

T.C.
KIRKLARELİ ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
2016-2017 ÖRGÜN ÖĞRETİM DERS İÇERİKLERİ

I.SINIF GÜZ YARIYILI

Kodu	Dersin Adı	Kredi	AKTS
UNV13101	TÜRK DİLİ-I	(2+0)2	2
Dilin tanımı, dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi, dil-kültür münasebeti, Türk dilinin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin gelişmesi ve tarihi devreleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçe'nin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar, Türkiye Türkçesindeki ses olayları, imla kuralları ve uygulaması, noktalama işaretleri ve uygulaması, Türkçenin yapı özellikleri.			
UNV13103	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I	(2+0)2	2
Modern Türkiye'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler.			
UNV13105	İNGİLİZCE-I	(4+0)4	4
Öğrencilerin dilbilgisel ve dilbilimsel açıdan doğru yapıları tanıyarak gramer bilgilerini pekiştirmek için çeşitli öğretici etkinliklerle gerekli beceri ve stratejileri geliştirmelerini; dil öğrenme sürecini pekiştirmek için "okuma", "konuşma", "yazma" ve "dinleme" den oluşan dört becerinin anlamlı parçalarda bir arada kullanımını; kelimelerin kullanımı ve ekleri gibi gramer özelliklerini ve anlamlarını öğrenerek belli kelimelerin aktif bir şekilde kullanımını ve tanınmasını; kelime öğrenme, hafızada tutma ve gerektiğinde kullanma stratejilerini geliştirme ve karşılaşılan metinlerde bilinmeyen kelimeleri tahmin etme becerisini geliştirmeyi ve dilin işlevlerinin kullanabilmeyi içerir.			
MUF16101	MÜHENDİSLİKTE OFİS UYGULAMALARI	(1+1)1,5	2
İleri seviyede MS Word, MS Excel kullanımı, MS PowerPoint, MS Outlook kullanımı, internet.			
FIZ13151	FİZİK- I	(3+0)3	5
Birim sistemleri, vektörler, bir ve iki boyutta hareket, düzgün dairesel hareket, Newton kanunları, sürtünme kuvveti, sabit ve değişken kuvvetin işi, İş-enerji teoremi, korunumlu ve korunumsuz kuvvetler, kütle merkezi, lineer momentum korunumu, dönme kinematiği ve dinamiği, açısal momentumun korunumu.			
MAT13151	MATEMATİK- I	(4+0)4	6
Fonksiyonlar, ters fonksiyon, basit eğrilerin grafiklerinin çizimi, grafiklerin kaydırılması, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonlar, limit, limit hesaplama kuralları, süreklilik, bir fonksiyonun türevi, türevin geometrik anlamı, türev alma kuralları, trigonometrik fonksiyonlar, ters trigonometrik fonksiyonlar, logaritmik ve üstel fonksiyonların türevleri. Yüksek mertebeden türevler, zincir kuralı, kapalı fonksiyonun türevi, türev uygulamaları ve diferansiyel kavramı, L'hospital kuralı, sonsuzda limit kavramı, Rolle ve Ortalama Değer Teoremleri, fonksiyonlarda ekstremumlar, asimtot kavramı, fonksiyonların değişimi incelenerek grafiklerinin çizimi, belirsiz integraller. İntegral hesaplama metotları: değişken değiştirme, kısmi integrasyon, polinom, cebirsel ve trigonometrik (rasyonel) fonksiyonların integralleri, Riemann toplamları, belirli integraller ve özellikleri, analizin temel teoremi, belirli integrallerde değişken dönüşümü, belirli integralin uygulamaları: düzlemsel bölgelerin alanı, yay uzunluğu, dönel cisimlerin hacmi ve yüzey alanları, kütle hesabı, moment, ağırlık merkezi ve iş, genelleştirilmiş integraller, diziler, seriler, alterne seriler, kuvvet serileri, fonksiyonların seriye açılımı (Taylor ve Maclaurin serileri).			
KIM13153	GENEL KİMYA	(3+0)3	5
Anlamlı sayılar, kimya ve stokiyometri, kimyasal formüller ve tepkimeler, atomlar ve atom teorileri, atomun yapısı, periyodik cetvel ve bazı atomik özellikler, kimyasal bağlar, moleküler geometri, gazlar ve gaz yasaları, sıvılar, katılar, çözeltiler ve fiziksel özellikleri, termokimya, kimyasal kinetik.			
INS13101	İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	(2+0)2	4
Şantiye gezileri, yapı mühendisliğine giriş, ulaştırma mühendisliğine giriş, geoteknik mühendisliğine giriş, hidrolik mühendisliğine giriş, laboratuvar deneyleri, mesleki ve etik sorumluluklar.			

