | | Bitki Hormonları ve İşlevleri | | | | | | | | | | |
| 12 | | Büyüme Hareketleri (Dinlenme, çimlenme, sürme ve köklenme, tepe hakimiyeti,) | | | | | | | | | | |
| 13 | | Büyüme Hareketleri (Çiçeklenme, fotoperiyodisite, kısırlık ve uyuşmazlıklar, partenokarpi ve apomiksiz, çiçek ve meyve dökümleri) | | | | | | | | | | |
| 14 | | Büyüme Hareketleri (Olgunluk ve yaşlanma, tropizmalar, vernalizasyon ve termoperiyodisite, rejenerasyon) | | | | | | | | | | |
| 15 | | Stres Fizyolojisi | | | | | | | | | | |
| 16 | | YARIYIL SONU SINAVI | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515XXX | **DERSİN ADI** | Aletli Analiz Yöntemleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 2 | | 0 | 2 | | | 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 2 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | | 1 | 10 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006 Laboratuar Tekniği dersini başarı ile tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Enstrümantal Analize Giriş; Ultraviyole ve Görünür Bölge Spektroskopisi (UV-VİS); Moleküler Lüminesans Ve Kemilüminesans Spektroskopisi; İnfrared Spektroskopisi (FT-IR); Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi (NMR); Kütle Spektroskopisi; Atomik Spektroskopi; Kromatografi metotları (Sıvı kromatografi ve teorisi; Cam kolon kromatoğrafi; İnce tabaka kromatografi; İyon değiştirme kromatografi (İTK)); Yüksek performanslı sıvı kromatografi (HPLC); Gaz kromatografi (GC); Polarimetri; Refraktometri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, spektroskopik yöntemler temelindeki madde ışık etkileşimi teorisini öğretmek ve bu amaçlar için kullanılan cihazları tanıtmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarımsal üretimde ürün kalitesini ölçme ve sınıflandırma becerisi kazanır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Enstrümantal analiz yöntemlerini sınıflandırabilir.  Enstrümantal analiz yöntemlerinin temel prensiplerini tartışabilir.  Enstrümantal analiz yöntemlerinin uygulama alanlarını ayırt edebilir.  Uygulamalara örnekler verebilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Enstrumental Analiz, Turgut GÜNDÜZ, 2005  Enstrümantal Analiz Yöntemleri, Attila YILDIZ. 1997 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Principles of Instrumental Analysis, Douglas A. Skoog 1998 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Enstrümantal Analize Giriş |
| 2 | Enstrümantal Analiz kavramları |
| 3 | Ultraviyole ve Görünür Bölge Spektroskopisi |
| 4 | Moleküler Lüminesans ve Kemilüminesans Spektroskopisi |
| 5 | İnfrared Spektroskopisi |
| 6 | Nükleer Manyetik Rezonans Spektroskopisi |
| 7 | Kütle Spektroskopisi |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Atomik Absorpsiyon Spektroskopisi |
| 10 | Elektroanalitik Yöntemler |
| 11 | Elektroforetik Yöntemler |
| 12 | Kromatografi metotları |
| 13 | Yüksek performanslı sıvı kromatografi (HPLC) |
| 14 | Yüksek performanslı sıvı kromatografi (HPLC |
| 15 | Isısal Analiz Yöntemleri |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515xxx | **DERSİN ADI** | Malzeme Bilimi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 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** | | | | | Mühendislik malzemelerinin farklı özelliklerine göre sınıflandırılması. Atom yapısı, atomlararası bağlar. Atomların yerleşim düzenleri, kristal ve amorf yapılar. Metalik malzemelerde, kafes sistemleri, kristal kusurları, allotropi ve difüzyon olayları. Ergime ve katılaşma olayları. Malzemelerin mekanik özellikleri, elastik ve plastik şekil değişiminin atomsal ve makro ölçekte etkileri, dislokasyon hareketleri, mukavemet arttırıcı mekanizmalar. Polimer, seramik, kompozit malzemeler ve özellikleri. Biyomalzemeler. Ders içeriği bilgilerinin malzeme seçimindeki önemi ve örnekler. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Mühendislik uygulamalarında kullanılan malzemeleri tanıtmak, malzeme bilimine ait temel kavramları öğretmek, malzemelerin iç yapılarını tanıtmak, malzemelerin yapı-özellik ilişkilerini açıklamak, özellik-bileşim-mekanik özellikler arasındaki ilişkileri tanımlamaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bu ders, tarımsal biyoteknoloji programında mutlaka olması gereken temel malzeme bilimi bilgilerini içermektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | - Malzeme biliminin temel kavramları yardımıyla mühendislik malzemelerini tanır.  - Mühendislik malzemelerinin yapısı, özellikleri ve performansı arasında ilişki kurma bilgisi kazanır.  - Metal ve metal dışı malzemelerin özellikleri ile ilişkili tercihleri yorumlama bilgisi kazanır.  - Geleneksel ve ileri teknoloji malzemelerini tanıyarak yapı özellikleri perspektifini geliştirir.  - Teorik olarak öğrendiği malzeme bilgisi birikimini mühendislik problemlerine uyarlama deneyimi kazanır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | W.D. Callister, D.G. Rethwishch, Materials Science and Engineering-An Introduction, John Wiley &Sons, Inc. 2010 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | D.R. Askeland, P.P. Fulay, W.J. Wright, The Science and Engineering of Materials, Cengage Learning, 2011. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar ve Projeksiyon | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Malzeme Bilimi ve Mühendisliğine giriş. Malzemelerin tarihi geçmişi. Mühendislik malzemelerinin tanımlanması, sınıflandırılması ve özellikleri ile birlikte örneklenmesi. |
| 2 | Atom, atomun elektronik yapısı. |
| 3 | Katılarda atomlararası bağlar, bağ kuvvetleri ve enerjiler. İyonik bağ, kovalent bağ, metalik bağ, van der Waals bağları, hidrojen bağı. Atomlararası bağlar-özellik ilişkileri. |
| 4 | Atomların yerleşim düzeni farklılıkları. Amorf ve kristalin yapılar. Metallerde atom düzeni, kristal yapı, birim kafes, Bravais kafes sistemleri, kafes parametresi, koordinasyon sayısı, atomik dolgu faktörü. |
| 5 | Miller indisleri, çizgisel, düzlemsel ve hacimsal yoğunluklar, problemler. |
| 6 | Kristal kusurları. Nokta hataları, çizgi hataları (dislokasyonlar), yüzey hataları, hacimsal hatalar. |
| 7 | Dislokasyon hareketleri, Kayma düzlemleri, doğrultuları ve kayma sistemleri. Kafes tipi-şekil değiştirme özellikleri. |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Allotropi. Difüzyon olayları;Kararlı ve kararsız hal difüzyonları, difüzyonla ilgili problem çözümleri. |
| 10 | Kafes sistemlerinde arayer boşlukları, oktahedral ve tetrahedral boşluk yerleri ve oluşumları. İyonik kristaller, NaCl ve CsCl yapıları |
| 11 | Malzemelerin mekanik özelliklerinin genel incelemesi. Çekme deneyi, sünek-gevrek davranışlar, basma, çentik-darbe, yorulma, sürünme, sertlik (Brinell, Vickers, Rockwell) deneyleri. |
| 12 | Malzemelere uygulanan mukavemet arttırıcı işlemler. Tek kristal ve çok kristalli malzemelerde plastik deformasyon, tane boyutu küçültme, soğuk işlem, katı eriyik oluşturma, çökelti mukavemetlendirmesi. |
| 13 | Metal dışı malzemeler; Polimer malzemeler. |
| 14 | Seramik malzemeler, kompozit malzemeler, nano malzemeler. |
| 15 | Biyomalzemeler |
| 16 | Final Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

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



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515xxx | **DERSİN ADI** | Moleküler Hücre Biyolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Lab Uyg.) | | | | | 1 | 20 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006 Laboratuvar Tekniği dersini geçmiş olmak. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Hücre organelleri, hücre iskeleti, hücrenin enerji elde etmesi, hücre ölümü gibi başlıca konuları moleküler seviyede sunmak | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Hücre içi biyokimyasal olayların moleküler seviyede öğretilmesi amaçlanmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin hücre biyolojisine moleküler seviyede bir bakış açısı getirmek | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:  1. Hücrenin temel bileşenlerini öğrenir.  2. Temel biyokimyasal olaylar hakkında moleküler düzeyde bilgi sahibi olur.  3. Güncel bilgileri öğrenir ve uygulama yeteneği kazanır. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | MOLEKÜLER HÜCRE BİYOLOJİSİ ISBN No: 9786054414949 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Hücrenin Bileşenleri |
| 2 | Proteinlerin Yapı ve İşlevi |
| 3 | Temel Moleküler Genetik Mekanizmalar |
| 4 | Genler, Genomik ve Kromozomlar |
| 5 | Gen ifadesinin kontrolü |
| 6 | Moleküler zarın yapısı |
| 7 | Hücresel enerjetik |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Hücre içi trafik |
| 10 | Hücre sinyal iletimi |
| 11 | Hücre organizasyonu ve hareketi |
| 12 | Hücrelerin dokulara dönüşmesi |
| 13 | Hücre döngüsü |
| 14 | Hücre ölümü |
| 15 | Kanser |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
| **DERSİN KODU** | 251515xxx | **DERSİN ADI** | Moleküler Genetik | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 1 | 10 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | | 1 | 10 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006- Laboratuvar Tekniği dersini başarıyla tamamlamış olmak | | | | | | |
| **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. Kalıtım materyali olan DNA ve RNA 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 | Genomik, Proteomik,Virus ve bakterilerin genetik yapısı |
| 3 | DNA nın yapısı |
| 4 | DNAnın organizasyonu |
| 5 | DNA replikasyonu |
| 6 | Prokaryotlarda DNA’nın transkripsiyonu |
| 7 | Ökaryotlarda DNA’nın transkripsiyonu |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | mRNA splicing |
| 10 | Translasyon |
| 11 | Prokaryot gen ifadesinin düzenlenmesi |
| 12 | Ökaryot gen ifadesinin düzenlenmesi |
| 13 | Ökaryot gen ifadesinin düzenlenmesi |
| 14 | Mutasyonlar |
| 15 | Mutasyonlar |
| 16 | YarıyılSonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
| **DERSİN KODU** | 251515XXX | **DERSİN ADI** | Biyogüvenlik ve Biyoetik | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 3 | | 0 | 0 | | 3 | 5 | 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 | | | | | 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, Biyogüvenliğin maliyeti, biyogüvenliğin yararları, transgenik organizmaların çevresel riskleri, biyoçeşitlilikte biyoetik. Çevre, insan ve hayvanlar için risk analizi ve düzenlemesi, Beslenmede biyogüvenlik, transgenik ürünler ve gıdaların etkisi. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | Dersin temel amacı transgenik ürünlerin üretimi ve kullanımı ile ilgili ulusal ve uluslararası düzenlemeleri ve etik kuralları öğretmektir. 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 | Ulusal biyogüvenlik kanunu |
| 7 | Kontaminasyonlar, Sterilizasyon, Dezenfeksiyon, Antisepsi |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Saçılma, Alev alma, Tıbbi takip, kazalar, Transport |
| 10 | Personel eğitimi, Kayıt formlarının hazırlanması |
| 11 | Biyogüvenlikten sorumlu olan kişi ve kuruluşlar |
| 12 | Biyoetiğe giriş, Genetik ve etik |
| 13 | Endüstriyel etik, Biyoloji Laboratuvarlarında etik |
