

DÜZCE ÜNİVERSİTESİ
Ziraat Fakültesi
Biyosistem Mühendisliği Bölümü
Ders İçerikleri Raporu

1. YARIYIL

ZORUNLU DERSLER

AIB101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I

İnkılâp kavramının açıklanması ve tanımı, inkılâp kavramı münasebetiyle üzerinde durulması gereken bazı kavramlar, Atatürk'ün İnkılâp hakkındaki görüşleri, Osmanlı Devleti'nin çöküş nedenleri, Osmanlı Devleti'ni kurtarma çabaları, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı ve Osmanlı Devleti, Mustafa Kemal Paşanın hayatına genel bir bakış, milli kurtuluş mücadelesinin hazırlık dönemi, Amasya görüşmeleri ve protokoller.

BSM101 Meteoroloji

Atmosferin Bileşimi, Atmosfer Katları Işık, Isı İletimi (Sıcaklık Değişimi) Atmosferin Isınması ve Atmosferin Isınmasını Etkileyen Etmenler Hava, Sıcaklığının Ölçülmesi Toprağın Isınması ve Isı İletimi Sıcaklığın Günlük ve Yıllık Değişimi Hava Neminin Tanımlanması, Hava Neminin Değişimi Hava Neminin Ölçülmesi Buharlaşma Şekilleri Buharlaşmanın Ölçümü ve Hesabı Havada Soğuma ve Yoğunlaşma Bulutlar ve Bulutluluk Yağışlar Hava Basıncının Ölçülmesi Hava Basıncının Zamanla Değişimi Hava Hareketinin Oluşumu (Rüzgar) Alçak ve Yüksek Basınç Merkezleri, Atmosferdeki Genel Hava Hareketi Rüzgarın Ölçülmesi, Rüzgarın Günlük Değişimi Yerel rüzgar çeşitleri İklim rasatları

BSM103 Biyosistem Mühendisliğine Giriş

Biyosistem Mühendisliğine Giriş, Biyosistem Mühendisliği Uygulama Alanları, Biyosistem Mühendisliği Çalışma Konuları, Arazi ve Su Kaynakları + Tarımsal Yapılar Lab. Tanıtımları, Tarımsal Enerji Sistemlerine Giriş, Enerji Kavramı, Enerji Kaynaklarının Sınıflandırılması, Tarımsal Enerji Sistemleri + Tarımsal Makine Sistemleri Lab. Tanıtımları, Tarımsal Makine Sistemlerine Giriş, Hasat Öncesi Tarımsal Mekanizasyon, Hasat Sonrası Tarımsal Mekanizasyon, Kırsal Yerleşimler ve Yerleşim Elemanları, Türkiye'deki Yerleşim Tipleri Tarım işletmelerinde gereksinim duyulan yapı ve tesisler Ahırların, Kümeslerin ve Ağılların Planlanması

BSM105 Genel Biyoloji

Biyolojiye giriş, Hücre Yapısı, Hücre bölünmeleri, Hayvansal Dokular, Bitkisel Dokular, Bitkilerde Metabolik Olaylar, Bitkilerin Vejetatif Organları, Bitkilerin Generatif Organları, Tohumlu Tohumuz Bitkiler, Tohumlu Tohumuz Bitkilerin Üremeleri, Bitkilerde Büyüme Gelişme, Bitki Sistematiği

FIZ103 Fizik I

Boyut analizi ve birim çevirme Vektörler Bir Boyutta Hareket İki Boyutta Hareket Newton'un Hareket Yasaları Newton'un Hareket Yasalarının Uygulamaları Newton'un Evrensel Kütle Çekim Yasası Newton'un Evrensel Kütle Çekim Yasası İş ve Enerji Enerjinin Korunumu Momentum ve Sistemlerin Hareketi Katı Cisimlerin Statik Dengesi Yuvarlanma Hareketi Açısız Momentum ve Tork

ING101 Yabancı Dil I

Dersin ve yabancı dil olarak İngilizcenin tanımı am/is/are: "Olmak" fiilinin tüm öznelerle göre çekimi, tekil ve çoğul kullanımların İyelik eki 's kullanımı Aile üyeleri (anne, baba, kardeş vb.) Geniş Zaman birinci bölüm İş ve meslekler ve bunların tanımları Geniş Zaman ikinci bölüm "Nerelisin?" sorusu ve cevapları Zaman sıklık zarfları: always, sometimes, never vb. Tekil ve çoğul halleri ile "var" kalıbı: There is ve there are Bu, şu, bunlar ve şunlar işaret sıfatları: This, that, these, those "Nerede yaşıyorsun?" sorusu ve cevapları Oturma odası, mutfak vb. Ev bölümlerinin adları -e bilmek yapısının (can, can't) olumlu ve olumsuz halleri / olumlu, olumsuz cümle yapıları ve sorular Kelime bilgisi ve telaffuz Olmak fiilinin ve -ebilmek yapısının geçmiş zaman halleri: was/were, and could/couldn't. Fiyat sormak: How much...? Geçmiş Zaman Fiillerin düzenli ve düzensiz halleri Olmak (TO BE) fiilinin geçmiş zaman halleri: was, were

KIM103 Genel Kimya

Giriş, Tanım ve Genel Bilgiler Madde Atomun Yapısı ve Atom Modelleri Kimyasal Semboller ve Denklemler Kimyasal bileşikler ve tepkimeler Kimyasal bileşikler ve tepkimeler Sulu çözelti tepkimeleri Gazlar Termokimya Kimyasal kinetik Kimyasal denge Kimyasal denge Organik kimya Organik kimya

MAT101 Matematik I

Sayılar ve eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Grafikler, Eğriler ve denklemler, Limit ve süreklilik, Türev, Yüksek mertebeden türevler ve zincir kuralı, Trigonometrik fonksiyonlar, Maksimum ve minimum problemleri, artan ve azalan fonksiyonlar, ortalama değer teoremi, Belirsiz şekiller, Kutupsal koordinatlar ve Parametrik eğriler, Diferensiyel ve eğri çizimleri, Hiperbolik fonksiyonlar, ters fonksiyonlar ve onların türevleri, Üstel fonksiyonlar, logaritma fonksiyonu ve onların türevleri.

