

### 1. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
ATA101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	1	2 + 0	2,0	Z
Modern Türkiye'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler					
BSM101	Biyosistem Mühendisliğine Giriş	1	2 + 0	4,0	Z
Biyosistem mühendisliğinin tanımı, kapsamı, ilgili ana konuları ve çalışma alanları ve dünyadaki gelişmeler.					
BŞÜ100	Ders Dışı Etkinlik	1	1 + 1	3,0	S
Sosyal, Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler					
ENG101	İngilizce I	1	2 + 0	2,0	Z
İngilizce'ye temel oluşturacak seviyede İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama, sözlü anlatım ve yazma becerileri.					
TOS116	Beden Eğitimi ve Spor	1	2 + 0	3,0	S
Beden eğitimi ve spor ile ilgili temel kavramlar, spor tesislerini tanıma, kullanma ve bazı spor branşları hakkında temel bilgiler, beslenme, ilkyardım, yaşam boyu spor konuları hakkında bilgiler.					
TOS117	Gönüllülük Çalışmaları	1	2 + 0	3,0	S
Sosyal sorumluluk kavramı ve gelişimi, Türkiye'de sosyal sorumluluğun gelişimi, sosyal sorumluluk alanları, sosyal sorumluluk planlaması, sosyal sorumluluk iletişim stratejisi, sosyal sorumluluk kampanya hedefleri, sosyal sorumluluk kampanya değerlendirilmesi, örnek sosyal sorumluluk ve gönüllülük kampanya sunumları.					
TOS119	Herkes İçin Spor	1	2 + 0	3,0	S
Herkes İçin Spor tarihesi ve gelişim süreci, Türkiye'de Herkes İçin Spor anlayışının yaygınlaşması ve örgütlenmesi, Dünyada herkes için spor felsefesi ve yaşam boyu spor uygulamaları, Sağlıklı Yaşam Ve Egzersiz, Yaşam boyu Spor uygulamaları, Şişmanlık ve kilo, kontrolü, Çocuk ve gençlerde spor, Yaşlılar da spor, Fitness uygulamaları, Outdoor sporlar					
TOS120	İşaret Dili	1	2 + 0	3,0	S
1. Türk işaret dili tarihesi 2. Türk işaret dili parmak alfabesi 3. Temel işaretler 4. Olumlu ve olumsuz cümle yapıları 5. Soru cümleleri					
TOS190	Akademik Türkçe	1	2 + 0	3,0	S
Eğitimlerine devam eden ulusal ve uluslararası öğrencilerin Türkçe okuma, dinleme, konuşma ve yazma dil becerilerini geliştirmeye yönelik okuma metinleri, dinleme kayıtları, konuşma görevleri ve yazma konularının sınıf içi etkinlikleri. Öğrencilerin Türkçe tez, makale, sunum, rapor vb. gibi bilimsel çalışmalar hazırlayabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin Türkçe film, tiyatro oyunu, radyo oyunu vb. gibi işitsel ve görsel sanatsal yapıtları anlayıp yorumlar yapabilmelerine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmalarını topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler.					
TRK101	Türk Dili I	1	2 + 0	2,0	Z
Dil nedir? Dilin sosyal hayattaki rolü ve önemi, dil ve kültür arasındaki ilişki, yeryüzündeki diller ve dil türleri, Türk dilinin tarihi gelişimi, Türklerin kullandığı başlıca alfabeler ve Türk dilinin bugünkü durumu, Türkçede sesler ve Türkçenin ses özellikleri, kelime ve cümle bilgisi, yazım kuralları, noktalama işaretleri, anlatım bozuklukları ve Türkçenin güncel sorunları.					
ZMH101	Botanik	1	2 + 2	5,0	Z
Botanik ve önemi. Bitkilerde hücre, doku ve organların yapıları. Vejetatif (kök, gövde, yaprak) ve reproduktif (çiçek, meyve, tohum) organlarının yapı ve işlevleri. Üreme ve döl almaşı. Bitkilerde metabolizma fizyolojisi, bitkilerde büyüme ve gelişme olayları					
ZMH105	Kimya	1	2 + 0	4,0	Z
Maddelerin Özellikleri ve Ölçümü, Atomlar ve Atom Kuramı, Kimyasal Bileşikler, Kimyasal Tepkimeler, Çözeltiler ve Fiziksel Özellikleri, Asitler ve Bazlar.					
ZMH109	Matematik	1	3 + 0	4,0	Z
Kümeler ve özellikleri, küme işlemleri, Sayılar ve bazı temel özellikleri, Sıralı ikili, kümelerin kartezyen çarpımı ve koordinat sistemi, Bağıntı ve özellikleri, fonksiyonlar, Fonksiyonlarda limit tanımı ve hesabı, Sürekli fonksiyonlar ve süreksizlik çeşitleri, Türev tanımı ve geometrik anlamı, Türev alma kuralları, Zincir kuralı, teğet ve normal denklemleri, Bazı özel fonksiyonların türevi, Artan ve azalan fonksiyonlar, ekstremumlar, Maksimum ve minimum problemleri, Eğrilerin konveksliği ve konkavlığı, Asimptotlar ve asimptot çeşitleri, Grafik çizimleri.					
ZMH113	Fizik I	1	3 + 0	4,0	Z
Fizik ve Ölçme. Vektörler. Bir boyutta hareket. İki boyutta Hareket. Hareket Kanunları. Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları. İş ve Kinetik Enerji. Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu. Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar. Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi. Yuvarlanma Hareketi ve Açılma Momentum. Statik Denge ve Esneklik. Titreşim Hareketi. Evrensel Çekim Yasası					

