**TARIMSAL BİYOTEKNOLOJİ LİSANS PROGRAMI ÖĞRETİM PLANI (YENİ)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BİRİNCİ YIL** | | | | | | | | | | | | |
| **Birinci Dönem** | | | | | | **İkinci Dönem** | | | | | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** | **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** | |
| ZTB105 | Botanik | 4 | 2+2 | 3 | 4 | ZTBT102 | Laboratuvar Teknikleri | 4 | 2+2 | 3 | 5 | |
| ZTB101 | Ekonomi | 3 | 3+0 | 3 | 3 | ZTB110 | Bitki Sistematiği | 4 | 2+2 | 3 | 4 | |
| FZK002 | Fizik | 3 | 3+0 | 3 | 3 | ZTB112 | Organik Kimya | 4 | 2+2 | 3 | 4 | |
| ZTB117 | İstatistik | 4 | 2+2 | 3 | 3 | ZMO102 | Toprak Bilgisi | 4 | 2+2 | 3 | 3 | |
| KMY105 | Kimya | 4 | 2+2 | 3 | 3 | ZTB124 | Mesleki Etik | 1 | 1+0 | 1 | 1 | |
| MAT001 | Matematik | 3 | 3+0 | 3 | 3 | ZTB103 | Zooloji | 2 | 2+0 | 2 | 3 | |
|  | Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı | 3 | 1+2 | 2 | 3 | TB104 | Temel Bilgisayar Bilimleri | 4 | 2+2 | 3 | 4 | |
| YDİ101 | Yabancı Dil I | 2 | 2+0 | 2 | 2 | YDİ102 | Yabancı Dil II | 2 | 2+0 | 2 | 2 | |
| TDİ101 | Türk Dili I | 2 | 2+0 | 2 | 2 | TDİ102 | Türk Dili II | 2 | 2+0 | 2 | 2 | |
| ATİ101 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I | 2 | 2+0 | 2 | 2 | ATİ102 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II | 2 | 2+0 | 2 | 2 | |
| KRYP01 | Kariyer Planlama | 1 | 1+0 | 1 | 2 |  |  |  |  |  |  | |
|  | **Toplam** | **31** | **23+8** | **27** | **30** |  | **Toplam** | **29** | **19+10** | **24** | **30** | |
| **İKİNCİ YIL** | | | | | | | | | | | | |
| **Üçüncü Dönem** | | | | | | **Dördüncü Dönem** | | | | | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | S | **T+U** | **K** | **AKTS** | **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | | **AKTS** |
| ZTB127 | Ekoloji | 2 | 2+0 | 2 | 3 | ZMO212 | Tarla Bitkileri | 4 | 2+2 | 3 | | 3 |
| ZTBT201 | Hücre Biyolojisi | 2 | 2+0 | 2 | 3 | ZTB214 | Hayvan Fizyolojisi | 4 | 2+2 | 3 | | 5 |
| ZTB205 | Bitki Fizyolojisi | 4 | 2+2 | 3 | 4 | ZMO214 | Bahçe Bitkileri | 4 | 2+2 | 3 | | 3 |
| ZTB215 | Biyokimya | 3 | 3+0 | 3 | 4 | ZMO201 | Bitki Koruma | 4 | 2+2 | 3 | | 3 |
| ZTBT203 | Genel Mikrobiyoloji | 4 | 2+2 | 3 | 5 | ZTB204 | Temel Genetik | 3 | 3+0 | 3 | | 5 |
| ZMO225 | Araştırma ve Deneme Metotları | 4 | 2+2 | 3 | 5 | ZMO211 | Zootekni | 4 | 2+2 | 3 | | 3 |
| İSGL101 | İş Sağlığı ve Güvenliği I | 2 | 2+0 | 2 | 2 | İSGL102 | İş Sağlığı ve Güvenliği II | 2 | 2+0 | 2 | | 2 |
| ZTM201 | Malzeme Bilimi | 2 | 2+0 | 2 | 2 | ZTM102 | Ölçme Bilgisi | 3 | 1+2 | 2 | | 3 |
| ZTM205 | Kütle ve Enerji Denkliği | 2 | 2+0 | 2 | 2 | ZTB115 | Teknik Resim | 3 | 1+2 | 2 | | 3 |
|  | **Toplam** | **25** | **19+6** | **22** | **30** |  | **Toplam** | **31** | **17+14** | **24** | | **30** |
| **ÜÇÜNCÜ YIL** | | | | | | | | | | | | |
| **Beşinci Dönem** | | | | | | **Altıncı Dönem** | | | | | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** | **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | | **AKTS** |
| ZTBT305 | Bitki Islahı | 4 | 2+2 | 3 | 5 | ZTBT310 | Bitki Biyoteknolojisi | 4 | 2+2 | 3 | | 4 |
| ZTBT307 | Bitki Hücre Doku Kültürü | 4 | 2+2 | 3 | 5 | ZTBT302 | Genetik Mühendisliği | 4 | 2+2 | 3 | | 4 |
| ZTBT301 | Moleküler Biyoloji | 4 | 2+2 | 3 | 5 | ZTBT308 | Hayvanlarda Hücre Kültürü | 4 | 2+2 | 3 | | 4 |
| ZTBT303 | Moleküler Genetik | 3 | 3+0 | 3 | 4 | ZTBT306 | Hayvanlarda Üreme Fizyolojisi | 3 | 3+0 | 3 | | 3 |
| ZTBT309 | Sitogenetik ve Uygulamaları | 4 | 2+2 | 3 | 5 | ZTBT304 | Mikrobiyal Biyoteknoloji | 4 | 2+2 | 3 | | 4 |
|  | **Bölüm içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | 3 | STAJ01 | Staj | 2 | 0+2 | 1 | | 5 |
|  | **Fakülte içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | 3 |  | **Bölüm içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  | **Fakülte içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | | 3 |
|  | **Toplam** |  | **17+8** | **21** | **30** |  | **Toplam** |  | **17+8** | **21** | | **30** |
| **DÖRDÜNCÜ YIL** | | | | | | | | | | | | |
| **Yedi Dönem** | | | | | | **Sekiz Dönem** | | | | | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** | **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | | **AKTS** |
| ZTBT403 | Biyoinformatik | 4 | 2+2 | 3 | 5 | ZTBT404 | Biyoteknolojide Güncel Tanımlama Yöntemleri | 4 | 2+2 | 3 | | 4 |
| ZTBT405 | Hayvan Islahı | 3 | 3+0 | 3 | 5 | ZTBT406 | Hayvan Biyoteknolojisi | 3 | 3+0 | 3 | | 5 |
| ZTBT401 | Kantitatif Genetik | 3 | 3+0 | 3 | 5 | ZTBT402 | Tohumluk Bilimi ve Teknolojisi | 4 | 2+2 | 3 | | 5 |
| ZTBT409 | Enzim Teknolojisi | 4 | 2+2 | 3 | 4 | ZTM405 | Ziraat Mühendisliğinde Tasarım | 3 | 3+0 | 3 | | 5 |
| ZTBT407 | Bitirme Tezi I | 2 | 0+2 | 2 | 2 | ZTBT408 | Bitirme Tezi II | 2 | 0+2 | 2 | | 2 |
|  | **Üniversite Seçimlik Ders** |  |  |  | 3 |  | **Bölüm içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | | 9 |
|  | **Bölüm içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | 6 |  |  |  |  |  | |  |
|  | **Toplam** |  | **18+6** |  | **30** |  | **Toplam** | **25** | **19+6** | **23** | | **30** |