| 14 | Halk sağlığı ve güvenliği, |
| 15 | Genel Değerlendirme |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515XXX | **DERSİN ADI** | Çevre Biyoteknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 5 | 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 | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **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 | Çevre biyoteknolojisine giriş |
| 2 | Çevre kirliliği |
| 3 | Çevre ve uluslarası kuruluşlar |
| 4 | Biyojeokimyasal döngüler |
| 5 | Mikroorganizmaların beslenmesi, gelişme şartları ve çoğalması |
| 6 | Biyolojik arıtma tekniği |
| 7 | Enzimler özellikleri ve topraktaki işlevleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Toprak faunası |
| 10 | Toprak mikrobiyolojisi |
| 11 | Toprakta organik madde ayrışması ve karbon döngüsü |
| 12 | Çevresel etki değerlendirmesi yönetmeliği |
| 13 | Biyoremediasyon |
| 14 | Fitoremidasyon |
| 15 | Petrol kirliliği ve biyoremediasyon |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251515XXX | **DERSİN ADI** | Akıllı Tarım |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| V | 3 | | 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 (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Gıda Güvenliği, İzlenebilirlik, sürdürülebilirlik, Yönetmelikler, Sertifikalandırma, EUREP-GAP, Endüstriyel tarım Açısından Akıllı tarım Uygulamaları,. Akıllı tarım Uygulama Tavsiye ve Örnekleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersin amacı, öğrencilerin, çevre, insan ve hayvan sağlığını gözeterek, doğal kaynakları koruyarak, gıda güvenliği, izlenebilirlik ve sürdürülebilirlik bilinci ile gerçekleştirilecek tarımsal üretim için gerekli Akıllı tarım uygulamaları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilmeleri, uygun yöntemleri tavsiye edebilme ve uygulayabilmelerini sağlamaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Çevre, insan ve hayvan sağlığını gözeterek, doğal kaynakları korumak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Akıllı tarımuygulamaları ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme  Akıllı tarımuygulamalarının neler olduğunu kavrayabilme  Akıllı tarımuygulamalarını tavsiye edebilme,  Akıllı tarımuygulamalarını gerçekleştirebilme  Konuyla ilgili rapor ya da proje düzenleyebilme ve bunları değerlendirebilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Preuveneers, D., & Ilie-Zudor, E., (2017), “The intelligent industry of the future: A survey on emerging trends, research challenges and opportunities in Industry 4.0”, Journal of Ambient Intelligence and Smart Environments, 9(3):287-298 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Akıllı tarım uygulamalarının tanımı, önemi ve kapsamı |
| 2 | Akıllı tarım uygulamalarına ilişkin yasal düzenlemeler ve temel prensipler |
| 3 | Gıda güvenliği, sürdürülebilirlik ve izlenebilirlik kavramları |
| 4 | Sertifikalandırma ve üreticilerin uymak zorunda olduğu protokoller |
| 5 | Endüstriyel tarım açısından akıllı tarım uygulamaları |
| 6 | I. Ara Sınav |
| 7 | Endüstriyel tarım açısından akıllı tarım uygulamaları |
| 8 | Endüstriyel tarım açısından akıllı tarım uygulamaları |
| 9 | Endüstriyel tarım açısından akıllı tarım uygulamaları |
| 10 | Akıllı tarım uygulamaları tavsyeleri |
| 11 | Akıllı tarım uygulamaları tavsyeleri |
| 12 | Akıllı tarım uygulamaları örnekleri |
| 13 | Sertifikalandırma kuruluşlarının dünü bugünü geleceği |
| 14 | İyi tarım uygulamalarının üreticilere, perakendecilere ve tüketicilere yararları |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **x** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **x** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **x** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **x** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **x** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **x** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **x** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **x** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **x** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **x** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **x** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516xxx | **DERSİN ADI** | Entomoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 (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 zararlı 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 | Böceklerde Gelişme ve Diapoz |
| 7 | Böceklerde Gelişme ve Diapoz |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Böceklerin Sınıflandırılması ve İsimlendirme Kuralları |
| 10 | Böcek Takımlarının Genel Özellikleri |
| 11 | Böcek Takımlarının Genel Özellikleri |
| 12 | Tarımsal Zararlılara Karşı Kullanılan Mücadele Yöntemleri |
| 13 | Tarımsal Zararlılara Karşı Kullanılan Mücadele Yöntemleri |
| 14 | Türkiye’deki Önemli Bitki Zararlıları |
| 15 | Türkiye’deki Önemli Bitki Zararlıları |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251515xxx | **DERSİN ADI** | Gıda Bilimi ve Teknolojisi | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** |
|  | | | |  | | |  | | | | | |  |
| **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 | | Süt teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Hububat teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Et ve et ürünleri teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Besinleri dondurarak saklama | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Besinlerin tuz ve baharat ile saklanması | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Meyve sebze işleme teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Meyve sebze işleme teknolojisi | | | | | | | | | | | |
| 15 | | Radyasyon işleminin teknolojik yönleri ve Fonksiyonel besinler | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516XXX | **DERSİN ADI** | Gıda Güvenliği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 3 | | 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 (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Gıda kaynaklı hastalık ve zehirlenmelere yol açacak nedenleri ortadan  kaldırmak, kişisel ve besin hijyenini sağlamak ve kalite güvence sistemlerini etkin bir şekilde nasıl uygulanabileceğini öğrenmektir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilere gıda güvenliği riskleri ve bu risklere karşı kritik kontrol noktalarında alınabilecek önlemler hakkında bilgiler vererek, gıda sektöründe kalite yöneticisi olarak çalışmalarını sağlayacak, kalite, gıda kalite kontrolünün temel kavramları, prensipleri ve yöntemleri, kontrol kartları, toplam kalite yönetimi, kalite yönetim sistemleri, gıda kalitesi ve güvenliği yönetim sistemleri (ISO-9001, ISO-22000) konularında bilgi kazandırmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Toplam kalite yönetimi anlayışının öğrenilmesi, toplam kalite yönetimi ilke ve tekniklerinin anlaşılması. Farklı gıda güvence sistemlerinin irdelenmesi. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Gıda kaynaklı toksik maddelerin fiziksel ve kimyasal özellikleri ile bunların bulaşma ve oluşum nedenlerini kavrayabilme;  Gıda kaynaklı zararlılardan korunma yöntemlerini uygulayabilmek;  Bir gıda maddesinin üretimi sırasındaki potansiyel riskleri belirleyip risk analizlerini yapabilme ;  Kalitenin temel kavramlarını, toplam kaliteyi, gıda kalitesi ve güvenliği yönetim sistemlerini kavrayabilme ve kontrol kartı hazırlayabilme;  Gıda Güvence ve Kalite Programlarının Gelişimi; HACCP, ISO 22000:2005 Gıda Güvenliği Sistemlerini tanımlamayabilme ve karşılaştırabilme;  ISO 9001:2000 (Kalite yönetim sistemi), GHP(İyi Hijyen Uygulamaları), GMP(İyi Üretim Uygulamaları) ve diğer standartlar hakkında bilgi sahibi olma ve uygulayabilme;  Yeni üretilecek üründe HACCP sistemini uygulayabilme;  Bir gıda işletmesinde uygun temizlik ve sanitasyon sistemini tasarlayabilme ve kurabilme;  Türkiye’de uygulanan gıda güvenliği sistemini dünyada uygulanan gıda güvenliği sistemleri ile karşılaştırabilme; | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Julie, M.J. Food Safety, CRS Press, 2004. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Gıda güvenliğinin önemi Türkiye´de ve dünyada gıda güvenliği |
| 2 | Gıda güvenliği ile ilgili yasalar, gıda kanunu |
| 3 | Gıda kontaminantları ve bozulma etkenleri |
| 4 | Gıda kökenli sağlık riskleri (bakteriler ve küflerden kaynaklanan riskler) |
| 5 | Gıda kökenli sağlık riskleri (bakteriler, parazitler, doğal gıda kontaminantları ve kimyasal kontaminantlardan kaynaklanan riskler) |
| 6 | I. Ara Sınav |
| 7 | Gıda koruma teknikleri ve ürün güvenliği |
| 8 | Ders tekrarı ve arasınav |
| 9 | Gıdalara uygulanan temel koruma ve işleme teknikleri |
| 10 | Gıda katkı maddeleri |
| 11 | Endüstriyel gıda güvenliğinde hijyen ve sanitasyon |
| 12 | Gıdalarda kalite güvenliği, ürün ve üretimin kontrolü |
| 13 | GMP (İyi Üretim Uygulamaları), GHP'da (İyi Hijyen Uygulamaları) güvenlik programları |
| 14 | HACCP sistemi ve gıda endüstrisindeki gelişimi |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **x** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **x** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **x** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **x** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **x** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **x** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **x** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **x** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **x** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **x** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **x** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| DERSİN KODU | 251515xxx | DERSİN ADI | Organik Tarım |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **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** |
|  | |  | | | | **√** | | | |  |
| **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)** | | | | | Yok | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Organik tarım ve önemi, Türkiye’de organik tarım, Organik tarımın genel kuralları, organik tarımda yetiştirme teknikleri, organik tarımda tarımsal biyoteknoloji. | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Organik tarımın genel esaslarını öğreterek çevre ile uyumlu tarımsal üretim yapma tekniklerini öğretmek. | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Organik tarım uygulama esaslarını öğrenmek | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Organik tarımın önemini öğrenir. 2. Organik tarımın genel ilkelerini öğrenir 3. Organik tarımda yetiştirme tekniklerini öğrenir | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Er, C. 2000. Organik Tarım ders notları, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi. | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Taşbaşlı, H., Zeytin, B. 2003. Organik tarımın genel ilkeleri. T.C. Tarım ve Köy İşleri Bakanlığı yayınları. | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | |  | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Organik tarım ve önemi, organik tarımın tarihçesi |