## 2. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
ATA102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	2 + 0	2,0	Z
Türkiye Cumhuriyeti'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler					
BŞÜ100	Ders Dışı Etkinlik	2	1 + 1	3,0	S
Sosyal, Bilimsel, Kültürel ve Sanatsal Faaliyetler					
ENG102	İngilizce II	2	2 + 0	2,0	Z
Başlangıç düzeyde İngilizce dilbilgisi, kelime dağarcığı, okuduğunu anlama.					
TOS116	Beden Eğitimi ve Spor	2	2 + 0	3,0	S
Beden eğitimi ve spor ile ilgili temel kavramlar, spor tesislerini tanıma, kullanma ve bazı spor branşları hakkında temel bilgiler, beslenme, ilkyardım, yaşam boyu spor konuları hakkında bilgiler.					
TOS117	Gönüllülük Çalışmaları	2	2 + 0	3,0	S
Sosyal sorumluluk kavramı ve gelişimi, Türkiye'de sosyal sorumluluğun gelişimi, sosyal sorumluluk alanları, sosyal sorumluluk planlaması, sosyal sorumluluk iletişim stratejisi, sosyal sorumluluk kampanya hedefleri, sosyal sorumluluk kampanya değerlendirilmesi, örnek sosyal sorumluluk ve gönüllülük kampanya sunumları.					
TOS119	Herkes İçin Spor	2	2 + 0	3,0	S
Herkes İçin Sporun tarihsel ve gelişim süreci, Türkiye'de Herkes İçin Spor anlayışının yaygınlaşması ve örgütlenmesi, Dünyada herkes için spor felsefesi ve yaşam boyu spor uygulamaları, Sağlıklı Yaşam Ve Egzersiz, Yaşam boyu Spor uygulamaları, Şişmanlık ve kilo ,kontrolü, Çocuk ve gençlerde spor, Yaşlılar da spor , Fitness uygulamaları, Outdoor sporlar					
TOS120	İşaret Dili	2	2 + 0	3,0	S
1. Türk işaret dili tarihsel 2. Türk işaret dili parmak alfabesi 3. Temel işaretler 4. Olumlu ve olumsuz cümle yapıları 5. Soru cümleleri					
TOS190	Akademik Türkçe	2	2 + 0	3,0	S
Eğitilmelerine devam eden ulusal ve uluslararası öğrencilerin Türkçe okuma, dinleme, konuşma ve yazma dil becerilerini geliştirmeye yönelik okuma metinleri, dinleme kayıtları, konuşma görevleri ve yazma konularının sınıf içi etkinlikleri. Öğrencilerin Türkçe tez, makale, sunum, rapor vb. gibi bilimsel çalışmalar hazırlayabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin Türkçe film, tiyatro oyunu, radyo oyunu vb. gibi işitsel ve görsel sanatsal yapıtları anlayıp yorumlar yapabilmesine yönelik faaliyetler. Öğrencilerin herhangi bir konu hakkında Türkçe hazırladıkları bilimsel çalışmalarını topluluk önünde işitsel ve görsel olarak sunabilmelerine yönelik faaliyetler.					
TRK102	Türk Dili II	2	2 + 0	2,0	Z
Kompozisyonla ilgili genel bilgiler, yazılı kompozisyon türleri, şiir, tiyatro, hikaye ve roman, destan, masal-gezi yazısı-anı, sözlü kompozisyon ve türleri, bilgi kaynaklarına erişim ve kütüphane kullanımı, bilimsel yazı hazırlama teknikleri, edebiyat ve düşünce dünyası.					
ZDF102	Toprak Bilimi ve Bitki Besleme	2	2 + 2	5,0	Z
Toprakların genel bileşimi, oluşumu, fiziksel, kimyasal ve biyolojik özellikleri, bitki besin elementleri ve besin elementlerinin alımı, toprak canlıları, toprak organik maddesi ve toprak-su koruma; Bitki besin elementleri, besin elementlerinin bitki içindeki işlevleri, besin elementi eksiklik ve toksiklik belirleyicileri ve bunların giderilme yolları; Bitki besin elementleri, besin elementlerinin bitki içindeki işlevleri, noksanlık ve fazlalık belirtileri					
ZMH106	İstatistik	2	3 + 0	4,0	Z
İstatistiğe giriş; Temel kavramlar; Verilerin sunulması ve özetlenmesi; Tanımlayıcı istatistikler; Olasılık ve olasılık dağılımları (binom, poisson ve normal); İstatistiksel yorumlama; Hipotez testleri; Değişkenler arasındaki ilişkiler (regresyon ve korelasyon analizi), Sayımla elde edilen verilerin analizi					
ZMH110	Meteoroloji	2	3 + 0	4,0	Z
Meteorolojiye giriş, meteorolojinin bölümleri, atmosferin yapısı ve özellikleri, meteorolojik elemanlar, atmosferik basınç, rüzgârlar, sıcaklık, nem, buharlaşma, yağışlar ve çeşitleri, cephe sistemleri, hava kütleleri, meteoroloji istasyonları ve özellikleri, meteoroloji istasyonlarında kullanılan aletler ve özellikleri, fenoloji ve tarımsal klimatoloji, meteoroloji elemanları ile bitki gelişim ilişkileri.					
ZMH114	Fizik II	2	3 + 0	4,0	Z
ZMH116	Mühendislik Matematiği	2	3 + 0	4,0	Z
Çok değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik, kısmi türev, diferansiyel kavramlarının kazandırılması, iki değişkenli fonksiyonlarda Taylor seri açılımları, çok değişkenli fonksiyonlarda yönlü türev ve gradyent kavramı, iki katlı integraller ve bu integrallerde değişken değişimleri, Fubini teoremi, eğrisel integraller ve bu integrallerin uygulamaları ile Green teoremi.					