TDB121 Türk Dili I

Dilin Tanımı, özellikleri Dilin Tanımı, özellikleri Dil-ulus, dil-düşünce ve dil-kültür ilişkisi Yeryüzündeki diller Türk dilinin diller arasındaki yeri ve tarihsel gelişimi Atatürk'ün dil devrimi, dil anlayışı, dil çalışmaları Türk dilinin ses özellikleri Ses olayları Yazım kuralları ve uygulaması Noktalama işaretleri ve uygulaması Sözcük bilgisi Kök-ek ve gövde Yapım ekleri, çekim ekleri Sözcük türetme yolları

2. YARIYIL

ZORUNLU DERSLER

AIB102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

Türkiye Cumhuriyetinin kuruluş süreci iç ve dış gelişmeler Türkiye Cumhuriyetinin kuruluş süreci iç ve dış gelişmeler Hilafetin kaldırılması ve tevhidi tedrisat yasası, devrime karşı tepkiler Şeyh Said ayaklanması İzmir suikastı Çok partili Yaşama geçiş denemeleri Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası Serbest Cumhuriyet Fırkası Atatürk Devrimleri ve İlkeleri Atatürk Devrimleri ve İlkeleri II.Dünya Savaşı sürecinde Türkiye'deki İç ve Dış Politikası Çok partili hayata geçiş nedenleri ve sonuçları 1945-1960 dönemi iç ve dış politik gelişmeler 1960'dan günümüze kadar iç ve dış politika ve bu olayların günümüze yansımaları

FIZ102 Fizik II

Coulomb Yasası ve Elektriksel Kuvvet Elektrik Alanı ve Gauss Yasası Elektriksel Potansiyel Sığa ve Kondansatörler, Dielektriklerin Özellikleri Akım ve Direnç Doğru Akım Devreleri Elektromanyetik Kuvvet Manyetik Alan Kaynakları Elektromanyetik İndüksiyon, Faraday Yasası Elektromanyetik İndüksiyon, Özindüksiyon Alternatif Akım Devreleri (RL Devreleri) Alternatif Akım Devreleri (RC Devreleri) Alternatif Akım Devreleri (RLC Devreleri) Elektromanyetik Dalgalar

ING102 Yabancı Dil II

Geçmiş Zaman ikinci bölüm olumsuzlar ve "ago" yapısı Geçmiş Zaman ifadeleri: on + gün/haftanın günleri ve günün bölümleri in + günün belirli zaman dilimleri /ay /mevsimler /yıl /yüzyıl at + saatler Yiyecek ve içecek Sayılabilen ve sayılamayan isimler "Severim" ve "İsterim" yapıları: I like and I'd like ve soru halleri some/any, much/many kullanımları Nazik rica ve isteklerde bulunma Can/Could I . . . ? or Can/Could you . . . ? yapıları Karşılaştırma sıfatları "have got" ve "have" yapılarının kullanımı Enlik bildiren sıfatlar Şehir ve ülkelerle ilgili kelimeler Yer-yön tarifleri İnsan tasfiri Şimdiki (süreklili) Zaman Kimin? (Whose is it?) sorusu ve iyelik zamirleri Kıyafet mağazasında alışveriş diyalogları Gelecek planları: I'm going to Brazil and I went to Brazil. "going to" yapısının kesinlik bildiren ikinci kullanımı going to ile it, you, I, vb. kullanımı Neden? Sorusuna (Why.. . ?) cevap olarak mastar kullanımı Sıra zarflarının (first. then, next, after that, finally). ve Neden ve Ne zaman soru kelimelerinin (Why and When?) kullanımı "Hava nasıl?" (What is the weather like?) sorusu Teklif ve önerilerde bulunma İyi hava ile ilgili aktiviteler (go for a walk, play tennis, gardening, vb.)

MAT102 Matematik II

Belirsiz İntegral, Belirsiz integral alma kuralları, Değişken Değiştirme Yöntemi, Kısmi İntegrasyon Metodu Belirsiz İntegral, Belirsiz integral alma kuralları, Değişken Değiştirme Yöntemi, Kısmi İntegrasyon Metodu. Basit kesirlere ayırma yöntemi, Trigonometrik İfadelerin İntegrallenmesi İrrasyonel Cebirsel İfadelerin İntegrallenmesi, Binom İntegralleri. Bazı Özgün İntegrallerin Hesaplanması, Belirli İntegral Tanımı Belirli İntegral Kavramına Getiren Problemler, Belirli İntegral Tanımı ve Özellikleri. Belirli İntegral Kavramına Getiren Problemler, Belirli İntegral Tanımı ve Özellikleri. Genelleştirilmiş İntegraller, Özel Olmayan İntegraller, Karışık Örnekler Genelleştirilmiş İntegrallerin Yakınsallık Kriterleri Alan Hesabı, Eğri Yayınlın Uzunluğu Hacim Hesabı Dönel Yüzeyin Alanının Hesabı Çok Değişkenli Fonksiyonlarda Tanım Kümeleri İki ve Daha Çok Değişkenli Fonksiyonlarda Limit ve Süreklilik

BSM102 İstatistik

İstatistik, çeşitli tanımlar, örnek ve popülasyon Veri ve verilerin özetlenmesi Tanımlayıcı İstatistikler Doğrusal Korelasyon ve regresyon Deney, olay ve olasılık, Bazı olasılık yasaları Şans değişkeni ve beklenen değer Bazı önemli kesikli dağılımlar Kesiksiz değişkenlerin dağılımları Kesiksiz değişkenlerin dağılımları Örneklem dağılımları Test dağılımları, İstatistiksel tahminleme, popülasyon ortalamasının tahminleşmesi, Bazı parametrelerin tahminleri ve güven aralıkları, Hipotez kontrolü.

BSM104 Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı

Temel kavramlar Bilgisayar kullanımı ve dosya yönetimi Microsoft Word Microsoft Excel Microsoft Powerpoint Bilgi ve iletişim

TDB122 Türk Dili II

Sözcük ve anlamı, anlamları yönünden sözcükler, sözcüklerin gerçek, yan ve mecaz anlamları, deyimler, ikilemeler, terimler Dil yanlışları (sözcüğün yapısı ve anlamıyla ilgili yanlışlar) Türk dilinin cümle yapısı, cümle öğeleri, cümle çözümlenmeleri Dil yanlışları (özne, tümleç ve yüklem eksikliğinden kaynaklanan yanlışlar). Yazılı anlatım türleri: Olay yazıları (öykü, roman örnekleri) Yazılı anlatım türleri: Düşünce yazıları (makale, deneme, fıkra örnekleri) Yazılı anlatım türleri: Duygu yazıları (şiir örnekleri) Tebliğ, tutanak, rapor örnekleri Dilekçe, iş mektubu ve özgeçmiş örnekleri Kompozisyon Tartışma ve çeşitleri

ZDF104 Ekonomi

Ekonominin tanımı, ihtiyacı, çeşitlerini, özelliklerini, mal ve hizmetin tanımını, çeşitlerini belirleme Ekonominin ne, ne kadar, nasıl ve kim için üretilecek gibi temel sorularını algılar ve çözüm yolu olarak ekonomik sistemleri Tüketim teorisi kavramak üzere, fayda ölçüler ve fayda ölçülemez varsayımına göre fayda analizini yapar, tüketici dengesi Üretim teorisi, üretim faktörleri, üretim fonksiyonunu, kısa ve uzun döneme göre azalan verim kanunu, eş ürün analizi yolu ile uygun faktör miktarın saptama Firma dengesini ve kar maksimizasyonunun öğrenirken firmanın gelecekle ilgili genişleme yolunu saptama ve grafiklime Maliyet prensibini öğrenir üretim için yapılan harcamaları, sabit ve değişen gider olarak saptar, toplam masraf ve ortalama masrafları hesaplanması ve grafiklerle gösterimi Arz ve talep kanununu öğrenir, bunları etkileyen etmenleri sıralar ve esneklikleri Piyasa çeşitlerini, serbest piyasa ve müdahaleli piyasa koşullarını, bu tip piyasalarda fiyat oluşu Bölüşüm teorisi hakkında bilgilenir, fonksiyonel gelir dağılımından faktör fiyatları Milli gelirin tanımını, çeşitlerini, hesaplama yöntemlerini öğrenerek kişi başına düşen milli geliri bulur, gelir dağılımındaki dengesizlikler Para tanımını yapar, para çeşitleri, para sistemleri, ve gelişimini öğrenir Para politikaları ile ilgili genel bilgi edinir, enflasyon ve devleşasyonu, nedenlerini, önlenmesi ile ilgili öneriler İstihdam, büyüme, kalkınma gibi kavramların açıklanması Genel ders tekrarı ile bilgilerin hatırlanması, ders değerlendirme