| 2 | Organik tarımın uygulanması |
| 3 | Türkiye’de organik tarım, organik tarımda bazı tanımlar |
| 4 | Organik tarımın genel kuralları |
| 5 | Organik tarımın genel ilkeleri, |
| 6 | Organik tarımın genel ilkeleri, |
| 7 | Organik tarımda ekim nöbeti |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Organik tarımda ekim nöbeti |
| 10 | Organik tarımda toprak verimliliği |
| 11 | Organik tarımda toprak işleme |
| 12 | Organik tarımda çeşit ve tohumluk |
| 13 | Organik tarımda bitki besleme |
| 14 | Organik tarımda bitki besleme |
| 15 | Organik tarımda yabancı ot mücadelesi ve organik tarımda tarımsal biyoteknoloji. |
| 16 | Yarıyıl sonu sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516xxx | **DERSİN ADI** | Peyzaj Mimarlığı |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | | 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 | Açık Tohumlu Bitkiler |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Açık Tohumlu Bitkiler |
| 10 | Bitkilendirme İlkeleri |
| 11 | Kapalı Tohumlu Bitkiler |
| 12 | Kapalı Tohumlu Bitkiler |
| 13 | Çim Alanlar |
| 14 | Peyzaj Konstrüksiyonu |
| 15 | Kentsel Yeşil Alanlar |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516XXX | **DERSİN ADI** | TARIM HUKUKU |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **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** | | | | | Tarım hukukun tanımı ve konusu, genel ve özel hukukla tarım hukukun ilişkisi, Temel Hukuk Bilgisi, T.C Anayasasında Tarımla İlgili Hükümler, T.C.Medeni Kanununda Tarımla İlgili Hükümler, Ziraat Mühendisliği Çalışma Hayatını Düzenleyen Kanunları ve Tarımda Bilirkişiliği içerir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersin sonunda öğrenciler; tarımsal üretimle ilgili olarak sosyal ve etik değerlerin yanında yasal olarak sahip oldukları görev ve sorumluluklarının bilincine sahip olacaklardır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Yasalarımızda tarımla ilgili hükümler, tarımda üretim kaynaklarının kullanımı ile ilgili düzenlemeler, tarımda iş güvenliği ve çalışma hukukunu öğrenir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1. Tarımın sorunlarını kavrayabilme  2. Tarımda çalışan her kesimin yasal sorumluluklarını kavrayabilme  3. Doğal kaynakların sürdürülebilirliği ile ilgili kurumsal düzenlemeleri öğrenebilme  4. Tarım sektöründe görev alan kamu ve tüzel kişilerin sorumluluk sınırlarını kavrayabilme  5. Tarımda çalışan gerçek kişilerin görev ve sorumluluklarının bilincine sahip olma  6. Tarım sektörünün yönetimindeki aktörleri öğrenebilme ve bunların fonksiyonlarını kavrayabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Aksoy, Suat, Tarım Hukuku, Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi yayınları 907, ders kitabı 254 Ankara. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Karacan, Ali Rıza, Tarım hukuku Ders Notları, E.Ü.Ziraat Fak. Teksir Yayın no: 9-I Bornova 1989. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Projeksiyon cihazı ve bilgisayar | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Dersin tanıtımı; kapsamı, kural ve gerekleri |
| 2 | Temel Hukuk Bilgisi |
| 3 | T.C Anayasasında Tarımla İlgili Hükümler |
| 4 | T.C.Medeni Kanununda Tarımla İlgili Hükümler |
| 5 | Sular Hukuku |
| 6 | Mer’a Hukuku |
| 7 | Orman Hukuku |
| 8 | ARA SINAV |
| 9 | Tarım Reformu Kanunları |
| 10 | Kooperatiflerle ilgili Kanunlar |
| 11 | Tarımla İlgili Diğer Kanun Grupları |
| 12 | Tarım İşçileri Çalışma Hukuku |
| 13 | Tarımda Kendi Hesabına Çalışanların Sosyal Güvenliği |
| 14 | Ziraat Mühendisliği Çalışma Hayatını Düzenleyen Kanunlar |
| 15 | Tarımda Bilirkişilik |
| 16 | FİNAL |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251515xxx | **DERSİN ADI** | Tarımsal Ekoloji | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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** | | | | | | 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 | | Su bitki ve hayvan ilişkileri | | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | | |
| 9 | | Atmosfer faktörü ve tarımsal açıdan önemi | | | | | | | | | | | |
| 10 | | Coğrafik ve Topografik faktörüler ve tarımsal açıdan önemi | | | | | | | | | | | |
| 11 | | Toprak faktörü ve tarımsal açıdan önemi | | | | | | | | | | | |
| 12 | | Yangın faktörü ve ekosistem açısından önemi | | | | | | | | | | | |
| 13 | | Ekosistem tanımı ve topluluk ekolojisinin temel esasları | | | | | | | | | | | |
| 14 | | Ekosistemde canlılar arası ilişkiler | | | | | | | | | | | |
| 15 | | Ekosistemde temel besin elementi döngüleri ve enerji akışı | | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251515xxx | **DERSİN ADI** | Tarımsal Yayım ve Haberleşme | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 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 | | Bireysel yöntemler, grup yöntemlerine genel bir bakış | | | | | | | | | | |
| 8 | | Ara Sınav | | | | | | | | | | |
| 9 | | Tarımsal yayımda grup yöntemlerinin irdelenmesi | | | | | | | | | | |
| 10 | | İletişim teknikleri ve iletişimde beden dilinin kullanılması | | | | | | | | | | |
| 11 | | Motivasyon nedir, nasıl uygulanır, teknikleri | | | | | | | | | | |
| 12 | | Uyuşmazlık ve moderasyon | | | | | | | | | | |
| 13 | | Öğrencilerle birlikte yayım çalışması örneklemesi yapılması | | | | | | | | | | |
| 14 | | Tarımsal yayım ve haberleşmeye genel bakış, yayımın etkileri | | | | | | | | | | |
| 15 | | Sınava hazırlık, konu tekrarı | | | | | | | | | | |
| 16 | | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516XXX | **DERSİN ADI** | Hayvan Fizyolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 2 | 10 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Lab uygulamaları) | | | | | 1 | 10 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006-Laboratuvar Tekniği dersini başarı ile tamamlamış olmak. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | 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** | | | | | Hayvan fizyolojisi hakkında temel bilgiler vermek. 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** | | | | | 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** | | | | | -Ö Bozdogan, 2010. Fizyoloji, Nobel Akademik Yayıncılık. Ankara. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | -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 | Hayvan Hücrelerinin Yapısı, Homeostaz |
| 2 | Metabolizma |
| 3 | Sindirim Sistemi Fizyolojisi |
| 4 | Solunum Sistemi Fizyolojisi |
| 5 | Dolaşım Sistemi Fizyolojisi |
| 6 | Sinir Sistemi Fizyolojisi |
| 7 | Kemik Sistemi Fizyolojisi |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Kas Fizyolojisi |
| 10 | Eklem Fizyolojisi |
| 11 | Boşaltım sistemi |
| 12 | Endokrin Sistemi Fizyolojisi |
| 13 | Endokrin Sistemi Fizyolojisi |
| 14 | Duyu organları |
| 15 | Duyu organları |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516xxx | **DERSİN ADI** | Enzimoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** | |
| VI | 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 | 30 | |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  | |
| Kısa Sınav | | | | |  |  | |
| Ödev | | | | |  |  | |
| Proje | | | | |  |  | |
| Rapor | | | | |  |  | |
| Diğer (Lab uygulamaları) | | | | | 1 | 20 | |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | | |  | | | | | 1 | 50 | |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | | Biyokimya dersini başarı ile tamamlamış olmak. | | | | | | | |
| **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., 1991 -Nelson, 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 | | Enzimler, tanımlar | | | | | | | | | | |
| 2 | | Enzimlerin Yapısı ve Özellikleri, Enzimlerin Özgünlüğü (Spesifikliği) | | | | | | | | | | |
| 3 | | Enzimlerin Biyosentezi, Enzimlerin Adlandırılması ve Sınıflandırılması | | | | | | | | | | |
| 4 | | Enzimlerin Biyosentezi, Enzimlerin Adlandırılması ve Sınıflandırılması (devam) | | | | | | | | | | |
| 5 | | Biyokatalizör Olarak Enzimler, Enzim Aktivitesi ve Aktivite Birimleri, Enzim Kinetiği | | | | | | | | | | |
| 6 | | Biyokatalizör Olarak Enzimler, Enzim Aktivitesi ve Aktivite Birimleri, Enzim Kinetiği (devam) | | | | | | | | | | |
| 7 | | Enzim Reaksiyon Hızına Etki Eden Faktörler | | | | | | | | | | |
| 8 | | ARA SINAV | | | | | | | | | | |
| 9 | | Enzim Reaksiyon Hızına Etki Eden Faktörler (devam) | | | | | | | | | | |
| 10 | | Enzim İnhibisyonu, Enzim Aktivitesinin Düzenlenmesi ve Kontrolü | | | | | | | | | | |
| 11 | | Katalitik RNA'lar: Ribozimler, Katalitik Antikorlar: Abzimler, Enzim Preparatlarının Kalitesi, İmmobilize Enzimler | | | | | | | | | | |
| 12 | | Katalitik RNA'lar: Ribozimler, Katalitik Antikorlar: Abzimler, Enzim Preparatlarının Kalitesi, İmmobilize Enzimler (devam) | | | | | | | | | | |
| 13 | | Enzimlerin Uygulama Alanları | | | | | | | | | | |
| 14 | | Mikrobiyal Enzim Üretimi | | | | | | | | | | |
| 15 | | Endüstriyel Enzim Üretim Metotları | | | | | | | | | | |
| 16 | | YARIYIL SONU SINAVI | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516XXX | **DERSİN ADI** | Araştırma ve Deneme Metotları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 2 | | 2 | 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** | | | | | İstatistik dersini başarı ile tamamlamış olmak | | | | | | | |
| **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 Deneme Düzeni, 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 kontrolü, 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 | Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, İki Faktörlü Tekrarlanan Ölçümlü Denemeler, Örnek problem çözümleri ve sonuçlarının yorumlanması |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516XXX | **DERSİN ADI** | Genetik Mühendisliği |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 2 | 10 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | | 1 | 10 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006-Laboratuar Tekniği dersini başarıyla tamamlamış olmak | | | | | | |
| **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 | Rekombinanat DNA |
| 7 | Gen aktarım yöntemleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Dogrudan gen aktarımı-Partikül tabancası |
| 10 | Mikroenjeksiyon ile gen aktarımı; |
| 11 | Protoplastlara gen aktarımı |
| 12 | Bakteri yardımı ile gen aktarımı |
| 13 | Bakteri yardımı ile gen aktarımı |
| 14 | Virüsler yardımı ile gen aktarımı |