## 3. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
BSM203	Malzeme Bilgisi	3	2 + 1	3,0	Z
Malzeme bilimine giriş ve malzemelerin sınıflandırılması. Atomik yapı ve kimyasal bağlar, kristal yapı ve katlarda yapı hatalar. Metalik, seramik, polimer, kompozit ve yarıiletken malzemelerin tanıtılması. Mekanik özellikler ve ölçüm teknikleri, malzemelerin yapı-özellik ilişkileri, faz diyagramları.					
BSM205	Teknik Resim	3	2 + 2	4,0	Z
Teknik resim araç ve gereçleri, Yazı ve çizgi çalışması, Geometrik şekil çizimleri, İzdüşüm, Perspektiften görünüş çıkarmak, Ölçekler, Ortak görünüş, Noksan verilen görünüşler, Kesit alma, Ölçülendirme, Perspektif çizimi					
BSM207	Diferansiyel Denklemler	3	3 + 0	4,0	Z
BSM209	Statik	3	3 + 0	3,0	Z
Statik'in Dayandığı Temeller, Newton Kanunları, Vektörel ve skalar değerler, Bileşen ve Bileşke, İki boyutlu, Üç Boyutlu, Sürtünme, Reaksiyon Kuvvetleri, Denge Şartları ve Denge Denklemleri, Yaylı Yükler, Serbest Cisim Diyagramı, Taşıyıcı Sistemler, Kafes Sistemleri, Alan Merkezleri, Statikçe belirsiz sistemler					
BSM211	Hidrolik	3	2 + 1	4,0	Z
Boyut analizi, Pi teoremi, basınçlı akımlar, yersel ve sürekli kayıplar, boru sistemlerinin hesaplanması, hazne- boru sistemleri, açık kanal hidroliği, üniform akım, uygun enkesit seçimi, üniform olmayan akımlar, özgül enerji, hidrolik sıçrama, tedrici değişken akım hesabı, hidrolik kontroller, orifis ve savaklar.					
BSM213	Bitki Koruma	3	2 + 1	3,0	Z
Tarımsal ürünlerde zararlı böcekler, kırmızı örümcekler, nematodlar, funguslar, bakteriler, virüsler ve yabancıotların genel tanımı, zarar şekilleri ve mücadele yöntemleri					
ZDF211	Tarımda İş Güvenliği	3	3 + 0	3,0	S
Tarımda iş sağlığı ve güvenliğinin temel ilke ve kavramları					
ZDF213	Toprak ve Su Koruma	3	3 + 0	3,0	S
Türkiye'de toprak erozyonu, erozyon tipleri ( su ve rüzgar erozyonu), su erozyonunun sınıflandırılması, su erozyonuna etki eden faktörler, Uluslar arası Toprak Kaybı Tahmin Denklemi, su erozyonuna karşı alınması gereken önlemler, rüzgar erozyonu üzerine etki eden faktörler, rüzgar erozyonuna karşı alınması önlemler					
ZDF215	Köy Sosyolojisi	3	3 + 0	3,0	S
Kırsal Sosyolojisinin konusu ve gelişimi; Köy Sosyolojisi alanında kullanılan kavramlar ve teorik yaklaşımlar; Farklı köy yapıları ve tiplerinin özellikleri; Kırsal Yapılardaki ekonomik ve sosyal değişimler					
ZDF217	Hayvan Yetiştirme	3	3 + 0	3,0	S
Çiftlik hayvanlarının yetiştirilmesi ve beslenmesi konularında genel teorik ve pratik bilgile					
ZDF219	Havza Yönetimi	3	3 + 0	3,0	S
Bölge Planlama ve yaklaşımları, havza tarihçesi, türleri, bölge planlamada sürdürülebilirlik ve havza, planlama ve yönetim birimi olarak havza, kentsel ve bölgesel özelliklerin havzalar üzerindeki etkileri, havza gelişim planlaması ve yönetimi, sosyoekonomik yapı, arazi kullanımı, kirlenme kaynakları ve kirlilik özellikleri, su kalitesi, yasal ve idari yapı, havza gelişimi ve bütünlük havza yönetimi için işbirliği ve halkın katılımı, ulusal ve uluslararası deneyimler.					
ZDF223	Gıda Güvenliği ve Sürdürülebilir Tarım	3	3 + 0	3,0	S
Gıda güvenliği ve sürdürülebilir tanımları, önemi, ilkeleri, amaçları, kapsamı; yasal düzenlemeler ve temel prensipler; gıda güvenliği, sürdürülebilirlik ve izlenebilirlik kavramları, sertifikalandırma süreci, gıda güvenliği kapsamında üreticilerin, sanayicilerin ve tüketicilerin dikkat edilmesi gereken hususlar. İşletmecilerin güvenli gıda uygulamaları kapsamında işyerinde ve çalışanları konusunda alması gereken önlemler. Sürdürülebilir tarım uygulamalarında, sulama, toprak işleme, gübreleme, ürün deseni ve bitki koruma faaliyetleri hakkında bilgi verilmesi					
ZDF227	Tarla Bitkileri	3	2 + 1	3,0	Z
ZDF235	Tarımsal Yayım ve Haberleşme	3	3 + 0	3,0	S