ZDM102 Teknik Resim

Geometrik çizimlerin çizdirilmesi Autocad'de uygulanması Geometrik çizimlerin yüzey çizimlerinde uygulanması İzdüşüm yöntemleri ve paralel dik izdüşümün açıklanması, 1. ve III. açı yöntemlerinin ülkeler arasında kullanım şekilleri ve ülkemizde kullanılan açı yönteminin açıklanması Teknik resimde çizgilerin seçilmesi, örnek çizimler üzerinde gösterilmesi Görünüş tamamlama çizimlerinin açıklanması Ölçülendirme konusuna ait örnek çizimlerin ölçülendirilmesi, kuralların açıklanması Kesit görünüş çizim nedenlerinin açıklanması Tam kesite ait örnek çizimlerin verilmesi Kesit görünüş çeşitlerinin örnek çizimlerle açıklanması Kesit görünüşlerin, yapılar ve makine parçalarında uygulanma şekillerinin açıklanması Teknik resimde tolerans ve yüzey işleme işaretlerinin açıklanması Bir projelirmede, yapım ve detay resimlerinin açıklanması

KRP102 Kariyer Planlama

Kariyer Planlama dersi öğrencilerin iş dünyasını, farklı sektörleri ve bu sektörlerin gereksinimlerini tanımasını sağlayarak; iş dünyasına hazırlık sürecinde kariyer planlamasının önemi hakkında öğrencilerde farkındalık oluşturmayı hedefler. Ders, öğrencilerin, kişisel yetkinliklerini keşfetmesini ve iş dünyasının beklentilerini doğru anlamasını sağlayarak; bilgi ve becerilerini, ilgili sektörlerin gereklilikleri ile paralellik arz edecek şekilde geliştirmelerine yardımcı olur.

3. YARIYIL

ZORUNLU DERSLER

BSM201 Statik

Mekaniğin temel kavramları Kuvvet sisteminin bileşkesi Bir kuvvetin momenti Varignon teoremi Rijit cismin dengesi Mesnet tipleri Rijit cisimlerde yükleme durumları Denge problemleri Kafes sistemler Düğüm yöntemi Kesim yöntemi, Ağırlık merkezi, Atalet momenti Atalet momenti ve ağırlık merkezinin birlikte incelenmesi Sürtünme, İç kuvvetler ve kesit tesirleri

BSM203 Bilgisayar Programlama

Temel kavramlar Visual Basic' e giriş Visual Basic ortamı Visual Basic projesi yapılandırma adımları, kontrollerin form üzerine yerleştirilmesi Proje dizaynı, formlar, komut butonları Etiketler, metin kutuları, değişkenler, rastgele sayılar, döngüler ve koşullu VB kodlarının yazımı Timer denetimi, input kutusu, mesaj kutuları, onay kutuları, seçenek butonları Menü yaratmak, tuşlu araç çubukları oluşturmak Onay Kutuları, Seçenek Butonları, Resim kutuları Fare olayları, renkler Çizgiler, şekiller Görüntüler, sıralama Zamanlayıcılar, hareketli görüntüler Dosyalama sistemleri

BSM205 Termodinamik

Termodinamik ve Termodinamikle İlgili Ön Tanımlamalar Isı ve Isı Kaynakları, Isı geçişi Isı iletimi, Isı taşınımı, Isıl ışıma Enerji, Termodinamiğin Birinci Yasası, İç Enerji ve Entalpi Termodinamiğin Birinci Yasasının Açık Sistemlerdeki İfadesi, İdeal Gazların İç Enerjisi Sabit Sıcaklıkta Durum Değişimi Termodinamiğin İkinci Yasası İçten Yanmalı Motorların Çevrimleri, İki ve dört zamanlı içten patlamalı (Otto) motorların Çevrimleri, İki ve Dört zamanlı içten yanmalı (Diesel) motorların çevrimleri Saf Madde ve Saf Maddenin Termodinamiği Saf Maddenin Durum Değiştirmeleri Güç çevrimine ilişkin Carnot çevrimi Kızgın buharlı Rankine çevrimi.

BSM207 Akışkanlar Mekaniği

Durgun Akışkanlar Korunum Denklemleri Sürtünmeli Akış, Açık Kanallarda Akış, Örnek Çözümler.

BSM209 Diferansiyel Denklemler

Genel kavramlar ve sınıflandırma Birinci mertebeden diferansiyel denklemler Değişkenleri ayrılabilir denklemler, tam diferansiyel denklemler İntegral çarpanı, birinci mertebeden lineer denklemler, değişken değişimi; homojen denklemler Bernoulli denklemi, Riccati denklemi Varlık ve teklik teoremleri, birinci mertebeden diferansiyel denklemlerin uygulamaları Birinci mertebeden yüksek dereceli denklemler n.-mertebeden lineer diferansiyel denklemler: sabit katsayılı denklemler (belirsiz katsayılar metodu) Değişken katsayılı diferansiyel denklemler (operatörün çarpanlara ayrılması, parametrelerin değişimi metodu) Mertebeye indirgeme metodu, Cauchy-Euler denklemi Laplace dönüşümleri ,tanımlar ve teoremler Laplace dönüşümlerinin adi diferansiyel denklemlere uygulanması Kuvvet serileri metodu: adi ve tekil nokta civarında çözümler Lineer diferansiyel denklem sistemleri: temel teori ve çözümler, Laplace dönüşümü kullanılarak çözüm

BSM211 Toprak Bilgisi

Toprak kavramı, Toprakların Bileşimi, Toprak oluşumu ve Toprak yapan faktörler Toprak oluşum işlemleri (horizonlaşmaya neden olan süreçler) Toprak sisteminde değişimler Toprakların fiziksel özellikleri, Toprak profili Toprak sınıflaması, Toprakların kimyasal özellikleri Toprak reaksiyonu, Toprakların örneklenmesi Toprak profili'nin tanımlanmasında kullanılan alet ve ekipmanlar Toprak suyu Toprak organik maddesi Toprak Biyolojisi ve toprak canlıları Bitki besin elementleri Toprak verimliliği Gübreler ve gübreleme Toprak ve bitki analizleri Toprak yönetimi, Yanlış arazi kullanımı, Toprak erozyonu

BSM213 Tarla Bitkileri

Tahıllar,(Serin İklim Tahılları) Tahıllar (Serin İklim Tahılları), Tahıllar (Sıcak İklim Tahılları), Endüstri Bitkileri (Pamuk, Patates, Şeker Pancarı), Endüstri Bitkileri (Ayçiçeği, Kolza, Soya ve Tütün), Endüstri Bitkileri (Ayçiçeği, Kolza, Soya ve Tütün), Yemelik Tane Baklagiller, Yemelik Tane Baklagiller, Yem Bitkileri (Baklagil Yem Bitkileri).