| 15 | Antisense RNA teknolojisi |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516xxx | **DERSİN ADI** | Mühendislikte Tasarım |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 2 | | 2 | 0 | | | 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 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Ürün, Üretim ve Hizmet Süreçlerinin tasarımının esasları, kavram geliştirme ve inovasyon, tasarım giriş parametrelerinin belirlenmesi, tasarımın gerçekleştirilmesinde kullanılacak temel bilgilerin (Modelleme, Yöneylem Araştırması, İstatistiksel Analiz, Bilgi Sistemleri, Literatür araştırması) gözden geçirilmesi, tasarımın yapılması ve maliyet (ekonomik) analizin yapılması, verimliliğin ölçülmesi, performans analizleri, tasarım raporunun hazırlanması, tasarım sunumunun (Powerpoint) hazırlanması ve etkili bir şekilde sunulması ve üretilen tasarımın savunulması. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Mühendislik Tasarımı dersinin amacı, öğrencilerin farklı derslerden almış oldukları bilgilere dayalı olarak, istenen bir amaca yönelik bir ürün, süreç ve/veya sistemi tasarlamak ve bunu raporlamaktır. Bu ders kapsamında öğrencilere çeşitli derslerde edindikleri bilgi ve becerileri kullanmaları, verileri yorumlayabilmeleri ve değerlendirebilmeleri, sorunları tanımlayabilmeleri ve analiz yapabilmeleri için; araştırmalara ve bilimsel kanıtlara dayanan, yenilikçi ve mesleğin taleplerine uygun tasarımlar yaptırılmak istenmektedir. Bölümümüz lisans öğrencilerine öncelikle, mühendislik tasarımı kavramı ve unsurlarını öğretmek, bu kapsamda genel olarak tasarım süreci, tasarım faaliyetleri ve tasarım geliştirme süreçlerinin tanıtmak ve uygulatmak ve ayrıca, her tarımsal biyoteknoloji bölümü adayının mesleğiyle ilgili konularda bir tasarım geliştirebilme, grup çalışması yapabilme, sözlü ve poster sunumları hazırlayarak sunum ve kendini ifade edebilme yeteneği, bilgi ve becerisini kazandırmak da amaçlanmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bu ders, tarımsal biyoteknoloji programında mutlaka olması gereken mühendislikte tasarıma ait bilgilerini içermektedir. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrenci edinilmiş temel bilim ve temel mühendislik bilgilerini kullanarak orman mühendisliğindeki gerçek hayat problemlerini çözer. Öğrenci istenilen gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarım yapabilir. Öğrenci mühendislik problemlerini tanımlayabilir, formüle edebilir ve çözebilir. Öğrenci bireysel yaratıcılığını takım çalışmasıyla bütünleştirebilir. Öğrenci mesleki ve etik sorumluluk bilinci kazanır. Öğrenci rapor yazabilir, yazılı ve sözlü sunabilir. Öğrenci bir tasarımı planlayabilir ve zamanlamasını yapabilir, danışmanla görüşmelerde devamlılık gösterebilir. Öğrenci maliyet analizi yapabilir ve alternatifleri karşılaştırıp güçlü ve zayıf yanlarını kıyaslar, modern mühendislik yöntemlerini kullanabilir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Uzaktan Öğretim, Tarımsal Biyoteknoloji bölümü ders kitapları, ders notları ve online kaynaklar | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar ve Projeksiyon | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Mühendislik ve tasarım ile ilgili temel kavramlar (Mühendislik Etiği ve sorumlulukları) |
| 2 | Mühendislik ve tasarım ile ilgili temel kavramlar (Mühendislik Etiği ve sorumlulukları) |
| 3 | Tasarımın aşamaları (Problemin tanımlanması, analizi, değerlendirilmesi ve sentezi) |
| 4 | Tasarımın aşamaları (Problemin tanımlanması, analizi, değerlendirilmesi ve sentezi) |
| 5 | Tarımsal biyoteknoloji Bölümünde kullanılan araçlar, teknikler, yöntemler, hizmetler vb.'nin belirlenmesi ve tanımlanması |
| 6 | Modern mühendislik yöntemlerini kavrama ve kullanma yöntemleri, çalışmaları |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji Bölümünde kullanılan araç, teknik, yöntem, hizmet vb. için işlem basamaklarının tasarımı ve optimizasyonu |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Rapor hazırlama esasları |
| 10 | Örnek tasarım çalışmasına ait bir rapor hazırlama çalışması |
| 11 | Tasarım çalışmasına ait raporun hazırlanması ve değerlendirilmesi |
| 12 | Tasarım çalışmasına ait raporun hazırlanması ve değerlendirilmesi |
| 13 | Tasarım çalışmasına ait raporun hazırlanması ve değerlendirilmesi |
| 14 | Tasarım çalışmasına ait raporun hazırlanması ve değerlendirilmesi |
| 15 | Tasarım çalışmasına ait raporun hazırlanması ve değerlendirilmesi |
| 16 | Final Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

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

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Bahar |
|  |  |
| **DERSİN KODU** | 251516xxx | **DERSİN ADI** | Bitki Doku Kültürü | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** | |
| VI | | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 5 | 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)** | | | | | | 251511006-Laboratuar Tekniği dersini başarı ile vermiş olmak. | | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | | Doku kültürü temel laboratuvar teknikleri, bitki doku kültürlerinin tarihi gelişimi ve uygulama alanları, bitki ıslahındaki uygulama alanları, organogenesis, somatik embriogenesis, sekonder metabolit | | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | | Bitki doku kültürünün prensipleri, nasıl yapıldığı ve farklı bitki doku kültürü ile ilgili bilgiler vermek | | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | | Doku kültür tekniklerinin bitki ıslahındaki uygulamalarının yanında diğer alanlarda kullanımının önemini kavrar. | | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | | Bitki doku kültürünün prensiplerini kavrar.  Doku kültürü yöntemlerini öğrenme ve karşılaştırır.  Temel doku kültürü laboratuvarında kullanılan teknikleri açıklar.  Çevre sorunlarına duyarlı olabilme ve çözümler üretir. | | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | | Özcan, S. Gürel, E. Babaoğlu, M. (2001). Bitki Biyoteknolojisi -1, S.Ü. Vakfı yayınları Konya | | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | |  | | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | | |
|  | |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | | | | | | | | | | | | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** | | | | | | | | | | | |
| 1 | Bitki biyoteknolojisine giriş | | | | | | | | | | | |
| 2 | Doku kültürü temel laboratuvar teknikleri | | | | | | | | | | | |
| 3 | Bitki doku kültürlerinin tarihi gelişimi | | | | | | | | | | | |
| 4 | Doku kültürünün bitki ıslahındaki uygulama alanları | | | | | | | | | | | |
| 5 | Organogenesis | | | | | | | | | | | |
| 6 | Somatik embriogenesis | | | | | | | | | | | |
| 7 | Protoplast kültürü ve somatic melezleme | | | | | | | | | | | |
| 8 | Ara Sınav | | | | | | | | | | | |
| 9 | Haploid bitki üretimi | | | | | | | | | | | |
| 10 | Haploid bitki üretimi | | | | | | | | | | | |
| 11 | Hastalıksız bitki üretimi | | | | | | | | | | | |
| 12 | Sekonder metabolit üretimi | | | | | | | | | | | |
| 13 | Mikroçoğaltım | | | | | | | | | | | |
| 14 | Germplazm muhafazası | | | | | | | | | | | |
| 15 | Germplazm muhafazası | | | | | | | | | | | |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı | | | | | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251516XXX | **DERSİN ADI** | Hayvan Hücre Kültürü |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VI | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 5 | 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 (Uygulama) | | | | | 1 | 10 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006-Laboratuvar Tekniği dersini başarıyla tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bu ders; Hücre kültürüne giriş, Hücre soyları, Hücre kültürü teknikleri, Primer kültür ve pasajlama, Hücre ve hücre soylarının dondurulması ve çözülmesi, Hücre kültürü kullanım alanları, Kök hücre konularını içermektedir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Öğrencilerin, hayvan hücrelerinin in vitro kültür ortamında çoğaltılması ve üretilen hücrelerle ilgili test teknikleri hakkında bilgi sahibi olması amaçlanır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Teorik bilgilerin pratikte kullanımı ile ilgili katkı sağlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Hayvan hücre kültürlerini öğrenme  Hayvan hücrelerini in vitro ortamda çoğaltabilmeyi öğrenme  Hayvan Hücreleriyle canlılık testi yapmayı öğrenme  Hayvan Hücrelerinde hücre sayımını öğrenme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | 1 Culture of animal cells:A manual of basic technique, R. Ian Freshney, Wiley, 2005  2 Hücre Kültürü Teknikleri I-Kuramsal, Ş. Topal, Cemturan Ofset Matbaası, 2004  3 Hücre Kültürü Teknikleri II-Kuramsal, Ş. Topal, Cemturan Ofset Matbaası, 2004 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Çiltaş, A., 2011. Hayvan Doku Kültürü Teknikleri Ders Notları | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Hücre kültürü konularına giriş, temel kavramlar |
| 2 | Kültüre alınan hücrelerin biyolojisi |
| 3 | Kültürü yapılan hücreler, özellikleri ve kullanım amaçları |
| 4 | Hücre kültürünün kullanım alanları, avantajları, dezavantajlar |
| 5 | Hücre kültürü laboratuarının özellikleri, kullanılan araç ve gereçler, sterilizasyo |
| 6 | Aseptik teknik ve sterilizasyon |
| 7 | Hücre ekimi, besleme, pasajlama |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Sürekli hücre hattı hazırlama |
| 10 | Primer kültür ve hücre tipleri |
| 11 | Hücrelerin inverted mikroskopta incelenmes |
| 12 | Hücre sayımı |
| 13 | Hücre sayımıyla ilgili pratik çalışmala |
| 14 | Hücrelerin dondurularak saklanması (kryosaklanması) ve hücre eritme |
| 15 | Kök Hücreler |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517XXX | **DERSİN ADI** | Hayvan Islahı ve Biyoteknoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | 2 | 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 2 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251513011-Genetik dersini başarıyla tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | 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** | | | | | 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 |
| 5 | Genetik ilerleme ve diğer parametreler |
| 6 | Tekrarlama derecesi |
| 7 | Damızlık Değeri ve Tahmini |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Seleksiyon, |
| 10 | Seleksiyon çeşitleri |
| 11 | Melezleme |
| 12 | Melezleme Çeşitleri |
| 13 | Hayvan Islahında Biyoteknolojik Uygulamalar |
| 14 | Hayvan Islahında Biyoteknolojik Uygulamalar |
| 15 | Hayvan Islahında Biyoteknolojik Uygulamalar |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517xxx | **DERSİN ADI** | Mikrobiyal Biyoteknoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Mikrobiyoloji dersini başarı ile tamamlamış olmak. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Mikrobiyal biyoteknolojide kullanılan organizmaların özellikleri, nasıl kullanıldıkları ve hangi ürünlerin elde edildiği konuları ele alınacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Mikrobiyal biyoteknoloji için kullanılan mikroorganizmalardan, yöntemlerden ve süreçlerden bahsederek mikrobiyal biyoteknolojinin uygulamalarını öğretmek | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin güncel kullanılan ve meslek hayatlarında kullanabilecekleri mikrobiyal biyoteknojiler bakımından eğitimini sağlamak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:  1. Mikroorganizmalar hakkında bilgi sahibi olur.  2. Mikroorganizmaların biyoteknolojide kullanım alanlarını öğrenir ve kavrar.  3. Mikrobiyal biyoteknoloji uygulamalarını değerlendirebilir ve gerektiğinde uygular.  4. Mikrobiyal biyoteknoloji ile elde edilen biyoürünlerin çeşitleri ve kullanım alanlarında yetkin olur. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Endüstriyel Mikrobiyolojiye Giriş, ISBN: 9786053553120 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Mikrobiyal Biyoteknolojiye Giriş |