I. SINIF BAHAR YARIYILI

UNV13102	TÜRK DİLİ-II	(2+0)2	2
Türkçe'nin yapı ve anlam bakımından özellikleri, temel eserler, toplum içinde kendini ifade etme, dili doğru ve etkili kullanmanın yolları.			
UNV13104	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II	(2+0)2	2
Türk İnkılabı, Saltanatın Kaldırılması, Cumhuriyetin İlan Edilmesi, Halifeliğin Kaldırılması, Çok Partili Hayata Geçiş Denemeleri, Anayasa Çalışmaları ve Hukuk Alanında Yapılan İnkılâplar, Eğitim Alanında Yapılan İnkılâplar, Kültür Alanında Yapılan İnkılâplar, Sosyal (Toplumsal) Alanda Yapılan İnkılâplar, Ekonomi Alanında Yapılan İnkılâplar, Sağlık Alanında Yapılan İnkılâplar, Atatürk Dönemi Türk Dış Politikası, Atatürk'ün Dış Politika Esasları, 1923-1930 Dönemi Türk Dış Politikası (Türk-Yunan İlişkileri Ve Etabli Meselesi, Türk-İngiliz İlişkileri ve Musul Meselesi, Türk-Fransız İlişkileri, Türk-Sovyet İlişkileri, Türk-İtalyan İlişkileri), 1930-1938 Dönemi Türk Dış Politikası (Türkiye'nin Milletler Cemiyeti'ne Üye Olması, Balkan Antantı, Montrö (Montreux) Boğazlar Sözleşmesi, Sadabat Paktı, Hatay Sorunu ve Hatay'ın Anavatana Katılması), Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Devletçilik, Laiklik, İnkılâpçılık), Bütünleyici İlkeler (Milli Egemenlik, Milli Bağımsızlık, Milli Birlik ve Beraberlik, Ülke Bütünlüğü, Yurtta Barış Dünyada Barış, Akılcılık ve Bilimsellik, Çağdaşlaşma ve Batılılaşma, İnsan Ve İnsanlık Sevgisi), Atatürk'ün Hastalığı ve Ölümü, II. Dünya Savaşı, Savaş Yılları ve Sonrasında Türkiye ve Dünyada Genel Durum.			
UNV13106	İNGİLİZCE-II	(4+0)4	4
İNGİLİZCE-I'nın devamı niteliğindeki ders, öğrencilerin dilbilgisel ve dilbilimsel açıdan doğru yapıları tanıyarak gramer bilgilerini pekiştirmek için çeşitli öğretici etkinliklerle gerekli beceri ve stratejileri geliştirmelerini; dil öğrenme sürecini pekiştirmek için "okuma" , "konuşma", "yazma" ve "dinleme" den oluşan dört becerinin anlamlı parçalarda bir arada kullanımını; "Arayarak Okuma" ve "Ayrıntılı Okuma" gibi stratejilerin kullanılması ve geliştirilmesini; metinlerin yorumlanması için zihinsel yetilerin harekete geçirilmesini; kelime öğrenme, hafızada tutma ve gerektiğinde kullanma stratejilerini geliştirme ve karşılaşılan metinlerde bilinmeyen kelimeleri tahmin etme becerisini geliştirmeyi ve dilin işlevlerini kullanabilmeyi içerir.			
FIZ13152	FİZİK- II	(3+0)3	5
Elektrik yükü, elektrik Alan, Gauss yasası, elektrik Potansiyel, kondansatörler, akım ve direnç, doğru akım devreleri, Kirchhoff kuralları, manyetik Alan, Biot-Savart yasası, ampere yasası, Faraday yasası, Lenz kanunu, indüktans, alternatif akım devreleri.			
MAT13152	MATEMATİK- II	(4+0)4	6
Matrisler, determinantlar, özdeğerler ve özvektörler, ters matris, lineer denklem sistemleri ve eşelon form yardımı ile çözüm ve Cramer yöntemi, konik kesitleri ve kuadratik denklemler, kutupsal koordinatlar ve grafik çizimleri, düzlemdeki eğrilerin parametrizasyonu, üç boyutlu uzay ve kartezyen koordinatlar, düzlemde ve uzayda vektörler, nokta, vektörel ve karma çarpımlar, üç boyutlu uzayda doğrular ve düzlemler, silindirler, koniler ve küre, silindirik ve küresel koordinatlar, vektör değerli fonksiyonlar ve uzayda eğriler, eğrilik, burulma ve TNB çatısı, çok değişkenli fonksiyonlar, limit, süreklilik ve kısmi türevler, zincir kuralı, doğrultu türevleri, Gradyan, Diverjans, Rotasyonel, ve teğet düzlemler, Ekstrem değerler ve eyer noktaları, Lagrange çarpanları, Taylor ve Maclaurin serileri, iki katlı integraller, alan, moment ve ağırlık merkezi, kutupsal formda iki katlı integraller, kartezyen koordinatlarda üç katlı integraller, üç boyutlu uzayda kütle, moment ve ağırlık merkezi, silindirik ve küresel koordinatlarda üç katlı integraller, çok katlı integrallerde değişken dönüşümü, eğrisel integraller, vektör alanları, iş, akı, düzlemde Green teoremi, yüzey alanı ve yüzey integralleri, Stokes teoremi, Diverjans teoremi ve uygulamaları.			
INS13102	STATİK	(3+0)3	5
Statik ilkeleri, kuvvet vektörü, parçacığın dengesi, kuvvet çifti, rijit cismin dengesi, düzlemde kuvvetler, ağırlık merkezi, Pappus-Guldinus teoremleri, yayılı yükler ve hidrostatik kuvvetler, bağlar ve bağ kuvvetleri, gerber kirişleri, çerçeveler, basit makineler, kafes sistemler, kablolar, kuru sürtünme, virtüel iş.			
INS13104	TEKNİK RESİM	(0+4)2	6
Teknik resim ile ilgili temel bilgiler, çizimlerde kullanılan temel araç ve gereçlerin tanıtılması, kullanılması, bakım ve temizliği, standart yazı, çizgi çeşitleri, ölçek, geometrik çizimler, izdüşüm metotları, perspektif çizim, görünüş elde etme, kesit alma, kesit çıkarma ve çeşitli yapı gereç ve elemanlarının çizimle anlatılması.			

II. SINIF GÜZ YARIYILI

UNV13201	İNGİLİZCE-III	(4+0)4	4
İngilizce I ve İngilizce II derslerinde alınan temel bilgiler doğrultusunda akademik araştırmalar yaparak bunların özetlenmesi, tartışılması ve irdelenmesidir.			
MAT13251	DİFERANSİYEL DENKLEMLER	(4+0)4	6