## 4. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
BAH200	Bahçe Bitkileri	4	2+2	4,0	Z
Bahçe bitkilerinin önemi, tarihsel gelişimi, tanımı, Bahçe bitkilerinin biyolojik özellikleri, Bahçe bitkilerinin ekolojik istekleri, Bahçe bitkilerinin çoğaltma teknikleri Bahçe bitkilerinin yetiştirme teknikleri, Önemli türlerin özellikleri					
BSM202	Dinamik	4	2+0	3,0	Z
Parçacık kinematığı; kartezyen, silindirik, küresel ve doğal koordinatlar. Doğrusal hareket. Bağlı hareket. Parçacık kinetiği; Newton hareket yasaları. Hareket denklemi. İş. Momentum. İş ve enerji prensibi, impuls ve momentum prensibi. Açısal momentum. Açısal impuls ve momentum prensibi. Parçacık sistemlerinin kinetiği. Rijid cisimlerin düzlemsel kinematığı. Ani dönme merkezi. Rijid cisimlerin düzlemsel kinetiği. Rijid cisimlerin üç boyutlu kinematığı. Rijid cisimlerin üç boyutlu kinetiği.					
BSM204	Mukavemet	4	2+0	3,0	Z
BSM206	Akışkanlar Mekaniği	4	2+2	4,0	Z
BSM208	Ölçme Bilgisi	4	2+1	3,0	Z
Ölçü sistemleri; Yanlış ölçmeye neden olan hatalar; Kumpaslar; Mikrometreler; Komparatörler; Açık ölçme; Yüzey pürüzlülüğü ölçümü; Masterlar; Optik ve Elektron mikroskoplarının tanıtımı; 3D tarama ile tersine mühendislik, Kartezyen düzlemde koordinat gösterme ve CMM mantığı; Isı ve sıcaklık ölçümü; Delik ve millerde tolerans kontrolü, Sertlik ölçme yöntemleri					
BSM210	Bilgisayar Destekli Çizim	4	2+1	3,0	Z
Teknik resim e giriş, temel tanımlar, çizgiler, çizgi tipleri ve özellikleri, bilgisayar destekli tasarımın temelleri ve ilgili yazılımlar. İnşaat mühendisliğinde teknik çizimler, Bilgisayar yazılımlarında ara yüz ve temel komutlar. 2 boyutlu teknik çizimlerin hazırlanması, klavuz çizgiler ve kullanımı, ilgili çizim komutları. Düzendirme komutları ve kullanımı. Taramalar, dosya düzeni, katmanlar ve kullanımı. Yazı, liste ve ölçülerin girilmesi. İnşaat Mühendisliği projelerinin tanımı, bloklar, özellikler, X-blok. Çizimlerin yazdırılması, ölçeklendirme, antet. Farklı dosya türlerinin aktarımı. 3 boyutlu modelleme: Terminoloji, basit modelleme teknikleri, kesit çıkartma. İleri komutlar ve Bilgisayar destekli tasarımla İnşaat mühendisliğinde örnekler.					
ZDF202	Araştırma ve Deneme Metodları	4	2+2	4,0	Z
Denemelerin Planlanması, Uygulanması, Yürütülmesi, Değerlendirilmesi ve Yorumu; Deneme Düzen ve Desenleri. Tekerrüzsüz Denemeler, Temel İstatistik tanımlar ve testler, İnteraksiyonların yorumlanması, Ortogonal karşılaştırmalar, Tek Faktörlü Denemeler, Matematik Modelleri ile Deneme Desenleri, Eksik Parseller, İki Faktörlü Denemeler, Üç Faktörlü Denemeler, Üç Faktörlü Deneme Düzenleri. Çeşitli Nitelikli Seviyelerin Karşılaştırılması, Doz Nitelikli Seviyelerin Ortogonal Karşılaştırılması					
ZDF210	Tarım Sektöründe Risk Analizi	4	3+0	3,0	S
Tarımsal faaliyetin özellikleri ve tarım sigortaları ile ilişkisi; tarımda karşılaşılan risk ve belirsizlikler, tarımda risk yönetimi araçları; kırsal gelişimde risk yönetimi;					
ZDF212	Tarım Sigortaları	4	3+0	3,0	S
Sigorta kavramı, sigortacılığın gelişimi, sigortalının sınıflandırılması; tarımsal faaliyetin özellikleri ve tarım sigortaları ile ilişkisi; tarımda karşılaşılan risk ve belirsizlikler, tarımda risk yönetimi araçları; kırsal gelişimde risk yönetimi; riskin transferinde tarım sigortaları; tarım sigortalının tanımı, kapsamı ve sınıflandırılması; tarım sigortalının gelişimi; dünyada tarım sigortası uygulamaları; Türkiye'deki tarım sigortaları mevzuatı ve kurumsal yapıdaki gelişmeler; devlet destekli tarım sigortaları ve çeşitleri; tarım sigortaları yönetimi; bölge bazı sigorta uygulamaları; sigorta hesaplamaları, risk analizi, sigorta bedeli, sigorta priminin tespiti, prim/hasar ilişkileri, teminatlar, poliçeler; hasar teorisi, hasar tespit teknikleri ve hasar organizasyonu; tazminatın belirlenmesi, örnek olaylar; sigortanın finansmanı ve reasürans, sigorta kooperatifiçiliği					
ZDF214	Kırsal Yerleşim Planlaması	4	3+0	3,0	S
Yerleşimler ve yerleşim etkenleri, kırsal yerleşimlerin fiziksel yapısı, kırsal alanda yerleşim şekilleri, kırsal alan planlaması, Türkiye'de kırsal yerleşimlerin özellikleri, köy fiziksel planlaması, tarımsal işletme merkezinin planlanması.					
ZDF216	Tarımda Görüntü İşleme Uygulamaları	4	3+0	3,0	S
Büyük alanlara dağılmış objelerin belirlenmesi, yerlerinin tanımlanması ve bir sistem düzeninde haritalanması amacıyla uzaktan Algılama tekniği ve coğrafi bilgi sistemlerinin tanıtılması, bu amaçla kullanılan temel bilgiler, yöntem, yazılım ve donanımların öğretilmesi					
ZDF218	Gıda Bilimi ve Teknolojisi	4	3+0	3,0	S
Gıdaların kimyasal bileşimi, su, protein, yağ ve mineral maddeler. Enzim, vitamin, renk, tat ve koku maddeleri. Gıdaların bozulması, gıdaların muhafaza yöntemleri. gıda katkı maddeleri. Konsene meyve suyu üretim teknolojisi. Hububat, bitkisel yağ, çay, şeker, et ve mamulleri, fermantasyon teknolojisi					
ZDF220	Çevre Kirliliği	4	3+0	3,0	S
Giriş ve Çevre Kirliliği; Su Kirliliği Kaynakları ve Kontrolü ; Katı ve Tehlikeli Atık Kaynakları ve Kontrolü; Toprak Kirliliği ve Kontrolü; Hava Kirliliği Kaynakları ve Kontrolü; Gürültü Kirliliği Kaynakları ve Kontrolü ; Küresel Isınma ve İklim Değişikliği					
ZDF222	Agroekoturizm	4	3+0	3,0	S
Turizm sektöründe doğal kaynakların ve tarımsal kaynakların kullanımı, Bölgeye uygun turizm amaçlı butik tarz tarımsal işletmelerin planlanması, mevcut projeler, yeni projelerin oluşturulması, doğa rehberliği.					
ZDF224	Tarımsal Enerji	4	3+0	3,0	S
Enerji Nedir, Nasıl Yayılır, Enerji Türleri (Güneş, Fosil Yakıtlar, Petrol, Kömür, Doğal Gaz, Kaya Gazı vb., Rüzgar Enerjisi, Hidro Enerji, Jeotermal Enerji, Nükleer Enerji, Gel-Git (Dalga Enerjileri), Konvansiyonel Enerji Kaynaklarının Sürdürülebilirliği					