BSM215 Bitki Koruma

Böceklerin sistematikteki yeri ve yakın hayvan grupları, böceklerin ekonomik önemi, Türkiye'de Bitki Koruma Organizasyonu konuları ele alınır. Böceklerin dış yapısı (böceklerin vücut duvarı, baş ve uzantıları, thorax ve uzantıları, abdomen ve uzantıları) konusu ayrıntılandırma, Böceklerde iç organların yapısı ve işleyişi (kas sistemi, sindirim sistemi, boşaltım sistemi, dolaşım sistemi, solunum sistemi, üreme sistemi, sinir sistemi, duyu organları, ses çıkarma organları, ışık organları, salgı organları) işlenir. Böceklerde üreme ve gelişme (böceklerde üreme şekilleri, böcek yumurtaları ve embriyo gelişmesi, larva evresi, böceklerde başkalaşım ve pupa tipleri, böceklerin gelişme ve üremelerine ilişkin diğer bilgiler) konuları ele alınır, Böcek ekolojisi (genel bilgiler, sınırlayıcı etkenler, cansız etkenler, canlı etkenler) konusu ele alınır. Akarlar, nematodlar ve diğer zararlı organizmalar hakkında bilgiler verilir, Böcekler ile savaşım, tarımsal savaşımın ekonomik yönü, kültürel önlemler, .biyolojik savaşım, fiziksel savaşım konuları ayrıntılanır, Entegre mücadele ve kimyasal savaşım konuları ele alınır, Fitopatolojinin tanımı ve tarihçesi, bitkilerde hastalık kavramı, bitki hastalıklarının önemi, Bitki hastalıklarının sınıflandırılması, Abiyotik hastalık etmenleri Fungusların genel özellikleri ve sınıflandırılması, önemli fungus hastalıkları, Bakterilerin genel özellikleri ve sınıflandırılması, önemli bakteri hastalıkları, Virüslerin genel özellikleri ve sınıflandırılması, önemli virüs hastalıkları, Yabancı otların sınıflandırılması, önemli parazit yabancı otlar, epidemi, Bitki hastalıklarının kontrolü (Hijyen ve Terapi).

4. YARIYIL

ZORUNLU DERSLER

BSM202 Bilgisayar Destekli Tasarım

Bilgisayar destekli tasarım dersinin önemi ve CAD,CAM sistemlerinin birbirine olan ilişkisinin açıklanması Bilgisayar destekli tasarımda sehpa ve üzerinde yatak bağlantı şeklinin ve yatak içerisinde rulman konumunun açıklanması Solidwork çizim programında montaj komutlarının açıklanması Mil- kasnak

bağlantısının kaymalı yatak ile yataklandırılması üzerine açıklama Rulmanlı yataklar ve kaymalı yatakların karşılaştırılması ve montaj şekillerinin açıklanması Emniyet supap yayının görevi ve basınçla ilişkisinin çizimle açıklanması Montaj resmi kesitinin çizilmesinin açıklanması Harita temelli Cad programının temel özelliklerinin verilmesi CAD programlarında veri kaynakları ve verilerin bilgisayar ortamına aktarılması Raster Menü Tabaka yapısı, çizim seçeneklerinin öğretilmesi Çizim özelliklerinin öğretilmesi Sorgulama seçeneklerinin verilmesi Harita çıktılarının alınması

BSM204 Mukavemet

Mukavemetin konusu ve temel kavramlar, Temel ilkeler, çubuk sistemleri, Gerilme, şekil ve yer değiştirme, Katı cisimlerin mekanik özellikleri, Normal kuvvet hali, gerilme hesabı, Cisimlerde ısı etkisi, halkalar ve ince tüpler, Gerilme analizi, bir eksenli gerilme hali, iki eksenli gerilme hali, kayma gerilmemiş durum Kayma gerilmemiş durum, Şekil değiştirme analizi Kesme etkisi, Eğilme etkisi, Burulma, Burkulma

BSM206 Dinamik

Doğrusal hareket, yer, hız ve ivme, maddesel noktanın hareketinin belirlenmesi, Eğrisel hareket, Yer vektörü, Hız ve ivme, Hız ve ivmenin dik bileşenleri, İş ve Enerji, İmpuls ve Momentum, Rijit Cisimlerin Kinematığı, Rijit Cisimlerin Düzlemsel Hareketi.

BSM208 Mühendislik Matematiği

R^3 de vektör, doğru, düzlem kavramları ve bu kavramların özellikleri Vektör değerli fonksiyonlarda limit, süreklilik, türev, integral ve eğrilik Çok değişkenli fonksiyonlar, çok değişkenli fonksiyonlarda limit ve süreklilik Çok değişkenli fonksiyonlarda kısmi türev, diferansiyel ve diferansiyellenebilirlik Teğet düzlem ve çok değişkenli fonksiyonlarda zincir kuralı Yönlü türev ve gradiyent İki değişkenli fonksiyonlarda Taylor seri açılımı Çok değişkenli fonksiyonlarda maksimum ve minimum problemleri İki katlı integraller ve uygulamaları İki katlı integrallerde kütle ve ağırlık merkezi İki katlı integrallerde değişken değiştirme, kutupsal koordinatlar Eğrisel integraller ve uygulamaları Green teoremi ve uygulamaları

BSM210 Araştırma ve Deneme Metodları

Varyans analizine giriş, Tamamıyla şansa bağlı deneme planı, Tesadüf blokları deneme planı, Latin kare deneme planı, Faktöriyel düzenlemeler, Bölünmüş parseller deneme planı Tekrarlanan deneyler Ortogonal karşılaştırmalar Korelasyon ve regresyon analizi Non parametrik testler

BSM212 Ölçme Bilgisi

Ölçme Bilgisi Tanımı İçeriği, Tarihsel Gelişimi ve Ölçme Çeşitleri Ölçü Birimleri ve Ölçek Basit Ölçme Aletleri, Yatay Mesafe (uzunluk) Ölçme, Aletleri ve Yöntemleri Dik İnme ve Çıkma Aletleri Alan Ölçme Yöntemleri Planimetre ile Alan Ölçmesi Düşey Mesafe (yükseklik) Ölçmesi ve Nivelman Aletleri Nokta ve Profil Nivelmanı, Yüzey Nivelmanı Eş Yükseklik Eğrilerinin Çizimi Topoğrafik Haritaların Yorumlanması Küresel Yer Belirleme, Sistemleri (GPS)