Temel kavramlar ve diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması, birinci mertbe denklemler ve mühendislik uygulamaları, ikinci ve daha yüksek mertebeli diferansiyel denklemler ve mühendislik uygulamaları, değişken katsayılı denklemler, lineer denklem sistemleri: skaler ve matris yöntemler, Laplace dönüşümü, mühendislik uygulamaları, diferansiyel denklemlerin sayısal çözümüne giriş.			
INS13201	MUKAVEMET- I	(4+0)4	6
Temel kavramlar, kesit tesirleri diyagramları, gerilme analizi, normal kuvvet hali, şekil değiştirme, atalet momenti, basit eğilme hali, eğik eğilme hali, burulma.			
INS13203	DİNAMİK	(3+0)3	6
Parçacıkların kinematiği, parçacıkların kinetiği: Newton'un ikinci kanunu, parçacıkların kinetiği: enerji ve momentum metotları, parçacık sistemleri rijit cisimlerin kinematiği, rijit cisimlerin düzlem hareketi: kuvvetler ve ivmeler, rijit cisimlerin düzlem hareketi: enerji ve momentum metotları.			
INS13205	MALZEME BİLİMİ	(2+2)3	6
Mühendislik malzemeleri; metaller, seramikler ve camlar; polimerler; kompozitler; yarıiletkenler; atomlar ve moleküller; atomsal yapı; atomların dizilişi; atomlar arası kuvvetler, moleküller arası kuvvetler; bağ enerjisi; bağ kuvvetleri; atomların dizilişi; birincil bağlar, ikincil bağlar; iyonik bağlar; kovalent bağlar; metalik bağlar, moleküller arası kuvvetler; van der waals kuvvetleri; hidrojen bağı; katıların yapısı; kristal yapı; metalik kristaller; iyonik kristaller; kovalent kristaller; katıların yapısı; uzay latileri; basit kübik yapı; atom merkezli kübik yapı; yüzey merkezli kübik yapı; altıgen paket yapıları; yapısal hatalar; noktasal hatalar, dislokasyonlar; düzlemsel hatalar; malzemelerin mekanik özellikleri; gerilme ve birim deformasyon tanımı; poisson oranı; kesme gerilmesi ve kesme birim deformasyonu; elastik ve plastik şekil değiştirme; malzemelerin mekanik özellikleri; hooke yasası; elastisite modülü; mükemmel elastik davranıştan sapmalar; anelastisite; plastiklik ve akma; malzemelerin mekanik özellikleri; gerilme-birim deformasyon eğrileri; gerçek gerilme-birim deformasyon; mekanik testler ve özellikler; çekme ve basınç testleri; malzemelerin mekanik özellikleri; tokluk ve rezilyans; mekanik testler ve özellikler; darbe testleri, sertlik testleri; mekanik testler ve özellikler; yorulma, sünme			
	ÜNİVERSİTE SEÇMELİ DERSLER	(2+0)2Kredi	2AKTS
UNV13008	RUSÇA	(2+0)2	2
Rus dilinin oluşum tarihi hakkında bilgi, Rus alfabesine serbest şekilde kullanabilmesi, kelimedeki hecelerin rolünü fark etmesi, bazı harflerin düzgün telâffuz bilgisi, Rusça'da vurgunun önemi, cümle kavramı, soru cümlelerinin tonlanmasına göre tanınması, ismin cinsi hakkında tam bilgiye sahip olmaları, şahıs zamirlerinin düzgün kullanılması, sahiplik zamirlerin düzgün kullanılması.			
UNV13009	ARAPÇA	(2+0)2	2
Temel Arapça ile ilgili bilgilerin verilmesi.			
UNV13010	SANAT TARİHİ	(2+0)2	2
Mimarlığın prehistorya döneminden Erken Hristiyan Dönemi sonuna kadar gelişim süreci, Anadolu'da kurulan ilk Türk devletleri, Selçuklu, Osmanlı Dönemi mimarisi.			
UNV13011	ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ	(2+0)2	2
Bilim, bilimsel araştırma ve bilimsel yöntem, bilimsel bilgiye erişim, bilimsel metinleri okuma, anlama ve özetleme, problemi tanımlama, örnekleme yöntemleri, verilerin toplanması, nicel araştırmalar, nitel araştırmalar, bilimsel araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik, akademik yazım, bilimsel etik ve araştırma etiği, araştırmanın literatür taraması ve kaynak kullanımı, raporlaştırma, genel değerlendirme.			
II. SINIF BAHAR YARIYILI			
MUF13202	OLASILIK VE İSTATİSTİK	(2+0)2	4
giriş, verilerin toplanması, verilerin işlenmesi, seriler, grafikler, ortalamalar I, ortalamalar II, değişkenlik ve bölünme şekli, endeksler, olasılık ve bölünmeler, Binom, Hipergeometrik ve Poisson bölünmeleri, normal bölünme.			
INS13202	MUKAVEMET- II	(4+0)4	4
Atalet momentleri, basit eğilme, kesmeli eğilme, elastik eğri, normal kuvvet ve eğilme, normal kuvvet ve burulma, eğilme ve burulma, enerji metotları, burkulma.			
INS13204	GENEL JEOFİZİK VE JEOLojİ	(3+0)3	4
Yer kabuğu ve yer içi, yerkabuğu oluşumu, yapısı, bileşimi, mineraller, magmatik, metamorfik ve tortul kayalar, kayaların yapısı, topoğrafik ve jeolojik harita ve kesitleri, jeolojik yapılar, deprem jeolojisi, heyelanlar, taş ocakları, baraj ve tünel jeolojisi, yeraltı suları.			
INS13206	YAPI MALZEMESİ	(2+2)3	4

Bağlayıcı maddeler: alçı, kireç, puzolanlar, çimentolar (üretimi, kimyasal yapısı, fiziksel ve mekanik özellikleri, çeşitleri ve kullanım alanları, çimento deneyleri), su, agregalar: özellikler ve deneyler, çelik: mekanik özellikleri ve çelik çekme deneyi, beton: mukavemeti etkileyen faktörler, taze beton özellikleri, karışım hesabı, beton üretimi, sertleşmiş betonun özellikleri, beton türleri.			
INS13208	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ	(3+0)3	4
Temel kavramlar, sıvıların özellikleri, durgun haldeki akışkanlar, hareket halindeki akışkanlar, boyut analizi kavramı.			
INS13210	SAYISAL ANALİZ	(2+0)2	2
Hata analizi, sonlu farklar ve onları uygulanması, interpolasyon ve yaklaşım yöntemleri, sayısal türev ve integrasyon, lineer denklemlerin ve denklem sistemlerinin sayısal çözüm yöntemleri, matrislerin öz değer problemleri ve öz vektörler, lineer olmayan denklem ve denklem sistemlerinin sayısal çözüm yöntemleri, diferansiyel denklem ve denklemler sisteminin sayısal çözüm yöntemleri.			
STAJ13001	MESLEK STAJI-I (20 İŞ GÜNÜ)	(0+0)0	4
Öğretim hayatında aldıkları teorik bilgilerin şantiye ortamında uygulanmasını görür.			
	SEÇMELİ DERSLER-1	(2+0)2Kredi	2AKTS
UNV13001	GİRİŞİMCİLİK	(2+0)2	2
Girişimcilik temel kavramları, girişimcilik tanımı ve uygulanması, sosyal-ekonomik girişimcilik ile işletme içi girişimcilik kavramları, girişimcilik süreçleri ve unsurları, yapılabirlik kavramı ve çalışması, temel pazarlama planı, temel finansman planı, temel iş-yönetim süreçleri ve planı, iş planı hazırlama ve yazımı.			
UNV13027	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ	(2+0)2	2
Temel kavramların tanımları, iş kazalarının sosyal ve ekonomik açıdan önemi, iş kazaları hakkında istatistikler, iş kazaları ile ilgili yasa tüzük ve yönetmelikler, Türkiye de iş güvenliği denetimi, işverenlerin ve inşaat mühendislerinin iş güvenliği konusundaki sorumlulukları, iş kazası nedenleri, yüksekte düşme nedenleri ve alınabilecek önlemler, malzeme düşmesi nedeniyle oluşan kazalar ve çözüm yolları, kazı işlerinde kaza nedenleri ve alınabilecek önlemler, iş güvenliği yönetimi.			
MUF13204	ÇEVRE VE ENERJİ	(2+0)2	2
Enerji kaynakları, fosil yakıtlar, yanma ürünleri, hava kirliliği, küresel ısınma, nükleer enerji, hidroelektrik enerji, güneş enerjisi, rüzgâr enerjisi, dalga enerjisi, biyolojik yakıt, enerji tasarrufu, enerji politikaları.			
III. SINIF GÜZ YARIYILI			
INS13301	YAPI STATİĞİ- I	(2+2)3	5
Yapı statığında yapılan kabuller, yüklerin sınıflandırılması, taşıyıcı sistemlerin sınıflandırılması, mesnet çeşitlerinin tanıtılması, düğüm noktaları ve denge denklemlerinin açıklanması, sistemlerin hiperstatiklik derecelerinin belirlenmesi, dış kuvvetlerin işaretleri, izostatik dolu gövdeli sistemlerin sabit yüklere göre hesabı, yayılı yük, kesme kuvveti ve eğilme momenti arasındaki bağıntılar, gerber kirişleri, üç mafsallı sistemler, kafes sistemler, izostatik sistemlerin hareketli yüklere göre hesabı, yer değiştirmeler ve şekil değiştirmeler, virtüel iş teoremi.			
INS13303	ZEMİN MEKANİĞİ- I	(2+2)3	5
zeminlerin endeks özellikleri, sınıflandırma, permabilite, Darcy kanunu ve zeminlerde su akım problemleri, zemin gerilmeleri, boşluk suyu basıncı ve efektif gerilmeler, konsolidasyon ve oturma hesapları, kayma mukavemeti ve deneysel olarak saptanması, zemin özelliklerinin iyileştirilmesi ve kompaksiyon.			
INS13305	HİDROLİK	(3+0)3	4
Boru hidroliği, açık kanal hidroliğinde temel kavramlar, açık kanallarda üniform ve üniform olmayan akımlar, fiziksel modeller, geçiş akımlarının hidroliğine giriş.			
INS13307	KARAYOLU MÜHENDİSLİĞİ	(3+0)3	4
Karayolu elemanları ile ilgili tanımlamalar, yolu kullananların karakteristikleri, taşıt hareketleri ve karayolu trafiğinin genel özellikleri, yolların kapasitesi, yol geometrik standartlarının seçimi, geçki (güzergah) araştırması, yatay kurplar ve geçiş eğrileri, boykesit ve düşey kurplar, kent yollarının ve eşdüzey kavşakların planlanması, yolların drenajı.			
INS13309	TOPOGRAFYA	(2+2)3	4
Topografyanın tanımı, amacı ve kapsamı, basit ölçme araçları, doğruların belirlenmesi, uzunluk ölçmesi, dik inme-çıkma yöntemleri, araç ve gereçleri, düzenli ve düzensiz geometrik şekilli alanların ölçümü, yükseklik ölçümü, nivelman aleti ve çeşitleri (nokta, profil ve yüzey), tesviye işlemi, tesviye eğrilerinin çizimi ve tesviye hesapları, teodolit, gps.			