| 2 | Mikroorganizmalar |
| 3 | Mikrobiyal üreme |
| 4 | Bakteri ve mayalardan protein üretimi |
| 5 | Mikroorganizmaların endüstriyel kullanımları |
| 6 | Primer metabolitler |
| 7 | Sekonder metabolitler |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Toprak Enzimleri Biyoteknolojisi |
| 10 | Azot Fiksasyonu ve Bakteriler |
| 11 | Mikorizal Funguslar |
| 12 | Sülfür ve tarımsal biyoteknoloji |
| 13 | Çorak ve kurak topraklarda mikrobiyal biyoteknoloji |
| 14 | Trichoderma uygulamaları |
| 15 | Biyokütle ve mikrobiyal biyoteknoloji |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517XXX | **DERSİN ADI** | Mezuniyet Tezi I |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 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 | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Proje sunumu) | | | | | 1 | 40 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006-Laboratuvar Tekniği ve 251513XXX-Biyoteknolojiye Giriş derslerini başarıyla tamamlamış olmak | | | | | | |
| **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 | Ara sınav |
| 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 | Projenin sunumu |
| 16 | YarıyılSonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517XXX | **DERSİN ADI** | Staj |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 0 | | 0 | 0 | | | 0 | 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 | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | | 1 | 100 |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | |  |  |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Öğrencinin staj dersini alabilmesi beş ve/veya altıncı yarıyıldan en az 2 zorunlu ders alması | | | | | | |
| **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 |
| 6 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 7 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 8 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 9 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 10 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 11 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 12 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 13 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 14 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |
| 15-16 | Laboratuvar uygulaması, meslek çalışması |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517xxx | **DERSİN ADI** | Moleküler Markörler ve Analiz Yöntemleri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 5 | 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 | 20 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 2 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | |  | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006-Laboratuar Tekniği dersini başarı ile tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Moleküler markörler ve tarımda kullanım alanları, markör tipleri ve analizleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Moleküler biyolojide kullanılan DNA markör tipleri ve analiz yöntemlerinin kavranması ve markörlerin tarımda (filogenetik analiz, gen haritalaması, ıslah vb.) faydaları bilgisine sahip olunması. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Tarımsal üretimin arttırılması için yapılacak ıslah çalışmalarında moleküler markörlerden faydalanma becerisi kazanır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Polimorfizmin tanım ve önemini açıklama  Moleküler markör analiz yöntemleri, avantaj ve dezavantajları yönünden karşılaştırabilme  Hedefe uygun markör seçimi yapabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Çeviri Editörü: [Meral Yücel](https://www.dr.com.tr/Yazar/meral-yucel/s=228783) , [Hüseyin Avni Öktem](https://www.dr.com.tr/Yazar/huseyin-avni-oktem/s=228784) 2012. Bitki Biyoteknolojisi Ve Genetik, Nobel Akademik Yayıncılık  [Prof.Dr. Yelda Özden Çiftçi](https://www.palmeyayinevi.com/profdr-yelda-ozden-cIftcI) , [Prof.Dr. Ahu Altınkut Uncuoğlu](https://www.palmeyayinevi.com/profdr-ahu-altinkut-uncuoglu) 2020 Bitki Biyoteknolojisinde Güncel Yaklaşımlar Palme Yayınevi | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı, thermal cycler, elektroforez ekipmanları ve jel görüntüleme cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Genetik Polimorfizme giriş |
| 2 | Moleküler markör tipleri ve analizleri |
| 3 | Restriksiyon enzimleri |
| 4 | DNA izolasyonu |
| 5 | Hibridizasyona dayalı markörler (RFLP) |
| 6 | Hem PZRa hemde hibridizasyona dayalı markör (AFLP) |
| 7 | PZR’ye dayalı markörler (SSR) |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | PZR’ye dayalı markörler |
| 10 | PZR’ye dayalı markörler (SNP) |
| 11 | PZR’ye dayalı markörler (RAPD) |
| 12 | PZR’ye dayalı markörler (CAPS) |
| 13 | Markörlerin tarımda kullanım alanları |
| 14 | Markörlerin tarımda kullanım alanları |
| 15 | Markörlerin tarımda kullanım alanları |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

|  |  |
| --- | --- |
| **DÖNEM** | Güz |
| **DERSİN KODU** | 251517XXX | **DERSİN ADI** | Genomik ve Proteomik | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 5 | 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 | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | | 1 | 20 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006-Laboratuvar Tekniği dersini başarı ile tamamlamış olmak. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Genom tanımı, tüm genom dizileme, çeşitli türlerde korunan genler, DNA izolasyonu ve klonlama, DNA dizi analizi, aminoasitler, proteinler, Protein identifikasyonu | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersin amacı çeşitli organizmalarda genom yapısının karşılaştırılarak öğrenilmesi, protein- protein etkileşimi, protein- genom etkileşimi, postranslasyonel proteomik uygulama konularının kavratılmasıdır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrenciler, genomik ve proteomik çalışmalar konusunda temel bilgilere sahip olurlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Öğrenciler bu dersin sonunda;  1. Genom hakkında ayrıntılı bilgi sahibi olur,  2. Genomik uygulamalarda kullanılan yöntemleri ve genomik uygulama alanlarını kavrar,  3. Proteinlerin 3 boyutlu yapısını öğrenir,  4. Proteomik yaklaşım ve uygulamaları tanımlar. | | | | | | |
| **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, santrifüj, inkübatör, PCR cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Prokaryotik ve ökaryotik genomuna giriş ve karşılaştırmalı genomik |
| 2 | Tüm genom dizileme |
| 3 | Çeşitli türlerde korunan genler |
| 4 | Fonksiyonel ve genomik uygulamalarda kullanılan teknikler ve deneysel stratejiler |
| 5 | Genomik tanı |
| 6 | Genetik hastalıklarda genomik uygulamalar |
| 7 | DNA dizisi ile aşı,antibiyotik yapımı |
| 8 | ARASINAV |
| 9 | Genomik varyasyonlar, genetik modifiye organizmalar |
| 10 | DNA, DNA tayin ve izolasyon yöntemleri |
| 11 | RNA, RNA türleri ve işlevleri |
| 12 | Protein izolasyon yöntemleri |
| 13 | Protein saflaştırma stratejisi ve amacı |
| 14 | Protein identifikasyonu |
| 15 | Post-translasyonel identifikasyon |
| 16 | FİNAL |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517XXX | **DERSİN ADI** | Tohum ve Tohumluk Biyoteknolojisi |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 5 | 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 (Uygulama) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **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** | | | | | Tohumluk sebzelerin yetiştirilmesi, tohum alma ve temizleme yöntemleri ile sebze tohumlarının muhafazası ve pazara hazırlanmasındaki temel prensipler ile tohum fizyolojisinin esasları öğretilecektir. Bu bilgiler 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 kavrama  Dormansi kavramı ve dormansi çeşitlerini kavrama  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 | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tohum ve tohumluk kavramı |
| 2 | Türkiye’de tohumculuk sektörü |
| 3 | Çiçeğin yapısı ve kısımları |
| 4 | Bitkilerde üreme |
| 5 | Döllenme ve tohum oluşumu |
| 6 | Tohum morfolojisi |
| 7 | Tohum fizyolojisi |
| 8 | ARA SINAV |
| 9 | Tohumluk üretiminin ekolojik esasları |
| 10 | Tohumluk üretiminin tarımsal esasları |
| 11 | Tohumluk teknolojisi |
| 12 | Tohumlukların depolanması |
| 13 | Tohumculukla ilgili yasal düzenlemeler |
| 14 | Tohumlukların temini ve dağıtılması,Tohumluklarda yapılan teknolojik ve biyoteknolojik uygulamalar |
| 15 | Tohumlarda canlılık ve güç testleri, Tohumluklarda sertifikasyon sistemi |
| 16 | YARIYIL SONU SINAVI |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517XXX | **DERSİN ADI** | Bitki Hastalıkları ile Mücadelede Biyoteknolojik Yöntemler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 5 | 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 (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251514010- Bitki Koruma Dersini başarı ile tamalamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Tarımsal üretimi tehdit eden en önemli unsurların başında bitki patojenleri gelmektedir. Bitkiler, dayanıklılık genleri (R) aracılığı ile patojen saldırısını algılayıp bir savunma oluşturabilmektedir. Bunlar enfeksiyondan önce ürettikleri proteinler ve organik moleküller ile gerçekleşir. Islah programlarından elde edilen dayanıklı bitkilerin kullanımı ile pestisit gibi uygulamalara iyi bir alternatif oluşturulmuştur. Rekombinant DNA teknikleri hassas olan bitkilerde patojenlere karşı bitkinin uyarılmasını ya tek bir dominant dayanıklılık geni ya da normal olarak savunma mekanizmasında var olan genler ile sağlanır.  Patojenden türetilen dayanıklılık, patojenin kendisinden türetilen transgenler ile hastalıklardan korunabilmenin doğal yollarından biridir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Tarımsal üretimi tehdit eden patojenlere karşı antimikrobiyal proteinlerin kullanımı patojenlerde RNAi gen susturulması, mikrobiyal metabolitler ile mücadele. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bitki hastalıkları ile biyoteknolojik savaşımda temel ilkeler, hastalık ve zararlı yönetiminde yeni tekniklerden haberdar olmak. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Patojenlere karşı kültür bitkilerinde dayanıklılık ile ile ilgili gen gruplarının öğrenilmesi,  Hem bitkisel hemde patojen kökenli mücadele enstrümanlarının öğrenilmesi,  Bitki hastalık ve zararlılarına dayanıklı çeşitlerin geliştirilme tekniklerini uygulayabilme,  Dayanıklılık ıslahında uygulamalarını tanıyabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Keen, N.T, 1999. Plant Disease Resistance: Progress  in Basic Understanding and Practical Applica on.  Adv. Botan. | | | | | | |
| **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 görülen önemli bazı hastalıklar |
| 4 | Antimikrobiyal Proteinlerin Kullanımı |