## 5. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S
BSM301	Betonarme	5	3+0	4,0	Z
Betonarmenin Tanım ve Özelliklerinin Verilmesi; Betonarme çeliği, Betonarmede kullanılan çelik türleri; Betonun özelliklerinin tanımlanması; Taşıyıcı sistemlerine göre yapı sınıflarının tanımlanması; Kolon, Kiriş, Döşeme gibi taşıyıcı elemanların ön boyutlandırılmalarının Taşıma gücüne ve Emniyet gerilmelerine göre hesabının yapılması ve TS500'e göre konstrüktif özelliklerinin belirlenmesi. Döşemelerden kirişlere gelen yüklerin teşkili ve temellerin donatı hesapları, detayları.					
BSM303	Tarım Makinaları I	5	2+2	4,0	Z
Toprak-bitki-su ilişkisini kavrayabilmek. Her sulamada uygulanacak suluma suyunu hesaplayabilmek.					
BSM305	Sulama Mühendisliğinin Temel İlkeleri	5	3+0	4,0	Z
Termodinamiğin temel kavramları, sıcaklık ve basınç ölçme yöntemleri. Termodinamiğin O. yasası, saf madde ve faz değişimleri, Mükemmel gaz denklemi, Isı ve iş ilişkileri, kapalı ve açık sistemlerin l.yasa çözümlenmeleri					
BSM307	Termodinamik	5	3+0	3,0	Z
Hidrolojiye Giriş; Buharlaşma; Terleme ve Sızma; Yağış; Yüzeysel Akış; Yağış-Akış ilişkisi; Birim Hidrograf Metodu; Sentetik Birim Hidrograf Metotları; Taşkın Debilerinin Tayını; Taşkın Öteleme; Kaynak Tipleri; Akifer Tipleri; Yeraltısu Hidroloji; Kuyu Hidroloji					
BSM309	Hidroloji	5	2+1	3,0	Z
Yetiştiriciliğinin temel kuralları, tarla parselizasyonu yapma, tohum tanıma, ekim uygulama					
BSM311	Mesleki Uygulama I	5	0+4	2,0	Z
Yetiştiriciliğinin temel kuralları, tarla parselizasyonu yapma, tohum tanıma, ekim uygulama					
BSM313	Tarım Makineleri İşletmeciliği	5	3+0	4,0	S
BSM315	Ürün İşleme Tekniği	5	3+0	4,0	S
BSM317	Fabrika Organizasyonu	5	3+0	4,0	S
BSM319	Ahşap ve Çelik Yapılar	5	3+0	4,0	S
BSM321	Sulama Teknolojileri	5	3+0	4,0	S
Toprak-Su mühendisliğine ilişkin bazı temel esaslar ve tasarım					
BSM323	Su Hukuku	5	3+0	4,0	S
BSM325	Elektrik-Elektronik Temelleri	5	3+0	4,0	S
ZMH311	İş Sağlığı ve Güvenliği I	5	2+0	2,0	Z
İş sağlığı ve güvenliğinin temel kavramları, tarihsel, yasal boyutu, temel uygulamaları, meslek hastalıkları ve iş kazaları, iş sağlığı ve güvenliği için koruyucular, risk değerlendirme.					