INS13311	MÜHENDİSLİK MATEMATİĞİ	(3+0)3	4
Diferansiyel denklemler ve çözümleri, diferansiyel denklemlerin sınıflandırılması; birinci mertebeden adi diferansiyel denklemler, tam diferansiyel denklemler, integrasyon çarpanı, değişkenlerine ayrılabilir denklemler, homojen diferansiyel denklemler, lineer denklemler, bernoulli, riccati, clairaut denklemleri, yüksek mertebeden diferansiyel denklemler, belirsiz katsayılar metodu, parametrelerin değişimi metodu, operatör metodu, Cauchy-Euler denklemi.			
	SEÇMELİ DERSLER-2	(3+0)3Kredi	4AKTS
UNV13020	MESLEKİ İNGİLİZCE-I	(3+0)3	4
Güncel metinler (medya, eğitim, iş dünyası, nüfus değişimi ve etkileri, günlük hayatta tasarım vs.) sözcük bilgisini ve yeni sözcükleri kullanma becerisini geliştirmeye yönelik çalışmalar, sözlü sunumları tartışma ve mülakat ortamında soru-cevap şeklinde uygulama.			
INS13313	YAPI BİLGİSİ	(3+0)3	4
Yapılar ve binalarla ilgili tanımlar, inşaat terminolojisi, yapı özellikleri, yapı tasarlama ilkeleri, yapı elemanlarının projelendirme esasları uygulama detayları.			
INS13315	BETON TEKNOLOJİSİ	(3+0)3	4
Normal betonun bileşimi, taze betonun özellikleri, betonun sertleşme ve dayanım kazanma süreci, hidrasyon ısı ve termal gerilmeler, beton katkıları, sıcak ve soğuk havada beton dökümü, betonun dayanıklılığı, hazır beton, hafif betonlar, ağır betonlar, beton teknolojisinde son gelişmeler; yüksek dayanımlı ve yüksek performanslı betonlar, fiber takviyeli betonlar, silindire sıkıştırılmış betonlar, kendiliğinden yerleşen betonlar.			
INS13317	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA-I	(3+0)3	4
C dilinin gelişimi, genel yapısı, kullanılan değişkenler, main fonksiyonu, printf fonksiyonu, aritmetiksel işlemlerin nasıl yapıldığı, scanf fonksiyonu, if komutunun kullanımı, if komutunda mantıksal operatörlerin kullanımı, strcpy fonksiyonu, getch fonksiyon, iki boyutlu dizi kullanımı, ilk değer atama, sayısal ve sayısal olamayan arama, iki boyutlu dizilerim menü kavramı içinde kullanımı, iki boyutlu dizilerde strcmp fonksiyonu ile arama yapma, menü kavramı ile kullanım, iki boyutlu dizilerde strcmp fonksiyonu ile arama yapma, menü kavramı ile kullanım, structure (yapı) kullanımı, yapılara erişim, struct (yapı) dizileri kullanımı, union kullanımı, & adres operatörü kullanımı, pointer (işaretçi) kullanımı, sırasal dosyalama, rastgele dosyalama, önemli matematiksel fonksiyonlar, bubblesort yöntemi.			
INS13319	İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ İÇİN BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK ÇİZİM	(3+0)3	4
Bilgisayar destekli teknik resim, geometrik çizimler, iz düşün metotları ve görünüşler, ölçülendirme, kesit görünüşler, yardımcı görünüşler, izometrik resim, inşaat yapı elemanları çizimi.			
INS13321	DENEYSEL ZEMİN MEKANİĞİ	(3+0)3	4
Zemin incelemelerinin amacı ve incelemede yapılan işler; zeminde kazı, sondaj ve örnek alma işleri; zemin laboratuvar çalışmaları ve laboratuvar güvenliği; su muhtevası ve birim hacim ağırlık deneyleri; özgül ağırlık deneyi; arazide birim hacim ağırlık deneyi; likit limit, plastik limit ve büzülme limiti deneyleri; dane dağılımı eğrisinin bulunması deneyi (elek ve hidrometre analizleri); zeminde sınıflandırma sistemleri; zeminlerin geçirimsizliği deneyi (düşen ve sabit seviyeli); konsolidasyon deneyi; serbest basınç deneyi; kesme kutusu deneyi; üç eksenli kesme deneyi; California taşıma oranı (CBR) deneyi; standart ve modifiye kompaksiyon deneyi.			
III. SINIF BAHAR YARIYILI			
INS13302	YAPI STATİĞİ- II	(2+2)3	4
Hiperstatik sistemlerin dış yükler altında kuvvet yöntemiyle hesabı, sıcaklık değişmesi ve mesnet çökmesi durumunda hiperstatik sistemlerin kuvvet yöntemi ile hesabı, hiperstatik sistemlerde yer değiştirmelerin hesabı, dolu gövdeli sürekli kirişlerin kuvvet yöntemiyle hesabı, hiperstatik sistemlerin hareketli yüklere göre çözümü, düğüm noktaları sabit sistemlerin cross yöntemi ile çözümü, düğüm noktaları sabit sistemlerde açı yöntemi, düğüm noktaları hareketli sistemler, düğüm noktaları hareketli sistemlerde cross yöntemi, düğüm noktası hareketli sistemlerde açı yöntemi, matris deplasman yöntemi, kafes sistemlerin matris deplasman yöntemi ile analizi, düzlem çerçevelerin matris deplasman yöntemi ile analizi.			
INS13304	TOPRAK İŞLERİ VE DEMİRYOLU MÜHENDİSLİĞİ	(3+0)3	3
Tanımlar, alan hesapları, grafik hesap yöntemleri, çizim hesap yöntemleri, hacimler, hacim hesaplama yöntemleri, uygulamalar, kitleler diyagramı, brükner diyagramı, toprak işleri ve uygulamaları, arazi uygulamaları, alan-hacim hesapları uygulaması, drenaj sistemleri, demiryolu üst yapısı, demiryolu taşıtları, vagon hareket denklemleri ve uygulaması, demiryollarının geometrik özellikleri, istasyonlar.			
INS13306	BETONARME- I	(2+2)3	4

