**BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ 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** |
| BYLB121 | Biyoloji |  | 2+0 |  | 4 | ZTB127 | Ekoloji |  | 2+0 |  | 3 |
| ZBM101 | Biyosistem Mühendisliğinin Temelleri |  | 2+0 |  | 2 | ZTB116 | Enformatik ve Bilgisayar Programlama |  | 2+2 |  | 4 |
| FZK002 | Fizik |  | 3+0 |  | 3 | ZTB102 | Genel Ekonomi |  | 2+0 |  | 3 |
| ZTB109 | İklim Bilgisi |  | 2+0 |  | 3 | ZMO104 | Hayvansal Üretim |  | 3+0 |  | 3 |
| KMY003 | Kimya |  | 2+2 |  | 4 | ZTB128 | Mühendislik Matematiği |  | 3+0 |  | 3 |
| MAT101 | Matematik I |  | 3+0 |  | 3 | ZTB104 | Temel Elektrik ve Elektronik |  | 1+2 |  | 4 |
| ZTB115 | Teknik Resim |  | 1+2 |  | 3 | ZM0102 | Toprak Bilgisi |  | 2+2 |  | 3 |
| TDİ101 | Türk Dili I |  | 2+0 |  | 2 | TDİ102 | Türk Dili II |  | 2+0 |  | 2 |
| YDİ101 | Yabancı Dil I (İngilizce) |  | 2+0 |  | 2 | YDİ102 | Yabancı Dil II (İngilizce) |  | 2+0 |  | 2 |
| ATİ101 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I |  | 2+0 |  | 2 | ATİ102 | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II |  | 2+0 |  | 2 |
| KRYP01 | Kariyer Planlama |  | 1+0 |  | 2 | ZTB124 | Mesleki Etik |  | 1+0 |  | 1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Toplam** |  |  |  | **30** |  |  |  |  |  | **30** |
| **İKİNCİ YIL** | | | | | | | | | | | |
| **Üçüncü Dönem** | | | | | | **Dördüncü Dönem** | | | | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** | **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** |
| ZMO219 | Bitkisel Üretim |  | 2+2 |  | 4 | ZTM208 | Akışkanlar Mekaniği |  | 2+2 |  | 5 |
| ZTB203 | Diferansiyel Denklemler |  | 3+0 |  | 4 | ZTM220 | Bilgisayar Destekli Çizim (CAD) |  | 2+2 |  | 5 |
| ZBM203 | Hidroloji |  | 1+2 |  | 4 | ZTB218 | Hassas Tarım |  | 2+0 |  | 3 |
| ZTB119 | İstatistik |  | 1+2 |  | 4 | ZTM212 | Dinamik |  | 2+2 |  | 4 |
| İSGL101 | İş Sağlığı ve Güvenliği I |  | 2+0 |  | 2 | İSGL102 | İş Sağlığı ve Güvenliği II |  | 2+0 |  | 2 |
| ZTM217 | Malzeme Bilgisi |  | 2+2 |  | 4 | ZTM210 | Mukavemet |  | 2+0 |  | 3 |
| ZTB207 | Mühendislikte Hassas Ölçüm Teknikleri |  | 2+2 |  | 5 | ZTM204 | Mühendislik Topoğrafyası |  | 1+2 |  | 3 |
| ZTM213 | Statik |  | 2+0 |  | 3 | ZBM214 | Tarım Makinaları İlkeleri I |  | 1+2 |  | 5 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Toplam** |  |  |  | **30** |  |  |  |  |  | **30** |
| **ÜÇÜNCÜ YIL** | | | | | | | | | | | |
| **Beşinci Dönem** | | | | | | **Altıncı Dönem** | | | | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** | **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** |
| ZBM301 | Sera Yapım Tekniği |  | 3+0 |  | 5 | ZBM302 | Drenaj |  | 2+0 |  | 2 |
| ZBM303 | Sulamanın Temel İlkeleri |  | 3+0 |  | 5 | ZTM302 | Kütle ve Enerji Denkliği |  | 2+0 |  | 2 |
| ZBM305 | Tarım Makinaları İlkeleri II |  | 2+2 |  | 5 |  | Staj |  | 0+2 |  | 5 |
| ZTM307 | Termodinamik |  | 2+0 |  | 3 | ZBM304 | Tarımsal Yapıların Planlanması |  | 3+0 |  | 3 |
|  | **Bölüm içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | 12 | ZBM306 | Biyosistemde Güç Sistemleri ve Makinalar |  | 3+0 |  | 3 |
|  |  |  |  |  |  |  | **Bölüm içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | 15 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **Toplam** |  |  |  | **30** |  |  |  |  |  | **30** |
| **DÖRDÜNCÜ YIL** | | | | | | | | | | | |
| **Yedi Dönem** | | | | | | **Sekiz Dönem** | | | | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** | **Kod** | **Ders Adı** | **S** | **T+U** | **K** | **AKTS** |
| ZBM401 | Bitirme Tezi I |  | 0+2 |  | 2 | ZBM402 | Bitirme Tezi II |  | 0+2 |  | 2 |
| ZTM403 | Biyosistem Mühendisliğinde Tasarım |  | 3+0 |  | 5 | ZBM404 | Enerji Yönetimi |  | 1+2 |  | 5 |
| ZBM403 | Sistem Analizi |  | 2+0 |  | 2 | ZBM406 | Yenilenebilir Enerji Kaynakları |  | 3+0 |  | 4 |
| ZBM405 | Sulama Sistemlerinin Tasarımı |  | 2+2 |  | 4 | ZBM408 | Su Kaynaklarının Planlanması |  | 1+2 |  | 4 |
| ZBM407 | Tarımsal İnşaat |  | 2+0 |  | 2 |  | **Bölüm içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | 15 |
|  | **Bölüm içi Seçmeli Dersler** |  |  |  | 12 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Üniversite Seçimlik Ders** |  |  |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
|  | **Toplam** |  |  |  | **30** |  | **Toplam** |  |  |  | **30** |

ZBM: **Z**iraat Fakültesi Zorunlu-**B**iyosistem **M**ühendisliği 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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ LİSANS PROGRAMI ÜÇÜNCÜ YIL SEÇMELİ DERSLERİ** | | | | | | | | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | | **T** | | **U** | | **K** | | **AKTS** |