ZTBT: **Z**iraat Fakültesi Zorunlu-**T**arımsal **B**iyo**t**eknoloji lisans programı dersleri; ZTM: **Z**iraat Fakültesi **T**emel **M**ühendislik dersleri,

ZTB: **Z**iraat Fakültesi **T**emel **B**ilim dersleri, ZMO: **Z**iraat Fakültesi **M**esleki-**O**rtak genel dersler

**TARIMSAL BİYOTEKNOLOJİ LİSANS PROGRAMI**

**PROGRAM İÇİ SEÇMELİLERİ**

**3. Sınıf Güz Seçmelileri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kodu** | **Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** |
| ZSTBT311 | Biyogüvenlik | 2 | 2+0 | 2 | 3 |
| ZSTBT313 | Çevre Biyoteknolojisi | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT315 | Gıda Bilimi ve Teknolojisi | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT317 | Bitkilerde Üreme Biyolojisi | 3 | 3+0 | 3 | 3 |

**3. Sınıf Bahar Seçmelileri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kodu** | **Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** |
| ZSTBT312 | Bitki Ekofizyolojisine Giriş | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT314 | PCR´a Dayalı Genetik Analiz Teknikleri | 4 | 2+2 | 3 | 3 |
| ZSTBT316 | Mikrobiyal Genetik | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT318 | Arı Yetiştiriciliğinde Biyoteknolojik Uygulamalar | 3 | 3+0 | 3 | 3 |

**4. Sınıf Güz Seçmelileri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kodu** | **Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** |
| ZSTBT411 | Bitki Gen Kaynakları | 2 | 2+0 | 2 | 3 |
| ZSTBT413 | Hayvan Gen Kaynakları | 2 | 2+0 | 2 | 3 |
| ZSTBT415 | Moleküler Fitopatoloji | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT417 | Genomik ve Proteomik | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT419 | Sekonder Metabolit Üretimi ve Biyoteknoloji | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT421 | Fermente Ürünler Teknolojisi | 3 | 3+0 | 3 | 3 |

**4. Sınıf Bahar Seçmelileri**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kodu** | **Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** |
| ZSTBT410 | Bitki Islahında Biyoteknolojik Yöntemler | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT412 | Bitki Stres Fizyolojisine Biyoteknolojik Yaklaşımlar | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT414 | Genetiği Değiştirilmiş Organizmalar | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT416 | Moleküler Belirteçler ve Uygulamaları | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT418 | Moleküler Sitogenetik | 4 | 2+2 | 3 | 3 |

**FAKÜLTE İÇİ SEÇMELİ DERSLERİ**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kodu** | **Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** |
| ZSTBT319 | Arılarla Polinasyon (Tarımsal Biyoteknoloji) | 3 | 3+0 | 3 | 3 |
| ZSTBT321 | Bitki Islahında Moleküler Belirteçlerin Kullanımları (Tarımsal Biyoteknoloji) | 3 | 3+0 | 3 | 3 |

ZSTBT: **Z**iraat Fakültesi **S**eçmeli-**T**arımsal **B**iyo**t**eknoloji dersleri