Beton, betonarmenin tanımı, beton ve betonarmenin tarihsel gelişiminin gözden geçirilmesi, yükler, faydalı yükler, yapı güvenliği ve mukavemeti, şartname ve tasarım kodları, TS 500'e göre güvenlik koşulları, şartnamelere göre beton ve çelik çubukların özellikleri, kirişlerin eğilme analizi ve tasarımı, burulmaya göre analiz ve tasarımı, eksenel yüke maruz elemanların davranışları, kısa kolonlar, narin kolonlar ve bileşik eğilme, çelik çubuklarda aderans ve kenetlenme.			
INS13308	METRAJ VE MALİYET HESAPLARI	(3+0)3	3
İnşaat sanayinin ve inşaat üretiminin özellikleri, inşaat üretim ve maliyet fonksiyonları yardımıyla rasyonelleşme. İnşaat tasarımı yönetimine giriş, bina tasarım çalışmaları, özellikleri ve imar mevzuatı, finans, nitelik ve malzeme yönetimi, yapım yönetiminde matematiksel yöntemler, yöneylem araştırması, lineer programlama, simplex algoritması, ikili simplex programlama, envanter analizi, taşın problemi örneği, yapımda ağ analizi, CPM ve PERT dinamik programlama, oyun teorisi, kuyruk sıralama problemine uygulanması.			
INS13310	ZEMİN MEKANİĞİ- II	(3+0)3	4
Zeminlerde kayma mukavemeti, elastik, plastik denge ve plastik denge durumları, toprak basınçları ve ilave yüklerin toprak basınçlarına etkisi, arkalarında toprak tutan yapılar, istinat duvarları, palplanşlar, ankrajlar ve diğer yapılar, şev stabilitesi ve heyelanlar, temel zemini araştırmaları ve arazi deneyleri.			
STAJ13002	MESLEK STAJI-II (20 İŞ GÜNÜ)	(0+0)0	4
Öğretim hayatında aldıkları teorik bilgilerin ofis ortamında uygulanmasını görür.			
	SEÇMELİ DERSLER-3	(3+0)3Kredi	4AKTS
	SEÇMELİ DERSLER-4	(3+0)3Kredi	4AKTS
MUF13302	MÜHENDİSLİK EKONOMİSİ	(3+0)3	4
Ekonomide karar alma süreci-ekonominin mühendislikteki uygulamaları (planlama, geliştirme) -fırsat maliyeti (alternatif maliyet) analizi- dünya ekonomisi (OECD, NATO, AB, EFTA, LAFTA vb.) ve AB ile Türkiye'nin rekabet analizi-piyyasa şartları ve talep tahminleri-faiz olgusu ve akış dizileri-fiyatlar genel seviyesi ölçümü (enflasyon, deflasyon) -anti-enflasyonist ve anti-deflasyonist politikalar ve yatırım projeleri üzerindeki etkisi-paranın dış değerindeki değişimin (devalüasyon, revalüasyon) yatırım projeleri üzerindeki etkisi-finansal analiz ve piyyasa değerlendirmeleri-verimlilik ve ekonomik büyüme üzerindeki etkisi -finansal analiz ve piyyasa değerlendirmeleri-verimlilik ve ekonomik büyüme analizleri-yatırım projelerini etkileyen unsurlar-üretim maliyetleri ve kar zarar analizi.			
INS13312	KAYA MEKANİĞİ	(3+0)3	4
Temel kavramlar ve tanımlamalar, gerilme-birim deformasyon bağıntıları, kayaçların fiziksel-mekanik özellikleri ve laboratuvarında ölçümü, süreksizliklerin geoteknik özellikleri, kaya malzemenin davranışı ve yenilme kriterleri, sınıflandırma sistemleri, yer altı yapıları, gerilme ve ölçümü.			
INS13314	HİDROLOJİ	(3+0)3	4
Hidrolojinin tanımı, önemi ve metotları, hidrolojik çevrim, yağışın meydana gelmesi ve ölçülmesi, yağış ölçümlerinin analiz edilmesi, buharlaşma ve evapotranspirasyon kayıpları, sızma yeraltı suyu akımı, akım ölçümleri ve kayıtların analizi, yüzeysel akış ve akarsu havzalarının özellikleri, hidrograflar, birim hidrograf teorisi ve yağıştan akışa geçilmesi, hidrografın ötelenmesi, istatistiğin hidrolojide uygulamaları.			
INS13316	YAPI FİZİĞİ	(3+0)3	4
Yapılarda ısı yalıtımı, su yalıtımı, yangın ve ses yalıtımının önemi, yapının çeşitli elemanlarında bunlara karşı alınacak önlemler.			
INS13318	BETON KATKI MALZEMELERİ	(3+0)3	4
Mineral katkılar: doğal puzolanlar, uçucu küller, silis dumanı, yüksek fırın cürufu vb. kimyasal katkılar: hava sürükleyici katkılar, su azaltıcı katkılar, priz geciktiriciler, hızlandırıcılar, diğer tipteki katkılar.			
INS13320	AHŞAP YAPILAR	(3+0)3	4
Ahşap yapı sistemleri, kullanım yerleri, ahşap yapı malzeme türleri, bulonlar, çiviler, kavelalar, kamalar ve tutkallar, ahşap yapı sistemlerini etkileyen statik ve dinamik yük hesapları, ahşap yapı elemanlarının kesit tayini ve gerilme tahkiki hesapları, ahşap yapılarda birleştirme teknikleri ve hesapları, ahşap yapıların dış etki ve yangına karşı koruma yöntemleri.			
INS13322	İMAR VE İŞ HUKUKU	(3+0)3	4
İş hukukunun temel kavramları, 4857 sayılı İş Kanunu ve kapsamı, İş sözleşmesi, İşçinin hak ve yükümlülükleri, İşverenin hak ve yükümlülükleri, Ücret, Çalışma süreleri, 3194 sayılı İmar Kanunu, Yapı Ruhsatı, İmar mevzuatına aykırı yapılar, 3030 Sayılı Kanun Kapsamı			