| ZSBM302 | Bilgisayar Destekli Tasarım | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM303 | Bitkisel Üretimde Enerji Planlaması | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM304 | Biyolojik Malzemelerin Mühendislik Özellikleri | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM305 | Coğrafi Bilgi Sistemleri ve Uzaktan Algılama | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM306 | Endüstriyel Hidrolik ve Pünomatik | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM307 | Enerji Geri Kazanım Sistemleri | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM308 | Ergonomi ve İş Güvenliği | | 3 | | 3 | | 3 | | 3 |
| ZSBM309 | Hayvan Barınaklarının Planlanması | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM310 | Hayvansal Üretim Makineleri | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM311 | Hayvansal Üretimde Enerji Planlanması | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM312 | Hidrolik | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM313 | İnşaat Malzeme Bilgisi | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM314 | Kırsal Yerleşim Tekniği | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM315 | Makine Elemanları | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM316 | Mühendislik Topoğrafyası II | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM318 | Sulama Şebekelerinde İşletme ve Yönetim | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM319 | Tarımda Robot Uygulamaları | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM320 | Tarımsal Çevre Kirliliği ve Su Kalitesi | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM321 | Akıllı Bitki Koruma Uygulamaları | | 2 | | 2 | | 3 | | 3 |
| ZSBM322 | Tarımsal Üretimde İklimlendirme ve Soğutma | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM323 | Toprak İşleme sistemleri ve Makinaları | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM324 | Toprak Su Yapıları | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM325 | Tarımsal Ürünlerin Depolanması | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM326 | Yakıtlar ve Yanma | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| ZSBM327 | Zemin Mekaniği | | 3 | | 0 | | 3 | | 3 |
| **BİYOSİSTEM MÜHENDİSLİĞİ LİSANS PROGRAMI DÖRDÜNCÜ YIL SEÇMELİ DERSLER** | | | | | | | | | |
| **Kod** | **Ders Adı** | **T** | | **U** | | **K** | | **AKTS** | |
| ZSBM401 | Arazi Toplulaştırması | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM402 | Betonarme | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM403 | Biyogaz Üretim Teknolojisi | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM404 | Biyokütle Gazlaştırma Teknolojileri ve Tasarımı | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM405 | Biyosistemler İçin Mekanizasyon Seçimi ve Model Planlaması | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM406 | Drenaj Sistemlerinin Tasarımı | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM407 | Ekim Dikim ve Gübreleme Makinaları | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM408 | Enerji Sistemlerinde Ölçme Teknikleri | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM409 | Görüntü İşleme Teknolojisi | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM410 | Güneş Enerjisi Sistemleri ve Tasarımı | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM411 | Hasat ve Harman Makinaları | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM412 | İmalat Yöntemleri | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM413 | İnşaat Çizim Tekniği | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM414 | Küçük Toprak Barajlar | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM415 | Mesleki İngilizce I | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM416 | Mesleki İngilizce II | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM417 | Organik ve İyi Tarım Uygulamalarında Yabancı Ot Mücadelesi | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM418 | Rekreasyon Alanlarında Sulama | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM419 | Rüzgâr Enerjisi ve Dönüşüm Teknolojileri | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM420 | Sera Projeleme | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM421 | Su Çıkarma Makinaları | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM423 | Su Sağlama | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM424 | Su Stratejileri ve Yasaları | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM425 | Sulama Teknolojileri | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM426 | Tarım Traktörleri | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM427 | Tarımsal Yapıların Tasarımı | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM429 | Ürün Kurutma Teknolojisi | 2 | | 2 | | 3 | | 3 | |
| ZSBM430 | Yapı Statiği | 3 | | 0 | | 3 | | 3 | |

ZSBM: **Z**iraat Fakültesi **S**eçmeli-**B**iyosistem **M**ühendisliği dersleri