ZDF202 Bahçe Bitkileri

Bahçe Bitkilerinin tanımı ve kapsamı, Türkiye ve Dünya'da Meyvecilik, Türkiye'nin meyvecilik bölgeleri ve özellikleri, Meyvelerin genel sınıflaması, Meyve ağaçlarında çiçek tomurcuğu oluşumu, meyve ağaçlarında dinlenme, çiçeklerin açılması Meyve ağaçlarında tozlanma, dölllenme, meyve tutumu, periyodisite, Türkiye'de ve dünyada bağcılık, Meyve ağaçlarında ve bağda çoğaltma, Meyve bahçesi kurulması, meyve ağaçlarının budanması, Türkiye bağcılığı, üzümün ticari sınıflandırılması ve besin değeri, Dünyada ve Türkiye'de sebze tarımı ve sebzeleşimin ülke ekonomisindeki yeri Sebzelerin beslenme ve sağlık açısından önemleri, Sebzelerin sınıflandırılması Sebze bahçesi için yer seçimine etki eden faktörler Sebzecilik işletme şekilleri ve sebze işletmesinin kurulması, Sebzelerde çoğaltma teknikleri ve sebze tohumculuğu, tohumlara yapılan ön uygulamalar ve fidecilik, Sebze bahçelerinde yapılması gerekli kültürel işlemler (toprak hazırlığı, tohum ekimi, fide dikimi, budama, sulama, gübreleme, yabancı ot kontrolü, tozlanma ve döllenmeye yardım vb.), Dünyada ve Türkiye'de süs bitkilerinin durumu ve ekonomik önemi ve süs bitkilerinin sınıflandırılması, üretim yöntemleri.

ZDF204 Bitki Fizyolojisi

Bitki Fizyolojisi Ve Hücre, Bitki Besin Maddeleri, Beslenme Ortamı, Toprak Ve Önemli Özellikleri, Çimlenme, Bitki Kökleri, Bitki Besin Maddelerinin Alınabilirliği Ve Belirleme Yöntemleridir. Ayrıca Suyun Alınması Ve Taşınması, Difüzyon Ve Osmoz, Bitki Besin Maddelerinin Alınması Ve Taşınması, Bitki Besin Maddelerinin Alımını Etkileyen Etmenler, Bitki Besin Maddelerinin Hücre Membranı Ve Köklerde Taşınması, Bitkilerde Organik Maddelerin Taşınması, Bitkilerde Su Kaybı, Bitkilerde Stres Fizyolojisi

5. YARIYIL ZORUNLU DERSLER

BSM301 Hidroloji

Hidrolojik çevrim/ Meteoroloji istasyonunda yağışın ölçülmesi, Yağış ve yağışın ölçülmesi/ Bilgisayarlı proje dershanesinde yağış kayıtlarının analizi, Yağış kayıtlarının analizi/ Meteoroloji istasyonunda buharlaşmanın ölçülmesi, Buharlaşma / Bilgisayarlı proje dershanesinde sızma hesaplarının yapılması, Sızma/ Bilgisayarlı proje dershanesinde yer altı suyu akış hesaplarının yapılması, Yer altı suyu akışı/ Küçük bir akarsu üzerinde muline ile hız ve akım ölçümünün yapılması, Akım ölçümleri ve verilerin analizi/ Bilgisayarlı proje dershanesinde havza taşkın debisinin hesaplanması, Bilgisayarlı proje dershanesinde hidrograf analizinin yapılması, Yüzeysel akış/ Bilgisayarlı proje dershanesinde hidrograf analizi ile havza taşkın debisinin belirlenmesi Hidrograf ve hidrograf analizi/ Bilgisayarlı proje dershanesinde havza yıllık su veriminin hesaplanması, Havza yıllık su veriminin hesaplanması/ Bilgisayarlı proje dershanesinde hidrolojide olasılık ve istatistik uygulamalarının yapılması, Havza yıllık su veriminin hesaplanması/ Bilgisayarlı proje dershanesinde hidrolojide olasılık ve istatistik uygulamalarının yapılması, Olasılık teorisi ve istatistiğin hidrolojide uygulamaları.

BSM303 Sulama Mühendisliğinin Temel İlkeleri

Sulamanın tanımı ve önemi, sulamanın yararları, sulamanın tarihçesi, Dünya ve Türkiye' de sulama, sulama yöntemi, sulama sistemi, Sulama sistemlerinin işletilmesi yöntemleri, Toprak-bitki-su ilişkileri, Toprak-bitki-su ilişkileri, Toprak-bitki-su ilişkileri Sulama suyu ihtiyacı; bitki su tüketimi, bitki katsayısı, Sulama randımanı, etkili yağış, sulama suyu ihtiyacı, her sulamada uygulanacak sulama suyu miktarı, sulama aralığı, sistem kapasitesi, Sulama zamanı planlaması, CROPWAT bilgisayar programı CROPWAT bilgisayar programı, CROPWAT bilgisayar programı, Sulama yöntemlerinin seçilmesinde etkili olan etmenler, Yüzeysel sulama yöntemlerine genel bakış, Basıncılı sulama yöntemlerine genel bakış.

BSM305 Mesleki Uygulama I

Arazi toplulaştırmanın bugünü ve geleceği, tanıtılması, mesleki yetkiler ve avantajların anlatılması, Uygulama ve Araştırma Merkezindeki mevcut sulama göletinin yerinde incelenmesi ve projelene ilkelerinin verilmesi, Çift silindirli infiltrometre ile arazide ölçüm yapılması, Uygulama ve Araştırma Merkezi mevcut sulama yöntemlerinin tanıtılması, Ziraat Fakültesi yerleşim alanı içerisinde, herhangi bir alanın tesviye eğrili haritasının çıkarılması, Tarımsal yapıların öneminin açıklanması, hayvan barınaklarının yerinde incelenmesi, Ziraat Fakültesi yerleşim alanının GPS ile ölçülmesi, Fakülte seralarında yapı elemanlarının incelenmesi ve tanıtılması, Ziraat Fakültesi yerleşim alanının GPS ile ölçülmesi, Fakülte seralarında yapı elemanlarının incelenmesi ve tanıtılması, Rüzgâr enerji sistemlerinin tanıtılarak bölümümüzde bulunan ve araştırmalarda geliştirilmiş rüzgâr türbin prototiplerinin öğrencilere anlatılması Tarım ürünlerin kurutulmasında kullanılan kurutma yöntemlerinin tanıtılması ve birebir kurutma yaparak uygulamalı olarak kurutma tekniğinin gösterilmesi, Termik motorların tanıtılması, parçalara ayrılarak tekrar monte edilmesi işlemlerinin yapılması, Süt hayvancılığında kullanılan yem hazırlama ve dağıtma makineleri, süt sağım ve soğutma makineleri, gübre temizleme makineleri ve diğer ekipmanların teknik özellikleri, çalışma prensipleri, tasarım yapıları ve uygulama alanlarının anlatılması Süt hayvancılığında kullanılan yem hazırlama ve dağıtma makineleri, süt sağım ve soğutma makineleri, gübre temizleme makineleri ve diğer ekipmanların teknik özellikleri, çalışma prensipleri, tasarım yapıları ve uygulama alanlarının anlatılması Mısır slaj makinelerinin tanıtımı ve volan tip silaj makinesinin çalışma prensibinin açıklanması ve tasarım parametrelerinin belirlenmesine ait örnek analitik çözümün açıklanması, Toprak işleme makinelerinin parçalarının tanıtımı, ayar ve bakım işlemlerinin gösterilmesi.