Dışında Kalan Belediyeler Tip İmar Yönetmeliği, 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu, İnşaat Mühendisliğinde etik, Yapı Denetim Kanununun uygulanması.			
INS13324	BİLİM TARİHİ	(3+0)3	4
Bilim ve teknoloji tarihinin dönemler içinde geçirdiği evrimin ve bilgi kuramsal dönüşümlerin çözümlemesi.			
INS13326	YAPILARIN YALITIMI VE KORUNMASI	(3+0)3	4
Yapılara etki eden fiziksel, kimyasal ve mekanik etkiler ve nedenleri, bu etkilere karşı alınacak önlemler, ısı yalıtımı, su yalıtımı, yangın ve ses yalıtımının önemi ve uygulama esasları.			
INS13328	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA-II	(3+0)3	4
Bilgisayar Programlama I dersinin devamı niteliğinde olan bu derste çeşitli programlama dilleri kullanılarak inşaat mühendisliği uygulamaları yapılır.			
UNV13021	MESLEKİ İNGİLİZCE-II	(3+0)3	4
Meslek ile ilgili güncel metinleri (medya, eğitim, iş dünyası, nüfus değişimi ve etkileri, günlük hayatta tasarım vs.) jirdeleyerek sözcük bilgisini ve yeni sözcükleri kullanma becerisini geliştirmeye yönelik çalışmalar, sözlü sunumları tartışma ve mülakat ortamında soru-cevap şeklinde uygulamalar.			
IV. SINIF GÜZ YARIYILI			
MUF13401	BİTİRME PROJESİ- I	(0+2)1	6
Derslerden elde edilen temel mühendislik bilgilerinin iki dönemde tamamlanacak bir analiz/tasarım problemine uygulanmasının hazırlık aşaması.			
INS13401	BETONARME- II	(2+2)3	4
Döşemeler: genel bilgiler, döşemelerin sınıflandırılması, tek doğrultuda çalışan döşemeler, çift doğrultuda çalışan döşemeler, nervürlü döşemeler, zımbalama hesabı; temeller: genel bilgiler, temellerin sınıflandırılması, duvar altı temeller, tekil temeller, kombine temeller, sürekli temeller.			
INS13403	YAPI DİNAMİĞİ	(3+0)3	4
Temel kavramlar, yapılarda dinamik etki oluşturan yük ve etkiler, tek serbestlik dereceli sistemler (TSD), TSD sistemlerin sönümsüz serbest titreşim analizi, TSD sistemlerin sönümlü serbest titreşim analizi, TSD sistemlerin zorlanmış titreşim analizi, çok serbestlik dereceli sistemler (ÇSD), ÇSD sistemlerin sönümsüz serbest titreşim analizi, ÇSD sistemlerin sönümlü serbest titreşim analizi, lineer sistemlerin deprem davranışı, eşdeğer yük ve spektral analiz, modsüperpozisyon yöntemi (modal analiz), dinamik etki altında yapıların burulması, rijitlik merkezi hesabı.			
INS13405	TEMEL İNŞAATI	(3+0)3	4
Temeller ve yüzeysel temeller, temelin göçmesi veya temel zeminin kırılması, taşıma gücü ve taşıma gücü teorileri, eksantrik yüklü temeller, zeminde gerilme dağılışı, zeminlerde plastik denge durumları, rankine toprak basıncı teorisi, aktif ve pasif toprak basınçları, zemini tutan yapılar, kazık temeller, şev ve şevlerin stabilitesi.			
INS13407	ÇELİK YAPILARI-I	(3+0)3	4
Çelik yapıların tarihçesi, çelik malzemesinin özellikleri, yük etkileri ve tipleri, perçinler hakkında bilgi, blonlar ve kaynaklar hakkında bilgi, perçin ve blon hesaplamaları, kaynak hesaplamaları, perçin- blon- kaynak hesapları çelik kolonların profil seçimi ve hesap esasları, narinlik etkileri, çelik çerçeve hesap esasları, tek ve çok parçalı basınç çubukları hesaplamaları, çok parçalı basınç çubukları hesaplamaları, kiriş profil ve birleşim hesaplamaları.			
	SEÇMELİ DERSLER-5	(3+0)3Kredi	4AKTS
	SEÇMELİ DERSLER-6	(3+0)3Kredi	4AKTS
INS13409	KARAYOLU ÜST YAPI MÜHENDİSLİĞİ	(3+0)3	4
Karayolu üstyapı malzemelerinin tanıtımı, kalite kontrol deneyleri, üstyapı tabakaları ve beton asfalt kaplamalar hakkında bilgi, esnek üstyapı tasarım ve projelendirilmesi, bozulma türleri ve onarım yöntemleri.			
INS13411	YAPI MALZEMELERİNDE DURABİLİTE ETKİSİ	(3+0)3	4
Beton; betonda dayanıklılığın önemi, dayanım ile ilişkisi, betonun dayanıklılığını etkileyen faktörler, betonun dayanıklılığa göre tasarımı, betonun su geçirirliiliği ve dayanıklılığa etkileri, betonun buhar geçirirliiliği, çiçeklenme olayı ve dayanıklılığa etkileri, dayanıklılığa			