## 6. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z / S
BSM300	Staj	6	0 + 0	5,0	Z
BSM302	Zemin Mekaniği	6	3 + 0	3,0	Z
BSM304	Tarım Makinaları II	6	2 + 2	4,0	Z
BSM306	Uzaktan Algılama ve Coğrafi Bilgi Sistemleri	6	2 + 1	3,0	Z
BSM308	Tarımsal İnşaat	6	3 + 1	3,0	Z
Yapı kavramı, Yapı elemanları, Zeminler, Temeller, Duvarlar, Kolon ve Kirişler, Döşemeler, Çatı sistemleri, Aşşap yapı elemanlarının projelenmesi, Çelik yapı elemanlarını projelenmesi, Hiperstatik yapı sistemleri, Çatı sistemlerinin projelenmesi, Yapı projeleri, Metraj ve keşif					
BSM310	Mesleki Uygulama II	6	0 + 4	2,0	Z
BSM312	Yazılı ve Sözlü Sunum Teknikleri	6	3 + 0	4,0	S
BSM314	Taşıma, İletim ve Depolama Tekniği	6	3 + 0	4,0	S
BSM316	Arazi Tesviye Makineleri	6	3 + 0	4,0	S
BSM318	Ürün Depolama Yapılarının Tasarımı	6	3 + 0	4,0	S
Kırsal yerleşimler, Tarımsal İşletmelerde işletme avlusunun planlanması, Tarımsal yapılarda çevre koşulları ve psikrometrik diyagramın uygulamaları, Konutların planlanması, Hayvansal üretim yapılarının planlanması, Bitkisel üretim yapılarının planlanması, Ürün depolama ve muhafaza yapılarının planlanması, Tarımsal yapıların projelerinin hazırlanmasıdır.					
BSM320	Damlama Sulama ile Gübreleme (Fertigasyon)	6	3 + 0	4,0	S
BSM322	İçten Yanmalı Motorlar	6	3 + 0	4,0	S
İçten yanmalı motorların sınıflandırılması ve temel kavramlar, içten yanmalı motorların çalışma prensipleri, Otto ve Diesel çevrimlerinin analizi, Otto, Diesel ve Karma çevrimlerin karşılaştırılması. 4 ve 2 zamanlı motorlar. Yakıt karakteristikleri ve yanma kimyası. Yakıt-hava çevrimlerinin analizi. Gerçek çevrimlerin özellikleri. Hava kapasitesi ve volümetrik verim. Motor Karakteristikleri. Motorlarda vuruntu ve tutuşma gecikmesi. Yakıt püskürtme sistemlerinin sınıflandırılması. Motor elemanlarına etkileyen kuvvetler. İçten yanmalı motorlarda aşırı doldurma.					
BSM324	İmalat Yöntemleri ve Takım Tezgahları	6	3 + 0	4,0	S
Talaşsız imalat (kaynak, döküm haddelme, çekme, sıvama vb) ve talaşlı imalat (Üniversal ve CNC tornalama, frezeleme, delme, planyalama, taşlama vb) üretim teknolojilerini ilgili sektörde planlar ve uygular.					
ZMH312	İş Sağlığı ve Güvenliği II	6	2 + 0	2,0	Z
Occupational health and safety in agricultural production.					