BSM307 Tarım Makinaları Prensipleri

Tarımsal mekanizasyon la ilgili genel kuram ve kavramlar, mekanizasyon düzeyi göstergeleri, Tarımda mekanizasyon planlamasının amacı, mekanizasyon planlamasına yönelik kullanılan yöntemler, Güç makineleri ile ilgili genel kavramlar ve tanımlar, Tarım makinelerinde kullanılan güç iletim düzenleri ve çalışma ilkeleri, Güç makinelerinin sınıflandırılması, Termik Motorlarda güç, verim ve performans ilişkileri Termik motorların yapı elemanları, görevleri ve çalışma prensipleri, Termik motorların donanım elemanları ve çalışma prensipleri, Tarım traktörlerinin tanımı, tarımsal mekanizasyon işlemleri açısından önemi, Traktörlerin, yapısal özelliklerine, çalışma ilkelerine ve kullandıkları yakıtlara göre sınıflandırılması, Traktörlerin ana yapı elemanları, görevleri ve çalışma ilkeleri, Traktör mekaniği ve traktörlerde güç dağılımı.

BSM309 Toprak Fiziği

Toprakların genel fiziksel özellikleri: üç fazlı bir sistem olarak toprak, Kil mineralleri: fiziko-kimyasal özellikler, Toprak tekstürü, Spesifik yüzey, Toprak strüktürü, Strüktür stabilitesi, Suyun özellikleri, toprak su içeriği ve ölçümü, Toprak su potansiyeli, Toprak su karakteristik eğrisi, Toprakta su akışı: doymun ve

doğun olmayan koşullarda su akışı, Toprak havası, Toprak sıcaklığı ve ısı akışı, Toprak tuzluluğu ve toprakta çözünebilir madde taşınımı.

BSM311 Staj I

Staj süresince yapılan faaliyetlerin öğrenciler tarafından sunulması ve değerlendirilmesi.

SEÇMELİ DERSLER

BSM325 Makine ve Malzeme Bilgisi

Malzemelerin genel sınıflandırılmasının yapılması, özel amaçlı kullanım yerlerinin açıklanması, Endüstride sık kullanılan çelik malzemelerin tanıtılması, Malzemelerin mekanik ve fiziksel özelliklerinin açıklanması ve matematiksel eşitlikler ile çözümlenmesi, Malzemelerin mekanik ve fiziksel özelliklerine ait problemler çözülmesi Bazı metalik malzemelere ait mekanik ve fiziksel özelliklerin deneysel olarak belirleme yöntemlerinin verilmesi, Çelik malzeme çekme deneyinin açıklanması Makine yapılarında kullanılan çelik malzemelere ait şekil verme özelliklerinin açıklanması, Saç malzemelerde eğme ve bükme deneylerinin yapılması Metalik malzemelerin çekme dayanımları'na ilişkin eşitliklerin verilmesi ve mukavemet problemlerinin çözülmesi, Malzeme mukavemet problemlerinin çözülmesi, Metalik ve Plastik malzemelerin iç yapı özelliklerinin ve metal iç yapılarında Kristal sistemlerinin açıklanması, Metal iç yapıda kristal problemlerinin çözümü, Mekanik özelliklere ait problemler ve tanımların sorulması, Endüstride sık kullanılan bazı metalik malzemelerin elde edilme yöntemlerinin açıklanması, Pik demir elde edilme yönteminin açıklanması, Alaşımların tanımlanması, çeşitlerinin açıklanması, Alaşım özellikleri ve denge diyagramlarının takip edilmesi, Endüstride sık kullanılan çelik çeşitlerinin verilmesi, Çeliklerin standartlarda kısa gösterilişini açıklanması, Çeliklerin kısa gösterilişine ait örnekler verilmesi, Endüstride sık kullanılan plastik çeşitlerinin verilmesi, Plastiklerin bazı özelliklere göre sınıflandırılması, Plastiklerin elde edilme yöntemlerinin açıklanması, Metalik malzemelerin ısı işlemleri ve korozyondan korunma yöntemlerinin verilmesi, Metalik malzemeleri atmosferik etkilerden koruma yollarının verilmesi, Sinterleme yöntemi ile malzemelerin elde edilmesi, Sinterleme yönteminin açıklanması, Seramik, ahşap gibi metal dışı malzemelerin içyapıları ve fiziksel özelliklerinin açıklanması, Metal dışı malzemelerin endüstride kullanım sahalarının açıklanması.

BSM321 Tarım Teknolojilerinde Ergonomi ve İş Güvenliği

Giriş, İnsan ve Çalışma Ortamı, İş ve Enerji Tüketimi, Antropometri, Makine Denetim Organlarının Özellikleri, Yerleşik çalışmalarda iş alanı düzenlemeleri, Titreşim ve Çalışma Ortamı, Gürültü ve çalışma ortamı, Aydınlatma ve çalışma ortamı, İklim özellikleri ve çalışma ortamı, Traktör, tarım teknolojileri ve insan faktörleri İnsan hataları, iş kazaları ve güvenlik.

6. YARIYIL

ZORUNLU DERSLER

BSM300 Yüzey Sulama Sistemlerinin Tasarımı

Yüzey Sulama sistemlerinin tasarımına giriş, Arazinin sulamaya hazırlanması: Arazi tesviyesi, En küçük kareler tesviye projelendirme yöntemi, En küçük kareler tesviye projelendirme yöntemi, Toprağın su alma özellikleri ve net infiltrasyon süresi, Salma ve tava sulama sistemlerinin tasarımı, Genel tekrar, Uzun tava sulama sistemlerinin tasarımı, Karık sulama sistemlerinin tasarımı, Karıklara giren ve çıkan suyun ölçülmesi Proje Örnekleri.

BSM302 Zemin Mekaniği

Zemin mekaniğinin temel prensipleri, zeminlerin indeks özellikleri, Kohezyonlu zeminlerin kıvamı, Zeminlerin sınıflandırılması, Zemin nemi ve hidroliği, geçirgenlik, kapillarite, büzülme, Sızma ve akım ağı teorisi, Efektif basınç, boşluk suyu basıncı, kritik hidrolik eğim, Konsolidasyon ve konsolidasyon oturumları, konsolidasyon hızı, Konsolidasyon ve konsolidasyon oturumları, konsolidasyon hızı, Mohr daireleri ve Coulomb kırılma(kayma) eşitliği, Zeminlerin kesme dayanımı, Şevlerin stabilitesi, Yanal basınç, Taşıma gücü ve oturma, Zeminin iyileştirilmesi.