| 5 | Plantibody’ler |
| 6 | Zararlılara karşı mukavemet tipleri ve dayanıklı bitkilerin seleksiyonu |
| 7 | Zararlılara karşı mukavemet tipleri ve dayanıklı bitkilerin seleksiyonu |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | RNAi (Gen Susturulması) |
| 10 | RNAi (Gen Susturulması) |
| 11 | Mikotoksin dayanımını etkileyen genler ve kullanım alanları |
| 12 | Mikotoksin dayanımını etkileyen genler ve kullanım alanları |
| 13 | Yabancı gen aktarım şekilleri II- Dayanıklılık geninin bulunduğu kromozom parçasının aktarılması |
| 14 | Herbisit dayanımını etkileyen genler |
| 15 | Patojen virulans filogenetiği |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **x** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517xxx | **DERSİN ADI** | Tarımsal Biyokütle Teknolojileri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 5 | 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)** | | | | | Mikrobiyoloji dersini almış olmak. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Lignoselülozik biyokütleden elde edilen biyoürünlerin önem kazandığı çağımızda biyokütlenin ve atıklarının değerlendirebileceği bıyoteknolojiler bu dersin içeriğini oluşturacaktır. Lignoselülozik biyokütlenin tanımı, çeşitleri, içerikleri, biyoyakıt gibi yenilenebilir enerji alanlarında kullanımları, endüstriyel kullanım alanları ve ortaya çıkan biyorünler, biyokütlenin tarımsal biyoteknolojide uygulamaları ders konuları arasında olacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Tarımsal biyokütle kaynakları kullanılarak elde edilen ürünlerin kullanımında kullanılan teknolojileri öğretilmesi amaçlanmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin güncel kullanılan ve meslek hayatlarında kullanabilecekleri teknolojiler bakımında eğitimini sağlamak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:  1. Tarımsal biyokütlenin yapısı ve çeşitleri hakkında bilgi edinir.  2. Tarımsal biyokütle teknolojilerini öğrenir ve kavrar.  3. Biyokütle teknolojilerinin uygulamalarını değerlendirebilir ve gerektiğinde uygular.  4. Farklı tarımsal biyokütlelerden elde edilen biyoürünlerin çeşitleri ve potansiyel ve endüstriyel kullanım alanlarında yetkin olur. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Biomass Processing Technologies. Vladimir Strezov, Tim J. Evans, 2020. ISBN 9780367519544 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Introduction to Chemicals from Biomass. Clark JH, Deswarte F, John Wiley and Sons, 2008 Print ISBN:9781118714485 |Online ISBN:9781118714478 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Tarımsal biyokütle teknolojilerine giriş |
| 2 | Temel kavramlar-I |
| 3 | Temel kavramlar-II |
| 4 | Biyokütle yapısı |
| 5 | Biyokütle çeşitleri |
| 6 | Tarımsal biyokütle kaynakları |
| 7 | Biyokütle dönüşüm prosesleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Lignoselülozik biyokütle |
| 10 | Biyokütleden yenilenebilir enerji üretimi |
| 11 | Biyoyakıt üretimi teknolojileri |
| 12 | Biyokütlenin mikrobiyal dönüşümü |
| 13 | Biyokütleden organik biyoürün üretimi |
| 14 | Biyokütleden aktif karbon üretimi |
| 15 | Biyokütleden elde edilebilecek katma değer ürünleri |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517XXX | **DERSİN ADI** | Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 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 | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **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 bitki ve hayvanlar 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 | Herbisitlere dayanıklı bitki üretimi |
| 7 | Böceklere dayanıklı bitki üretimi |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Antisens RNA tekniğinin bitki ıslahında kullanımı, Terminatör teknolojisi |
| 10 | GD bakteriLER |
| 11 | Gd hayvanlar ve aktarılan özellikler |
| 12 | GDO’ların faydaları |
| 13 | GDO’ların riskleri ve zararları |
| 14 | GDO analizleri |
| 15 | GDO analizleri |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517XXX | **DERSİN ADI** | Hayvan Gen Kaynakları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 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 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 10 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **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 | Temel kavramlar |
| 2 | Ekosistem nedir? Genetik çeşitliliğin önemi |
| 3 | Gen Kaynaklarının tanımlanması Gen Kaynaklarının önemi |
| 4 | Gen Kaynaklarından faydalanma |
| 5 | Gen Kaynaklarının korunması |
| 6 | Gen kaynaklarının korunma yöntemleri |
| 7 | Hayvan gen kaynaklarının korunması çalışmaları |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Türkiye yerli hayvan gen kaynakları ve korunması |
| 10 | Yasal Mevzuat |
| 11 | Türkiye büyük baş hayvan gen kaynaklarının tanıtımı |
| 12 | Türkiye küçükbaş hayvan gen kaynaklarının tanıtımı |
| 13 | Türkiye kanatlı hayvan gen kaynaklarının tanıtımı |
| 14 | Türkiye yerli at ırklarının tanıtımı |
| 15 | Türkiyede yapılan çalışmalar |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma | **X** |  |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251517xxx | **DERSİN ADI** | Akademik İngilizce |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VII | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU( ) SEÇMELİ(X) | | 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | |  | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511010-Yabancı Dil I ve 251512010-Yabancı Dil II derslerini başarı ile tamamlamış olmak | | | | | | |
| **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 tarımsal biyoteknoloji 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** | | | | | Grammerway(1-2-3-4), JennyDooley, Virginia Evans, Express Publishing, 2004.  Dictionary of Agriculture, A&C Black Publishers Ltd., (2006).  Campbell Biology (11th RevisedEdition), JaneB. Reece, Lisa A. Urry, Peter V. Minorsky, Michael L. Cain, Steven A. Wasserman(2016). | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Eser, D., Tarımsal Ekoloji Terimler Sözlüğü II.Baskı Ankara Üniversitesi Ziraat Fakültesi Yayınları Ebcioğlu, N., Bitki Adları Sözlüğü, İnkılap kitabevi | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı, 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 | Ziraat ile ilgili mesleki terim, kavram ve terminoloji |
| 4 | Ziraat ile ilgili mesleki terim, kavram ve terminoloji |
| 5 | Ziraat ile ilgili mesleki terim, kavram ve terminoloji |
| 6 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili mesleki terim, kavram ve terminoloji |
| 7 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili mesleki terim, kavram ve terminoloji |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların Türkçeden İngilizceye çeviri çalışmaları-I |
| 10 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların Türkçeden İngilizceye çeviri çalışmaları-II |
| 11 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların Türkçeden İngilizceye çeviri çalışmaları-III |
| 12 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların İngilizceden Türkçye çeviri çalışmaları-I |
| 13 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların İngilizceden Türkçye çeviri çalışmaları-II |
| 14 | Tarımsal biyoteknoloji ile ilgili dokümanların İngilizceden Türkçye çeviri çalışmaları-III |
| 15,16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | Bitki Islahı ve 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | | 1 | 20 |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | |  | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251513011-Genetik dersini başarı ile tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bitki ıslahın amacı, kültür bitkilerinin evrimi, Mendel değişimi ve mutasyonlar, türlerarası melezleme, otoploidi, alloploidi, kültür bitkileri ile yabani formlar arasındaki farklar, hücre bölünmesi ve kromozomlar, kalıtım mekanizması, bitki ıslah yöntemleri, kalitatif ve kantitatif karakterlerin kalıtımı, heterosis, uyuşmazlık, bitki doku kültürleri, genetik transformasyonlar ve gen düzenleme gibi biyoteknolojik konuların bitki ıslahına katkıları | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Klasik bitki ıslah yöntemlerini açıklamak, doku kültürü, gen transferi ve gen düzenlenmesi gibi biyoteknolojik yöntemlerin bitki ıslahına katkısını kavramak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Klasik ve biyoteknolojik bitki ıslahı yöntemleri hakkında bilgi sahibi olurlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | -Bitki ıslahında biyoteknolojik yöntemlerin önemini açıklayabilme.  -Mutasyon tiplerini ve ıslahtaki önemini açıklayabilme,  -Kalitatif ve kantitatif karakterlerin genel özelliklerini kavrayabilme.  -Melezleme ıslahının genel kurallarını kavrayabilme.  -Doku kültürü çalışmalarının ıslah sürecine katkıları hakkında bilgi edinebilme.  -Gen düzenleme ve gen aktarma gibi konularını açıklayabilme. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Özcan, S. Gürel, E. Babaoğlu, M. (2001). Bitki biyoteknolojisi -1, S.Ü. Vakfı yayınları Konya  Çeviri. Hüseyin Avni Öktem, Meral Yücel (2016) Bitki biyoteknolojisi ve Genetik Wiley-Interscience Hasan Baydar (2020). Bitki Genetiği ve Islahı, Nobel Akademik Yayıncılık [Prof. Dr. Yelda Özden Çiftçi](https://www.palmeyayinevi.com/profdr-yelda-ozden-cIftcI) , [Prof. Dr. Ahu Altınkut Uncuoğlu](https://www.palmeyayinevi.com/profdr-ahu-altinkut-uncuoglu) (2020) Bitki Biyoteknolojisinde Güncel Yaklaşımlar Palme Yayınevi | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Kültür bitkileri ve yabani bitkiler arasındaki farklar |
| 2 | Bitki kromozom ve gen yapıları, Mendel kalıtımı |
| 3 | İntrodüksiyon ve Seleksiyon ıslah yöntemi |
| 4 | Melezleme ıslah yöntemi |
| 5 | Melezleme ıslah yöntemi |
| 6 | Hibrit bitki üretimi |
| 7 | Mutasyon ıslahı |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Sitoplazmik erkek kısırlık |
| 10 | Doku kültürünün ıslahtaki önemi |
| 11 | Moleküler markörler ve ıslahta kullanımı |
| 12 | Genetik transformasyonlar |
| 13 | Genetik transformasyonlar |
| 14 | Bitkilerde gen düzenlenmeleri |
| 15 | Bitkilerde gen düzenlenmeleri |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

 **ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | Mezuniyet Tezi II |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 0 | | 2 | 0 | | | 1 | 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 | | | | |  |  |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (Proje sunumu) | | | | | 1 | 40 |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006-Laboratuvar Tekniği ve 251513XXX-Biyoteknolojiye Giriş derslerini başarıyla tamamlamış olmak | | | | | | |
| **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 | Ara Sınav |
| 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 | Projenin sunumu |