## 7. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyl	T+U Saat	AKTS	Z/S
BSM401	Mezuniyet Çalışması I	7	0 + 4	3,0	Z
BSM403	Sulama Sistemlerinin Tasarımı	7	3 + 1	4,0	Z
BSM405	Sulama Çıkartma Makineleri	7	2 + 1	3,0	Z
BSM407	Sera Yapım Tekniği	7	3 + 0	4,0	Z
BSM409	Sulama Suyu Kalitesi	7	3 + 0	4,0	Z
Su kalitesi yönetimi, Su kalitesini etkileyen faktörler, Göl özellikleri, Su kalitesi modelleri, Trofik seviye özellikleri, Ötrofikasyon özellikleri					
BSM411	Tarımsal Elektrifikasyon	7	3 + 0	4,0	S
BSM413	Makine Elemanları	7	3 + 0	4,0	S
Makine elemanlarında mukavemet hesabı, Lehim, Perçin, Yapıştırma ve Kaynak bağlantıları, Cıvata Bağlantıları, Perçinler ve Pernolar, MI göbek Bağlantıları, Yaylar, Akslar ve Miler					
BSM415	Hayvan Barınaklarının Planlanması	7	3 + 0	4,0	S
BSM417	Bitki Koruma Makineleri	7	3 + 0	4,0	S
Hastalık, zararlı ve yabancı ot kontrolünde kimyasal mücadele yöntemi, pestisit formülasyon biçimleri, hedef yüzeyler ve özellikleri, püskürtme damlaları, hidrolik memeler, elde ve sırta çalıştırılan hidrolik pülverizatörler, traktörle çalıştırılan tarla ve bahçe pülverizatörleri, hava akımlı tarla ve bahçe pülverizatörleri, kontrollü damla uygulama tekniği (CDA), Elektrostatik püskürtme, ilaç sürüklenmesi, tohum ve alan ilaçlaması, dumanlama, sulama suyu ile kimyasal uygulama, fumigasyon ve diğer teknikler, kalibrasyon ve bakım					
BSM419	Peyzaj Mimarlığı	7	3 + 0	4,0	S
Peyzaj, peyzaj mimarlığı, peyzaj mimarı kavramları, peyzaj mimarlığı mesleğinin gelişimi; peyzaj tasarımı, peyzaj planlama, bitkisel materyal ve kullanımı gibi temel eğitim konuları; peyzaj mimarlığı çalışma konuları, ulusal ve uluslararası mesleki organizasyonlar; peyzajın tanımlanmasında temel yaklaşımlar; Türkiye'nin doğal ve kültürel özellikleri; Akdeniz bölgesi doğal ve kültürel peyzaj özellikleri; Ege Bölgesi doğal ve kültürel peyzaj özellikleri; Marmara Bölgesi doğal ve kültürel peyzaj özellikleri, Karadeniz Bölgesi doğal ve kültürel peyzaj özellikleri, İç Anadolu Bölgesi doğal ve kültürel peyzaj özellikleri, Doğu Anadolu Bölgesi doğal ve kültürel peyzaj özellikleri, Güney Doğu Anadolu Bölgesi doğal ve kültürel peyzaj özellikleri.					
BSM421	Hassas Tarım ve Ölçüm	7	3 + 0	4,0	S