BSM304 Mesleki Uygulama II

Köy yenilemesi ve kırsal gelişme örneğinin tanıtımı ve köy ziyareti, bir sulama tesisinin yerinde incelenmesi (bent, kanallar ve sanat yapıları), Bozulmamış toprak örneklerinin alınması işlemleri, İçme suyu tesislerinin ve peyzaj alanlarında otomasyon sistemlerinin tanıtılması, Sulama zamanı planlamasında uygulanan yöntemlerin tanıtılması, Barınak içi hava kalitesi, Tarımsal atık yönetimi ile ilgili yöredeki tesislerin incelenmesi, Tarımsal makine, enerji ve sistemlerinde kullanılan temel elektrik-elektronik devre elemanlarının gösterimi, Tarımsal ürünlerin biyolojik özelliklerinin belirlenmesi amacıyla laboratuvarında ölçüm yöntemlerinin gösterilmesi ve öğrencilerin birebir ölçüm yaparak biyolojik, materyalin teknik özelliklerini belirleme yöntemlerini öğrenmesi, Tarımsal ürünlerin biyolojik

özelliklerinin belirlenmesi amacıyla laboratuvarında ölçüm yöntemlerinin gösterilmesi ve öğrencilerin birebir ölçüm yaparak biyolojik materyalin teknik özelliklerini belirleme yöntemlerini öğrenmesi, Traktör tanıtımı, traktörlerin çeşitli aletler bağlanarak ya da boşta çalıştırılması ve öğrenciye kullanılması, Traktör tanıtımı, traktörlerin çeşitli aletler bağlanarak ya da boşta çalıştırılması ve öğrenciye kullanılması, İmalat yöntemlerinden saç işleme yöntemlerine ait Gyotin makasın tanıtılması, çalışma prensibinin açıklanması kesme işleminin yapılması, Ekim ve gübreleme makinelerinin ana organlarının tanıtımı, ekim ve gübrelemeye hazırlanması, ekim normu, sıra üzeri ve sıra arası ayarlarının yapılmasına yönelik temel bilgilerin verilmesi, Ekim ve gübreleme makinelerinin ana organlarının tanıtımı, ekim ve gübrelemeye hazırlanması, ekim normu, sıra üzeri ve sıra arası ayarlarının yapılmasına yönelik temel bilgilerin verilmesi, Ekim ve gübreleme makinelerinin ana organlarının tanıtımı, ekim ve gübrelemeye hazırlanması, ekim normu, sıra üzeri ve sıra arası ayarlarının yapılmasına yönelik temel bilgilerin verilmesi, Ekim ve gübreleme makinelerinin ana organlarının tanıtımı, ekim ve gübrelemeye hazırlanması, ekim normu, sıra üzeri ve sıra arası ayarlarının yapılmasına yönelik temel bilgilerin verilmesi.

BSM306 Biyosistem Mühendisliğinin Temel Esasları

Biyosistem, biyosistemin çevresi ile etkileşimi, Gazların ve sıvıların özellikleri, Gazlar ve su buharı, Sıvı, Basınç, Sıcaklık ve Hacim ilişkisi, Özgül Isı, Gizli Isı, Düşüş Oranı, Potansiyel Sıcaklık, Su Buharı ve Özellikleri, Buhar Basıncı, Çiğlenme Noktası Sıcaklığı, Doygun Buhar Basıncı, Karışım Oranı, Özgül Nem, Bağıl Nem, Mutlak Nem Isı, Kütle ve Momentum İletimi, Genel iletim eşitlikleri, Moleküler iletim süreci, Difüzyon katsayıları, İletim Direnci, Parçacıkların Difüzyonu, Radyasyon enerjisi iletimi, Radyasyonun kaynağı ve özellikleri, Mekan ilişkileri, Radyasyon Adsorpsiyonu ve Emisyonu, Kara Cisim, Wien Yasası, Stefan Yasası, Planck Yasası, Radyasyon Alışverişi, Radyans ve İrradyans, Radyasyon enerjisi, Güneş radyasyonu, Atmosferde güneş radyasyonunun zayıflaması, Yer zemininde güneş radyasyonu, Doğrudan Radyasyon, Difüz Radyasyon, Atmosfer dış yüzey radyasyonu, Toplam Günel Radyasyonu Spektrumu, Yerküre Radyasyonu, Net radyasyon

BSM308 Coğrafi Bilgi Sistemi Uygulamaları

Temel Harita Bilgilerinin verilmesi/Topografik harita okuma, profil çıkarma, eğim hesaplama, Coğrafi konum ve projeksiyonlar/CBS yazılımın temel özelliklerinin verilmesi, Bilgi sistemleri ve CBS temel kavramları/Harita sayısallaştırma ve koordinat düzeltmesi, CBS veri yapısı/Veri Girişi, Güncelleme , Harita sembolojisi değiştirme, harita çıktı alımı, CBS ortamında sorgulamalar/Coğrafi veri tabanı üzerinde sorgulamalar yapılması- Seçim menülerinin anlatılması, Temel CBS analizleri/Buffer, Multi Ring buffer analizi uygulamaları, Temel CBS analizleri/Seçim, Kesme, çakıştırma, birleştirme analizleri, Alan birleştirme, Alan çıkarma işlemleri, 3D analiz ve raster verilerle çalışma/Sayısal yükseklik modeli oluşturmak için veri tabanının oluşturulması, 3 Boyutlu arazi modelinin yaraları/Sayısal yükseklik modeli, kabartma haritaları oluşturma, Eğim, bakı analizleri/İnkaya göleti havzası alanının eğim, bakı ve yöney haritalarının çıkartılması, Noktasal verilerden raster haritaların oluşturulması elde edilmesi/Taban suyu haritalarının elde edilmesi ve yorumlanması, Raster haritaların analizi/Aylık yağış verilerinin analizi

BSM310 Staj II

Staj süresince yapılan faaliyetlerin öğrenciler tarafından sunulması ve değerlendirilmesi.

SEÇMELİ DERSLER

BSM312 Yenilenebilir Enerji Kaynakları

Enerji tanımı, enerji kaynakları sınıflandırmaları, Dünyada enerji üretimi ve tüketimi Türkiye’de enerji üretimi ve tüketimi, Enerji tüketimindeki küresel sorunlar ve çözüm önerileri. Alternatif enerji arayış nedenleri. Yenilenebilir enerji tanım, kapsam ve özellikleri, Hidrolik enerji, Dünyada ve Türkiye’de potansiyeli, kullanım olanakları ve alanları, hidrolik enerji teknolojileri, Dünyada ve Türkiye’de uygulama örnekleri, Rüzgâr enerjisi, Dünyada ve Türkiye’de potansiyeli, kullanım olanakları ve alanları, rüzgâr enerjisi teknolojileri, Dünyada ve Türkiye’de uygulama örnekleri, Güneş enerjisi, termal ve elektriksel güneş teknolojileri, Dünyada ve Türkiye’de uygulama örnekleri Jeotermal enerji, Dünyada ve Türkiye’de potansiyeli, kullanım olanakları ve alanları, termal ve elektriksel jeotermal teknolojileri, Dünyada ve Türkiye’de uygulama örnekleri, Deniz enerjileri: dalga, akıntı, gel-git enerjileri, deniz enerjisi teknolojileri, Biyokütle enerjisi, Dünyada ve Türkiye’de potansiyeli, kullanım olanakları ve alanları, Biyokütle enerjisi teknolojileri, Atık yönetimi, Biyokütleden enerji elde etme yöntemleri: Fiziksel işlemler: Peletleme ve briketleme teknolojileri, Termokimyasal işlemler: Yakma, gazlaştırma, piroliz, Biyokimyasal işlemler: Aerobik ve anaerobik fermantasyon, Biyogaz teknolojisi, üretimi, uygulama alanları.