| 16 | Projenin sunumu |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | Bitki Zararlıları ile Mücadelede Biyoteknolojik Yöntemler |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 2 | 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 (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251514010- Bitki Koruma Dersini başarı ile tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Bitki zararlıları ile yararlı organizmaların tanısında kullanılan moleküler yöntemler, etmenlere karşı savaşımda kullanılan dayanıklılık genleri, mikrobial simbiontlar, ve zararlılara karşı genetiği değiştirilmiş doğal düşmanlar, transgenik böceklerin kullanımı, entomopatojenlerin biyoteknolojik potansiyeli, antimikrobiyal peptidler, moleküler yöntemlerle bitki zararlılarında insektisit direncinin belirlenmesi. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bitkilerin yetiştirildikleri ortamda karşılaştıkları tüm stres koşullarına, özellikle zararlılara karşı dayanıklı bitki genotiplerinin geliştirilmesi ilgili temel bilgiler ile bitki ıslahı tekniklerinin aktarılmasıdır | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Bitki zararlıları ile Biyoteknolojik savaşımda temel ilkeler, zararlı yönetiminde savaş yöntemleri hakkında bilgi sahibi olurlar. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Zararlıların ortaya çıkma potansiyellerini belirlenmesi  Zararlılara karşı mücadele zamanın belirlenebilmesi  Kültürel, biyolojik, kimyasal, genetik mücadele yöntemlerin kullanılması bilgilerini uygulanabilmesi  Zararlılarına dayanıklı çeşitlerin geliştirilme tekniklerini uygulayabilme  Gen transferi ile ilgili temel bilgileri açıklayabilme ve bunların dayanıklılık ıslahında uygulamalarını tanıyabilme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Fundementals of Agricultural Entomology Publisher: New Vishal PublicationISBN: 819333970-3 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Bitki zararlıları hakkında genel bilgiler |
| 2 | Ülkemizde kültür bitkilerde görülen önemli bazı zararlılar |
| 3 | Ülkemizde kültür bitkilerde görülen önemli bazı zararlılar |
| 4 | Bitkilerde zararlılara karşı dayanıklılık mekanizmaları |
| 5 | Bitkilerde zararlılara karşı dayanıklılık mekanizmaları |
| 6 | Bitkilerde zararlılara karşı dayanıklılık mekanizmaları |
| 7 | Endosimbiyont teknoloji |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Genetik dar boğaz |
| 10 | Zararlılara karşı antibiosis tercih edilmememe ve toleransın moleküler kökenleri |
| 11 | Zararlılar ile biyoteknolojik mücadelede dayanıklılık sorunları |
| 12 | Zararlılar ile biyoteknolojik mücadelede dayanıklılık sorunları |
| 13 | Ekonomik zarar eşiği ve ekonomik zarar seyivesinin belirlenmesi |
| 14 | Böceklere Dayanıklı Transgenik Bitkilerin Geliştirilmesi |
| 15 | RNAi gen susturma ve Cry genleri ile mücadele |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  | **X** |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | Endüstriyel Biyoteknoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 2 | 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Mikrobiyoloji dersini başarıyla tamamlamış olmak. | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Mikroorganizmalar, biyoproses süreçleri ve süreçler sonucunda ortaya çıkan endüstriyel ürünler dersin içeriğini oluşturmaktadır. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Biyodönüşüm ve biyoproseslerin öğrenilmesi ve bu süreçler ile elde edilebilecek ürünler hakkında bilgi edinilmesi | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin endüstriyel biyoprosesler ve biyodönüşümler açısından eğitimini sağlamak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:  1. Biyoteknolojik bir prosesin temel işlem basamaklarını kavrayabilir.  2. Mikroorganizmaları ve fermantasyon teknolojisini öğrenir.  3. Biyoreaktörler ve tasarımı hakkında bilgi sahibi olur.  4. Endüstriyel biyoteknoloji ile üretilen ürünler hakkında bilgi sahibi olur. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Industrial Biotechnology: Products and Processes (Advanced Biotechnology) 1st Edition by Christoph Wittmann and James C. Liao, ISBN 9783527341818 | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Biotechnology for Agro-Industrial Residues Utilisation by Poonam Singh nee’ NigamAshok Pandey, ISBN 978-1-4020-9942-7 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Endüstriyel biyoteknolojiye giriş |
| 2 | Mikrobiyal metabolizma |
| 3 | Mikrobiyal metabolizma |
| 4 | Mikroorganizmaların üreme safhaları ve fermentasyon |
| 5 | Biyoteknolojik proseslerin temel basamakları |
| 6 | Alt akım işlemleri |
| 7 | Üst akım işlemleri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Endüstriyel mikroorganizmalarda olması gereken özellikler ve mikroorganizma örnekleri |
| 10 | Endüstriyel fermentasyon ortamının hazırlanması |
| 11 | Fermentasyon sistemleri; kesikli, sürekli, yarı sürekli, kesikli besleme. |
| 12 | Biyoreaktörler ve temel özellikleri |
| 13 | Endüstriyel biyoteknoloji ürünleri |
| 14 | Sentetik Biyoloji |
| 15 | Öğrenci ödev sunumları |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | Genotoksikoloji |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 0 | 2 | | | 3 | 4 | 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 | 40 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | |  |  |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | |  | 60 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511006-Laboratuar Tekniği dersini başarı ile tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Genotoksisite, mutajenite ve karsinojenite kavramları ve bunların etkileri ile, tespit edilme metodları | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Genotoksisite, mutajenite kavramları, bunların etkileri ve genetik hasarın tespiti metodlarını öğrenmek. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Genotoksinlerin neden olduğu DNA ve kromozomal hasarları ve onarım mekanizmaları, genotoksisite testleri konularında yeterli bilgiye sahip bireylerin yetiştirilmesi. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Genetik toksikolojiyi açıklayabilme  2.in vitro genotoksik test yöntemlerini kavrayabilme  3.genotoksikolojide biyoteknolojik uygulamaları öğrenme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Zeliha İmre. İstanbul: İstanbul Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi. Toksikoloji. (2005). Nevin Vural. Ankara: Ankara Üniversitesi, Eczacılık Fakültesi Yayınları No: 73. Toksikoloji. (2001). İsmet Dökmeci. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Genetik toksikoloji |
| 2 | Genotoksik maddeler |
| 3 | DNA hasarları, DNA tamiri ve DNA hasar nedenleri |
| 4 | Oksidatif hasarlar |
| 5 | İn vitro genotoksik testler |
| 6 | İn vitro genotoksk etkilerin ölçülmesi |
| 7 | Genotoksinlerin çevresel etkileri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Kromozom hasarları |
| 10 | Gen hasarları |
| 11 | Genotoksikolojide biyoteknolojik uygulamalar |
| 12 | Genotoksikolojide biyoteknolojik uygulamalar |
| 13 | Comet assay |
| 14 | Genetik toksikolojinin hedefleri, genetik risklerin tespiti |
| 15 | Genetik toksikolojinin hedefleri, genetik risklerin tespiti |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | Üreme Fizyolojisi ve Uygulamaları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | | **DİLİ** |
| VIII | 3 | | 0 | 0 | | | 3 | 4 | ZORUNLU () SEÇMELİ (x ) | | | Türkçe |
| **DERSİN KATEGORİSİ** | | | | | | | | | | | | |
| **Temel Bilim** | | **Temel Mühendislik** | | | | **Tarımsal Biyoteknoloji** | | | | | **Sosyal Bilim** | |
|  | |  | | | | X | | | | |  | |
| **DEĞERLENDİRME ÖLÇÜTLERİ** | | | | | | | | | | | | |
| **YARIYIL İÇİ** | | | | | **Faaliyet türü** | | | | | **Sayı** | | **%** |
| I. Ara Sınav | | | | | 1 | | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  | |  |
| Kısa Sınav | | | | | 2 | | 20 |
| Ödev | | | | |  | |  |
| Proje | | | | |  | |  |
| Rapor | | | | |  | |  |
| Diğer (Uygulama) | | | | |  | |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | | 50 |
| **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 | Üreme hormonları ve işleyisi |
| 7 | Üreme hormonları ve işleyisi |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Kızgınlık döngüsü |
| 10 | Çiftleşme, döllenme |
| 11 | Embriyogenesis |
| 12 | Gebelik fizyolojisi |
| 13 | Doğum, doğum endokrinolojisi |
| 14 | Üreme ile ilgili kusurlar, |
| 15 | İnfertilite |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | Biyoyakıtlar ve Enerji Bitkileri |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | - | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Biyoetanol ve biyodizel gibi biyoyakıtların elde edilmesinde kullanılabilcek enerji bitkileri hakkında bilgi verilip güncel uygulamalardan örnekler verilecektir. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Enerji bitkilerinin çeşitleri, yetiştirme şartları ve biyoyakıtlar gibi kullanım alanları hakkında temel bilgiye sahip olmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin biyoyakıtlar ve enerji bitkileri açısından eğitimini sağlamak | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | Bu dersi başarıyla tamamlayan öğrenciler:  1. Biyoyakıt kavramlarını öğrenir  2. Biyoyakıtlar için kullanılabilecek enerji bitkileri hakkında bilgi sahibi olur.  3. İlgili uygulamalarını değerlendirebilir ve gerektiğinde uygular.  4. Farklı enerji bitkilerinin çeşitleri ve potansiyel endüstriyel kullanım alanlarında yetkin olur. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Yok | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Handbook of Bioenergy Crop Plants edited by Chittaranjan Kole, Chandrashekhar P. Joshi, David R. Shonnard ISBN 1439816859, 9781439816851 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Biyoyakıtlara giriş |
| 2 | Enerji bitkilerine giriş |
| 3 | Enerji bitkilerinin ekonomik katkısı ve dünyadaki üretimi |
| 4 | Enerji bitkilerinin çeşitleri |
| 5 | Enerji bitkilerinin kullanım alanları |
| 6 | Enerji bitkilerinin hasatı ve depolanması |
| 7 | Biyokakıtlar ve enerji bitkileri |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Enerji bitkileri örnekleri-mısır |
| 10 | Enerji bitkileri örnekleri-kavak |
| 11 | Enerji bitkileri örnekleri-şeker kamışı |
| 12 | Enerji bitkileri örnekleri-sorgum |
| 13 | Enerji bitkileri örnekleri-dallı darı |
| 14 | Öğrenci ödev sunumları-I |
| 15 | Öğrenci ödev sunumları-II |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**

** ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | Bitki Gen Kaynakları |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 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 (Laboratuvar) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | | 1 | 60 |
| **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, gen bankalarının çalışma prensipleri | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Bu dersin amacı, öğrencinin tarımsal açıdan önemli bitki genetik kaynaklarını tanıması, önemini ve nasıl oluştuğunu anlaması, kullanma amaçlarını kavramasını sağlamaktır. Genetik çeşitlilik, korunacak 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 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 | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Şehirali, S. ve M. Özgen, 2006. “Bitki Islahı” Ders Kitabı, A.Ü. Ziraat Fakültesi Yayınları, Anakara Üniversitesi Matbaası, Ankara. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | |  | | | | | | |