## 8. YARIYIL

Kodu	Ders Adı	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z/S
BSM402	Mezuniyet Çalışması II	8	0 + 4	3,0	Z
BSM404	Drenaj ve Arazi Islahı	8	3 + 0	4,0	Z
BSM406	Arazi Topulaştırma	8	3 + 1	4,0	Z
BSM408	Su Kaynaklarının Planlanması	8	2 + 1	3,0	Z
BSM410	Yenilenebilir Enerji Kaynakları	8	3 + 0	4,0	Z
BSM412	Ekim-Dikim ve Gübreleme Makineleri	8	3 + 0	4,0	S
BSM414	Hasat Harman Makineleri	8	3 + 0	4,0	S
BSM416	Tarımsal Yapılar	8	3 + 0	4,0	S
BSM418	Sulama İşletme Yönetimi	8	3 + 0	4,0	S
BSM420	Su Sağlama	8	3 + 0	4,0	S
BSM422	Rekreasyon Alanlarının Sulanması	8	3 + 0	4,0	S
BSM424	Makine Elemanları Tasarımı	8	3 + 0	4,0	S
BSM426	Tarım Traktörleri	8	3 + 0	4,0	S
TRB434	Tarım ve Çevre İlişkileri	8	3 + 0	4,0	S

Yapı kavramı, Yapı elemanları, Zeminler, Temeller, Duvarlar, Kolon ve Kirişler, Döşemeler, Çatı sistemleri, Ahşap yapı elemanlarının projelenmesi, Çelik yapı elemanlarının projelenmesi, Hiperstatik yapı sistemleri, Çatı sistemlerinin projelenmesi, Yapı projeleri, Metraj ve keşif

Sulamadan beklenen başarı, koşullara en uygun sulama yönteminin seçilmesi, bu yöntemin gerektirdiği sulama sisteminin planlanması, projelendirilmesi, projede öngörüldüğü biçimde kurulması, işletilmesi ve yönetimi.

Rekreasyon alanlarında sulama sistemi kurulması ve işletilmesi prensipleri öğrenilecektir.

Pim-perno bağlantıları, kama çeşitleri ve bağlantıları, transmiyon milleri, tolerans ve geçmeler, pres-sıcak-koniklik geçme hesaplamaları, miller ve çeşitleri, kaplinler, zincir mekanizmaları, kayış-kasnak sistemleri

Tarım traktörlerinin sınıflandırılması, traktörlerde kullanılan içten yanmalı motorlar ve motor sistemleri, traktör hareket ve güç aktarım sistemleri ile traktörlerde güç ve verim

Tarım ve çevre arasındaki ilişki