BSM318 Mühendislik Ölçmeleri

Mühendislik Ölçmeleri kavramı, genel ilkeler, uygulama alanları, Jeodezik ölçme verilerinin işlenmesi, ölçme büyüklüklerinden koordinata ve harita-plana geçiş hesapları, Jeodezik uygulamalar için sayısal

yükseklik modelleri, Kesit ve plan uygulamaları ve alan hesapları, Hacim hesapları, Parsel bölme ve sınır düzeltmeleri Aplikasyon, röleve ve kadastral uygulamalar, Yol geçkiler ve yatay kurp hesabı, Geçiş eğrileri ve düşey kurp hesapları, Mikro jeodezik ağların tasarımı, ölçümü ve hesabı, Mühendislik projelerinin aplikasyonu ve şev hesabı, Mühendislik yapılarında kontrol ve deformasyon ölçmeleri.

7. YARIYIL

ZORUNLU DERSLER

BSM401 Basınçlı Sulama Sistemlerinin Tasarımı

Giriş, kaynak araştırması; planlama haritası, tarımsal yapı ve mülkiyet, toprak özellikleri Bitki özellikleri; bitki deseni, bitki su tüketimi, sulama suyu ihtiyacı ve sulama modülü, Sulama ile ıslatılacak toprak derinliği, sulamaya başlanacak toprak nem düzeyi, her sulamada uygulanacak sulama suyu miktarı ve sulama aralığı, su kaynağı özellikleri ve iklim bilgileri, Bireysel yağmurlama sulama sistemleri, Toplu yağmurlama sulama sistemleri, Bireysel damla sulama sistemleri, Toplu damla sulama sistemleri, Ağaç altı mikro yağmurlama sulama sistemleri, Bölgedeki sulama sistemi kurulu tarım işletmelerine gezi.

BSM405 Arazi Toplulaştırması

Kırsal yerleşim tanımı, Dünyada ve ülkemizde kırsal yerleşim şekilleri, Kırsal yerleşimde yapı ve tesisler, İşletme merkezi planlanması, Arazi toplulaştırmaya giriş, Arazi toplulaştırmasının tanımı ve kapsamı, Arazi toplulaştırmasına ilişkin mevzuat Arazi toplulaştırma planlama ilkeleri, Örnek proje yapımı.

BSM407 Mezuniyet Çalışması

Bireysel araştırma ve çalışma

BSM409 Tarımsal Yapılar

Tarımsal yapılara giriş, Kırsal Yerleşmeler, İşletme avlusu planlama, İşletme merkezinin planlanması, Tarımsal yapılarda çevre denetimi, Kırsal konutlar, Ahırlar, Ağıllar, Kümesler, Seralar, Ürün depolama ve koruma yapıları, Alet-makina depolama ve koruma yapıları, Diğer yapı ve tesisler

BSM403 Mühendislikte Tasarım

Baştan sona tasarım süreci

SEÇMELİ DERSLER

BSM427 Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Rapor Yazımı

Bilimsel yazım ve kökeni, dersin kısa tanıtımı, Bilimsel araştırmada uyulması gereken etik kurallar ve örnekleri, Bilimsel tarama ve kaynak bulma, Bilimsel atıf ve önemi, Bilimsel araştırma raporundaki önemli bölümler, Bilimsel araştırmada kaynak gösterimi Bilimsel derleme makalelerin yazımı, Poster hazırlama, Konferans sunumu ve beden dilinin kullanımı, İngilizce makale yazımında pratik bilgiler, Ziraat alanında uluslararası atıf indeksine giren dergiler ve önemi

UNI101 Üniversite Seçmeli

8. YARIYIL

ZORUNLU DERSLER

BSM400 Drenaj ve Arazi Islahı

Drenajın tanımı, önemi ve tarihçesi, Drenaj etüdüleri, Hidrolik iletkenlik belirleme yöntemleri, Doygun ve doymayan koşullarda toprak su akışı, Drenaj yöntemlerine giriş, Yüzey drenaj sistemleri, Toprak altı drenaj sistemleri, Toprak altı drenaj sistemlerinin planlanması, Toprak altı drenaj sistemlerinde kullanılan malzemelerin özellikleri, Tuzlu ve sodyumlu toprakların iyileştirilmesi

BSM402 Su Kaynaklarının Planlanması

Drenajın tanımı, önemi ve tarihçesi, Drenaj etüdüleri, Hidrolik iletkenlik belirleme yöntemleri, Doygun ve doymayan koşullarda toprak su akışı, Drenaj yöntemlerine giriş, Yüzey drenaj sistemleri, Toprak altı drenaj sistemleri, Toprak altı drenaj sistemlerinin planlanması, Toprak altı drenaj sistemlerinde kullanılan malzemelerin özellikleri, Tuzlu ve sodyumlu toprakların iyileştirilmesi

BSM406 Tarım Traktörleri

Traktörün anlamı ve gelişmesi, traktörlerin sınıflandırılması, Traktör gücü, Traktörlerin ana yapı elemanları, Mekanik kavramlarda temel hesaplamalar, Çift diskli mekanik kavrama, çift etkili (iki kademeli) mekanik kavrama, hidrolik kavrama, Aktarma organları, vites kutusu, kayma dişli vites kutusu, sürekli temaslı vites kutusu, planet vites kutusu, grup vites kutuları, vites kutusu elemanlarının kalite ve yapıları, vites kutusunda verim, Diferansiyel, son redüksiyon, yürüme organları, tekerlekli yürüme organları, ön dingil, arka dingil, iz genişliğinin ayarlanması, traktör lastikleri, Dümenleme sistemi, ,normal (mekanik) dümenleme sistemi, hidrolik dümenleme sistemi, fren donanımı, frenler için temel bağlantılar,

frenlerin tipleri, işletme frenleri, tek etkili frenler (simplex frenler), çift etkili frenler (duplex frenler), servo etkili frenler, fren hesapları, kampanalı fren hesabı, diskli fren hesabı, Traktör donanımları: alet bağlama ve çeki kancaları, üç nokta askı sistemi, hidrolik kaldırma sistemi, normal hidrolik kaldırma sistemi, otomatik hidrolik kaldırma sistemi, İř derinliğini kontrol eden uyarıcılar, Patinaj kontrol eden uyarıcılar, Çeki kuvvetini kontrol eden uyarıcılar, Kaldırma yüksekliğini kontrol eden uyarıcılar, Çeki kuvvetini, kaldırma yüksekliğini kontrol eden otomatik hidrolik kaldırma sistemi, Hidrolik sistemin elemanları, Hidrolik sistemde hesaplamalar, Kuyruk Mili ve Kasnak, Vites kutusu kuyruk mili, Motor Kuyruk mili, Serbest motor kuyruk mili, Yol kuyruk mili, Kasnak, Ön Yükleyici, Sürücü Oturma Yerleri, Oturma yerlerinin ölçüleri, Sürücü kabinleri, Gürültü, Sürücüye gelen titreşimler Traktör mekaniği, Arka Dingili Muharrik Traktörlerde Kuvvetler, Çeki Kancası ve Çeki Demirine Gelen kuvvetlerin Stabiliteye etkisi, Tekerlek Çevre Kuvvetinin Belirlenmesi, Traktör Çeki Kuvveti ve Yürüme Direnci, Traktör Ağırlığı, Traktör deneyleri

BSM404 Mezuniyet Çalışması

Bireysel araştırma ve çalışma