karbonatlaşmanın etkisi, deniz suyunun etkisi, betonda alkali-agrega reaksiyonu, betonda donma-çözülme etkisi, donatının korozyonu ve nedenleri, donatı korozyonuna karşı alınacak önlemler.			
INS13413	AFET YÖNETİMİ	(3+0)3	4
Afet ve afet çeşitleri, afetlerin sürdürülebilir kalkınmadaki etkileri, afet yönetimi döngüsü, afet terminolojisi, deprem nedir? deprem büyüklük ve şiddeti, Türkiye ve dünyanın depremselliği, deprem tehlike haritaları, zemin ve bina etkileşimi, deprem tehlike haritaları, zemin ve bina etkileşimi, seller, heyelanlar, tsunami, Türkiye ve dünyada afet zararı azaltma çalışmaları, Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (2007), UDSEP(2012-2023), Afet Yönetiminde Etkinlik -Onuncu Kalkınma Planı(2014-2018), afet yönetiminde koordinasyon, acil ve afet koordinasyon merkezleri.			
INS13415	İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİNDE MATRİS YÖNTEMLER	(3+0)3	4
Yapı statığı ve matrisler arasındaki ilişkiler, deplasman metoduyla kafes kirişlerin analizi, deplasman metoduyla sürekli kirişler, iki ve üç boyutlu rijit çerçevelerin analizi, kuvvet metoduyla kafes kiriş ve çerçevelerin analizi.			
INS13417	ONARIM VE GÜÇLENDİRME	(3+0)3	4
Deprem ve etkileri, hasar nedenleri, tahribatlı ve tahribatsız deneyler, onarım malzemeleri, uygulama esasları, güçlendirme yöntemleri, betonarme ve çelik mantolama, FRP-karbon şeritlerin kullanımı, yığma yapıların güçlendirilmesi, yapısal modelleme teknikleri.			
INS13419	SU TEMİNİ VE ÇEVRE SAĞLIĞI	(3+0)3	4
Su temini sistemi, nüfus tahmini hesapları, içme suyu özellikleri, su kaynaklarının ve suların derlenmesi, suların isalesi, hazneler, şebeke sistemleri, çevre sağlığı tesisleri, kullanılmış su kanalları, yağmur suyu kanalları, birleşik sistem kanalları.			
INS13421	ÖZEL BETONLAR	(3+0)3	4
Hafif beton, havalı beton, ağır beton, kendiliğinden yerleşen beton, su altı betonu, kontrollü düşük dayanımlı beton, lifli beton, püskürtme beton, SIFCON, SIMCON, reaktif pudra betonu, silindirle sıkıştırılmış beton, polimer beton.			
INS13423	MESLEKİ RUSÇA	(3+0)3	4
Ruslar ve Rusya'nın kısa tarihçesi, Rusça'nın konuşulduğu coğrafya, Rusçanın fonetik, morfolojik özellikleri, örnek metinler üzerinde okuma ve yazma çalışmaları, inşaat terimleri konusunda temel kelime dağarcığı, inşaat mühendisliği konusunda diyaloglar ve metinler.			
INS13425	BETON BİLEŞİMİ TASARIMI	(3+0)3	4
Betondan beklenen temel özellikler olan dayanım, dayanıklılık ve işlenebilirlik faktörleri göz önünde bulundurularak amaca uygun beton karışım hesaplarının yapılması.			
INS13427	İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	(3+0)3	4
İnşaat mühendisliği alanındaki (yapı, geoteknik, ulaştırma, hidrolik problemleri vs.) mevcut problemlerin çeşitli yazılım programları aracılığıyla çözümlenmesi ve uygulamaların yapılması.			
IV. SINIF BAHAR YARIYILI			
MUF13402	BİTİRME PROJESİ- II	(0+2)1	6
Derslerden elde edilen temel mühendislik bilgilerinin bir analiz/tasarım problemine uygulanması.			
INS13402	DEPREM MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	(3+0)3	4
Sismoloji, kuvvetli yer hareketi, yer tepki analizi, tasarım depremi.			
	SEÇMELİ DERS- 7	(3+0)3Kredi	4AKTS
	SEÇMELİ DERS- 8	(3+0)3Kredi	4AKTS
	SEÇMELİ DERS- 9	(3+0)3Kredi	4AKTS
	SEÇMELİ DERS- 10	(3+0)3Kredi	4AKTS
	SEÇMELİ DERS- 11	(1+2)2Kredi	4AKTS
INS13404	YAPI MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI	(3+0)3	4

Dersin kapsamında SAP2000 gibi genel amaçlı bilgisayar programlarının yanı sıra şartname ağırlıklı ve kısmi üç boyutlu bilgisayar programları anlatılmaktadır.			
INS13406	İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİNDE TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ	(3+0)3	4
Rekabet ve kalite kavramları, kalitenin tarihsel gelişimi ve kalite guruları, toplam kalite yönetimi felsefesi ve ilkeleri, organizasyonlarda kalite kültürü ve faaliyetlerdeki kalite sorumlulukları, sürekli iyileştirme (Kaizen), kalite maliyetleri, toplam kalite yönetiminde tedarikçiler, EFQM Mükemmellik Modeli, ISO 9000:2008 Kalite Yönetim Sistemleri.			
INS13408	ÇOK KATLI YAPILARA GİRİŞ	(3+0)3	4
Çok katlı bina kavramı, tarihi gelişimi, yapısal sistemleri, tasarımı, ilgili şartname ve yönetmelikler.			
INS13412	YAPI SİSTEMLERİNİN ANALİZİNDE NÜMERİK METOTLAR	(3+0)3	4
Bilgisayar programlamaya uygun, kesin çözüm yöntemleri ve matris-deplasman formülasyonları kullanılarak yapısal analiz.			
INS13414	YAPI STATİĞİNDE İLERİ YÖNTEMLER	(3+0)3	4
Rijit plastik teori yardımıyla basit yapı sistemlerinin taşıma güçlerinin belirlenmesi, plastik mafsallı kabulü, kirişlerin deformasyonu ve göçme yükü, elastik-plastik çözümleme, sürekli kirişler, hiperstatik sistemler, çerçeveler, kinematik teorem, moment dağıtım yöntemi ile plastik boyutlandırma, kiriş ve döşeme plaklarından oluşan sistemler.			
INS13416	TRAFİK MÜHENDİSLİĞİ	(3+0)3	4
Trafik akımında temel ilişkiler, trafik mühendisliği etütleri, kavşaklar, trafik sinyalizasyonu.			
INS13418	RESTORASYON	(3+0)3	4
Uygulamaya konu olacak yapı - yapı grubu bünyesinde bulunan kâgir malzemede meydana gelmiş deformasyonların tespiti ve onarma önerilerinin geliştirilmesi süreci, Uygulama düzeyinde yapılan tespitlerin analiz - değerlendirilme- koruma önerileri geliştirme.			
INS13420	ŞEHİRCİLİK	(3+0)3	4
Kent kavramı, kentsel planlamanın tarihçesi, kentleşme politikaları, planlama yaklaşımları, arazi kullanım modelleri, sanayi, yeşil alan, konut yerleşimleri tasarımı, kentsel tasarım ve kentsel planlama ilişkisi.			
INS13422	ULAŞTIRMA ALT YAPI TESİSLERİ	(3+0)3	4
Ulaştırma yapılarında altyapı ve üstyapı kavramları, tanımlar, altyapının ve elemanlarının görevlerinin tanıtılması, zeminlerin toprak işleri bakımından sınıflandırılması, toprak gövdenin oluşturulmasında kullanılan mekanik araçlar ve verimleri, toprak gövdenin oluşturulmasında mekanik araçların maliyetleri, kitleler diyagramında 2. derece dengeleme ve toprak işleri maliyetinin hesaplanması, uygulamalar, kazı ve dolgu oluşturma yöntemleri, dolgularda sıkılama, sanat yapıları; tüneller, viyadükler, köprüler ve menfezler, altyapının drenajı, altyapıyı koruma tesisleri; duvarlar, kaplamalar, sütler, kavalyeler ve paranejler, altyapının korunması ve bakımı.			
INS13424	SU YAPILARI	(3+0)3	4
Akarsu morfolojisi, akarsularda katı madde hareketi, akarsu düzenleme yapıları, taşkın kontrolü yapıları, bağlamalar, sabit ve hareketli bağlamaların boyutlandırılması, serbest yüzeyli ve basınçlı su alma yapıları, çökeltim havuzları, barajlar, baraj tipleri, baraj hazneleri, enerji kırıcı yapılar, su kuvveti yapıları, sulama-kurutma ve su kaynaklarının ekonomik analizi.			
INS13426	PROJE YÖNETİMİ	(3+0)3	4
Proje yönetimi, projenin yönetimi ile ilgili kavramlar, projenin planlanması: risklerin tanımlanması ve yönetilmesi, proje eylemlerinin tanımlanması, bağıntıların kurulması, projenin değerlendirilmesi (estimating), programların hazırlanması, proje bütçesinin hazırlanması, projenin işletimi (running) : proje ekibinin oluşturulması, gelişmelerin izlenmesi, beceri (skills) yönetimi.			
INS13428	PREFABRİK YAPILAR	(3+0)3	4
Prefabrik yapı sistemleri; malzeme; yükler; prefabrik elemanlar; birleşim bölgeleri; prefabrik yapılarda yatay rijitlik ve mukavemet elemanları; çerçeve sistemler; pano sistemler; statik ve dinamik hesaplar; prefabrik eleman ve yapılarda stabilite.			
INS13436	ÇELİK YAPILAR-II	(3+0)3	4
Çelik çatı hesap esasları, çelik çatı makaslarının projelendirilmesi, deprem yönetmeliğine uygun çelik yapı tasarım hesapları.			
INS13438	ŞANTIYE TEKNİĞİ VE YÖNETİMİ	(3+0)3	4