| **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 | Bitki gen kaynaklarına giriş ve biyoçeşitlilik |
| 4 | Türkiye’de bitki genetik kaynaklarının durumu |
| 5 | Türkiye’de bitki genetik kaynaklarının durumu |
| 6 | Bitki gen kaynaklarının muhafaza imkanları |
| 7 | Gen bankaları ve görevleri |
| 8 | ARASINAV |
| 9 | Gen kaynağı muhafaza yöntemleri |
| 10 | Bitkisel gen kaynaklarının korunma ve kullanımında yeni yaklaşımlar, yavaş büyüme tekniği ile depolama |
| 11 | Bitkisel gen kaynaklarının korunma ve kullanımında yeni yaklaşımlar, dondurarak depolama |
| 12 | Yeni teknikler ile gen aktarılmış (transgenik) çeşitlerin kullanımında bitkisel gen kaynakları açısından karşılaşılabilecek sorunlar |
| 13 | Bitkilerin kültüre alınışı ve kültüre alınan bitkilerde yabanilerine göre oluşan fizyolojik değişiklikler |
| 14 | Botanikte isimlendirme |
| 15 | Herbaryum teknikleri |
| 16 | YARIYIL SONU SINAVI |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  | **X** |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  | **X** |  |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**: **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | Tarımsal Biyoteknolojide Girişimcilik |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuvar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 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 | | | | |  |  |
| Proje | | | | | 2 | 20 |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | |  | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | Tarım Ekonomisi ve İşletmecilik dersini başarı ile tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Girişimcilik kavramı, iş planı kavramı ve öğeleri, iş fikri geliştirme egzersizleri, iş modellemesi, pazarlama yöntemi, etkili sunum hazırlama ve sunma, girişimcilerin tecrübelerinin paylaşımı | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | Girişimcilik kültürünü yaygınlaştırmak, iş planı kavramını anlamak, iş kurma ile ilgili bilgi, beceri ve bilinç düzeyini artırmak. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrenciler, girişimcilik ve girişimcilik kavramları hakkında bilgi sahibi olurlar, Türkiye'deki girişimcilik ekosistemini tanırlar, girişimcilik potansiyellerini geliştirirler. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | 1.Girişimcilik ve inovasyon kavramlarını ve özelliklerini açıklamak,  2.İş fikri geliştirme ve iş modellemesi yapabilme,  3. Pazar araştırma, pazarlama planı,üretim planı, yönetim planı, fiznansal planyapabilme  4. İş planı yazım ve sunumu konusunda önemli hususları özetleme | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Marangoz, M. (2012). Girişimcilik, Beta, İstanbul.  Karadal, H. (2014). Girişimcilik (3. Baskı). Beta, İstanbul  Luecke, R. (2008) Girişimcinin El Kitabı, İş Bankası Kültür Yayınları, İstanbul  Akın, H.B. (2010) Temel İşletme: Girişimcilik, İş Kurma ve Yönetim, Adres Yayınları,Ank. Küçük, O. (2009). Girişimcilik ve Küçük İşletme Yönetimi, Seçkin Yayınları, Ankara | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Demir, H. ve Gümüşoğlu, Ş. (2009). Üretim Yönetimi, Beta Yayıncılık, İstanbul. Demirci, A.E. (2012).Yenilik Yönetimi, Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2602 | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı | | | | | | |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Girişimcilik ve yenilikçilik kavramları ile girişimcilik özelliklerinin sınanması ve girişimciliğin temelleri |
| 2 | Yaratıcı düşünme ve fikir üretimi yöntemleri |
| 3 | Yaratıcı düşünme ve fikir üretimi yöntemleri uygulamaları |
| 4 | İş modeli kavramı ve kapsamı ile iş modeli tuvali |
| 5 | İş fikrinin geliştirilmesi ve yaratıcılık egzersizleri |
| 6 | İş modeli tuvali doldurulması uygulaması, bireysel sunumlar, grup çalışması |
| 7 | İş modeli tuvali doldurulması uygulaması, bireysel sunumlar, grup çalışması |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | İş planı kavramı ve öğeleri (pazar araştırma, pazarlama planı, üretim planı, yönetim planı, finansal plan) |
| 10 | İş planlarının doldurulmasına yönelik uygulama çalışmaları (pazar araştırma, pazarlama planı, üretim planı, yönetim planı, finansal plan) |
| 11 | Girişimcilik için etkili iletişim yöntemleri İş Planı Hazırlanması ve Sunulmasında Dikkat Edilecek Hususlar |
| 12 | Pazarlama yönetimi İş Planı hazırlanması ve sunulmasında dikkat edilecek hususlar |
| 13 | Pazarlama yönetimi İş Planı hazırlanması ve sunulmasında dikkat edilecek hususlar |
| 14 | İnovasyon ve Yenilik kavramları İnovasyon çeşitleri İş Planı Hazırlanması ve Sunulmasında Dikkat Edilecek Hususlar |
| 15 | Örnek girişimcilerle tecrübe paylaşımı, mentörlük uygulaması ve İş Planı Hazırlanması ve Sunulmasında Dikkat Edilecek Hususlar |
| 16 | Yarıyıl Sonu Sınavı |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak |  |  | **X** |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**



**ESOGÜ Tarımsal Biyoteknoloji Bölümü Ders Bilgi Formu**

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **DERSİN KODU** | 251518XXX | **DERSİN ADI** | İş Hayatı İçin İngilizce |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **YARIYIL** | **HAFTALIK DERS SAATİ** | | | | | | **DERSİN** | | | | |
| **Teorik** | | **Uygulama** | **Laboratuar** | | | **Kredisi** | **AKTS** | **TÜRÜ** | | **DİLİ** |
| VIII | 2 | | 0 | 0 | | | 2 | 3 | ZORUNLU ()SEÇMELİ (X) | | 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 | 30 |
| II. Ara Sınav | | | | |  |  |
| Kısa Sınav | | | | |  |  |
| Ödev | | | | | 1 | 20 |
| Proje | | | | |  |  |
| Rapor | | | | |  |  |
| Diğer (………) | | | | |  |  |
| **YARIYIL SONU SINAVI** | | | | |  | | | | |  | 50 |
| **VARSA ÖNERİLEN ÖNKOŞUL(LAR)** | | | | | 251511010-Yabancı Dil I ve 251512010-Yabancı Dil II derslerini başarı ile tamamlamış olmak | | | | | | |
| **DERSİN KISA İÇERİĞİ** | | | | | Temel iş ingilizcesini anlamave konuşma, mesleki yazışma tekniklerini ve iletişim (sözlü, yazılı, görsel) öğretmek. | | | | | | |
| **DERSİN AMAÇLARI** | | | | | İş hayatı için gerekli olabilecek ingilizce temel konuşma, anlama ve yazışma becerilerini kazandırmaktır. | | | | | | |
| **DERSİN MESLEK EĞİTİMİNİ SAĞLAMAYA YÖNELİK KATKISI** | | | | | Öğrencilerin yabancı dilde mesleki terminolojiye yönelik bilgi sahibi olmaları ile iş hayatında konuşma, anlama ve yazışmalarını sağlayacaktır. | | | | | | |
| **DERSİN ÖĞRENİM ÇIKTILARI** | | | | | İş İngilizce'sine ilişkin sözel ve dilbilgisi öğelerini tanıma ve uygulama becerisi kazanır.  İş İngilizce'si metinleri, istek mektupları, e-posta, verilere dayalı geçerli bilgi ve kanıt sunan raporları yazabilir.  Akademik ya da akademik olmayan metinleri anlama ve yorumlama becerisi kazanır.  Ayrıntılı özgeçmiş hazırlayabilir.  İş dünyasıyla ilgili konuları değerlendiren, bilgi sağlayan sunular yapabilir ve sosyal durumlara ilişkin diyalog becerilerini geliştirir. | | | | | | |
| **TEMEL DERS KİTABI** | | | | | Alperer, S., Eşit, C., Sığınan, Ö., Somuncuoğlu, Y.Pehlivanoğlu-Noyes, F. 2005. English For Academic Purposes 1. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık . 179 s.  Bağcı, A.D., Music, E., Sığınan, Ö., Tarakçıoğlu, B., Tarhan Ş. 2006. English For Academic Purposes 2. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık . 178 s.  Bozatlı, İ., Mengi, E., Reinart, Ü., Sığınan, Ö., 2005. Academic Oral Presentation Skills. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık . 78 s. | | | | | | |
| **YARDIMCI KAYNAKLAR** | | | | | Akar, N.Z., Özkan, Y., Tarhan, Ş. 2005. Language and Communication Skills After Graduation. ODTÜ Geliştirme Vakfı Yayıncılık . 161 s. | | | | | | |
| **DERSTE GEREKLİ ARAÇ VE GEREÇLER** | | | | | Bilgisayar, projeksiyon cihazı, sözlük | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **DERSİN HAFTALIK PLANI** | |
| **HAFTA** | **İŞLENEN KONULAR** |
| 1 | Kelime çalışması; teknik terimler (Business English) |
| 2 | Kelime çalışması; okuma çalışması |
| 3 | CV hazırlama |
| 4 | Başvuru mektupları (writing a cover letter) |
| 5 | Başvuru mektupları (writing a letter of intent /statement of purpose); İş mektubu örnekleri |
| 6 | İş mülakatları, örnek iş mülakatları, telefonda konuşma ve ilgili dinleme çalışmaları |
| 7 | Rapor yazımına giriş |
| 8 | Ara Sınav |
| 9 | Sözlü sunum teknikleri, Mesleki sunumları dinleme-dinlediğini anlama |
| 10 | Öğrenciler tarafından yabancı dilde kısa seminer anlatımı |
| 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 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **PROGRAM ÇIKTISI** | **3** | **2** | **1** |
| 1 | Temel bilimler ve tarımsal biyoteknoloji alanında yeterli bilgi birikimine sahip olma, bu bilgileri ziraat mühendisliği alanında kullanabilme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 2 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları tanımlamaya ve çözmeye yönelik uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçebilme ve pratiğe aktarabilme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 3 | Günümüz sürdürülebilir tarım sistemlerinde verim ve kaliteyi olumsuz etkileyen koşulları belirleyip, tarımsal biyoteknolojik uygulamalarla, gereksinimleri karşılayacak yaklaşım ve tasarım üretme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 4 | Tarımsal biyoteknoloji ve diğer ziraat mühendisliği alanlarında karşılaşılan sorunları modern tekniklerle ve bilgi teknolojilerini kullanarak çözme becerisi kazanma |  |  | **X** |
| 5 | Ziraat mühendisliği alanındaki problemleri, tarımsal biyoteknoloji araştırma konuları ile inceleme, çözüme yönelik deneyler tasarlayarak veri elde etme, sonuçları analiz etme ve değerlendirme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 6 | Gerek bireysel gerekse çok disiplinli gruplarda mesleki gelişime yönelik projelerde aktif çalışma becerisi kazanma | **X** |  |  |
| 7 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında tasarlanan deneyleri ve deney sonuçlarını değerlendirip, yazılı, sözlü ve görsel olarak aktarabilme, bu süreçte ortaya çıkabilecek durumlarda inisiyatif ve sorumluluk alma/verme becerisi edinme | **X** |  |  |
| 8 | Bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri yaşam boyu öğrenme anlayışıyla takip etme ve güncel sorunlara çözüm üretmek için kendini sürekli geliştirme becerisi kazanma |  | **X** |  |
| 9 | Evrensel ve toplumsal değerlere duyarlı, ulusal çıkarları gözeten, etik ve mesleki sorumluluk bilincine sahip olmak | **X** |  |  |
| 10 | Ziraat ve biyoteknoloji alanında öğrendiği bilgiler ışığında proje sorumluluğu alma, mesleğinde karşılaştığı riskleri girişimci ve yenilikçi metodlarla çözümleme becerisi edinme |  |  | **X** |
| 11 | Tarımsal uygulamaların biyogüvenlik üzerindeki küresel ve yerel etkileri ile konunun hukuksal boyutları hakkında bilgi sahibi olma |  |  | **X** |
| **1**:Hiç Katkısı Yok. **2**:Kısmen Katkısı Var. **3**:Tam Katkısı Var. | | | | |

**Dersin Öğretim Üyesi:**

**İmza**:  **Tarih:**