Yapı projelerinin tanımı, özellikleri ve uygulanmasında izlenecek yollar, proje uygulamalarında şantiyelerin kurulması ve organizasyonu, iş planlamalarının yapılması ve planlama teknikleri, inşaat sahasında uygulamanın kontrolü ve kontrollük yöntemleri, şantiyede iş sağlığı ve güvenliğinin temin edilmesi ile ilgili çalışmalar.			
INS13440	ZEMİN İYİLEŞTİRİLMESİ	(3+0)3	4
Zemin iyileştirme yöntemlerine giriş, zeminlerin sıkıştırma yöntemleri, ön Yükleme metodu ile zemin iyileştirme, düşey drenler, zemin enjeksiyonları ve yöntemleri, ısıtma işlemleri ile zemin iyileştirme, zeminlerin donatılandırılması, geotekstiller, zemin iyileştirmenin kontrolü.			
INS13442	DERİN KAZILAR VE İKSA SİSTEMLERİ	(3+0)3	4
Derin temeller- kazıklar, kazıkların işlevleri ve sınıflandırılması, kazıkların eksenel yük altındaki davranışları, kazıkların taşıma gücü, kazık yükleme deneyleri, kazıklarda eksenel yük altında oturma davranışı, yanal yüklü kazıkların incelenmesi, kazık - radye sistemleri, kuyu ve kutu temeller, kazılarda palplanj perdelerinin kullanılması, kazı kaplamaları (kaplanmış kazılar, iksa), kazı kaplamalarında ankraj kullanımı, derin kazılarda kazıkların kullanımı, derin kazı sistemlerinde jet grouting uygulaması.			
INS13444	YAPI İŞLETMESİ	(3+0)3	4
Yapı makinaları, ve mühendislik esaslarının açıklaması, tipleri, seçme kriterleri ve temel yapı ekipmanı için gerekli fiyat analizi, yapım proseslerine giriş, kontrat ve borçlanma ve programlama, proje kontrol tahmini, verimlilik modelleri ve yapım ekonometrisi.			
INS13430	AGREGA VE ÇİMENTO DENEYLERİ	(1+2)2	4
Agrega granülometri tayini; agrega birim hacim ağırlık tayini; agrega özgül ağırlık tayini; agrega su muhtevası tayini; agrega boşluk oranı tayini; agrega yabancı organik madde tayini; los angeles deneyi ile agrega aşınma kaybı tayini; agrega donma-çözünme direnci tayini; agrega incelik modülü tayini; agrega yassılık indeksi tayini; agrega alkali-silika reaksiyonu tayini; çimentoda kıvam deneyi; çimentoda priz başlama ve bitirme sürelerinin tayini; çimentoda Le Chatelier hacimsel genleşme tayini deneyi; çimentoda çekme dayanımı tayini; çimentoda basınç dayanımı tayini.			
INS13432	TAZE VE SERTLEŞMİŞ BETON DENEYLERİ	(1+2)2	4
Beton karışım hesabı; beton karışım deneyi; taze beton birim ağırlık tayini; taze betondan numune alma; taze beton hava boşluk yüzdesi tayini; taze beton kıvamının çökme deneyi ile tayini; beton küp basınç dayanımı tayini; beton silindir basınç dayanımı tayini; beton yarmada çekme dayanımı tayini; beton eğilme dayanımı tayini; beton tabancası (Schmidt) deneyi; beton ses üstü atım hızı tayini; betondan karot numune alma.			
INS13434	ZEMİN MEKANİĞİ LABORATUVARI	(1+2)2	4
Zemin mekaniğine giriş, inşaat mühendisliğinde zemin problemleri; Zeminlerin endeks özellikleri, sınıflandırılması ve yapısı; Zeminlerde boşluk suyu basıncı, kılcalılık ve efektif gerilmeler; Permeabilite ve ölçümü, Darcy yasası, iki boyutlu kararlı akım; Sızma ve akım ağları; Zeminlerde gerilme izleri, şekil değiştirmeler ve elastik deformasyonlar; Kompaksiyon ve zemin özelliklerinin iyileştirilmesi; Bir boyutlu konsolidasyon oturmalrı, hesaplamaları, ve parametrelerinin deneysel olarak ölçümü; Zeminlerde kayma mukavemeti, Mohr-Coulomb yenilme kriteri, drenajlı ve drenajsız durum kayma gerilmeleri ve kayma mukavemeti parametrelerinin deneysel olarak ölçülmesi; Kritik durum zemin davranışı, şevlerin güvenliği ve şevlerin stabilite tahkikleri.			