

KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI					
İnşaat Mühendisliği Tezli Yüksek Lisans Programı Ders İçerikleri					
DERS KODU	DERS ADI VE İÇERİKLERİ	T	U	K	AKTS
INM702	Şev Stabilite Analizleri	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Kaya ve toprak zeminlerde karşılaşılan şev stabilite problemleri derinlemesine incelenerek analiz ve tasarım yöntemleri hakkında bilgilendirme yapılarak duraysızlığa karşı alınacak önlemler anlatılacaktır Sınıflandırma ve kaymaya etki eden faktörler; Stabilite analizleri; Elle Çözüm, Stabilite abakları; Şev stabilite analizlerinde kullanılan yazılımlar örnek uygulamalar; Kaya düşmeleri; Kaya şevlerinde kinematik analizler; Şevlerde duraylılık artırma yöntemleri; Yatay toprak basınçları ve istinat duvarları;				
INM703	Geoteknik Deprem Mühendisliği	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Zemin yapılarının tasarımında, zemin dinamik davranışının etkilerinin göz önüne alınması Sismoloji ve Depremler; Kuvvetli yer hareketi parametreleri; Sismik tehlike analizi; Zemin dinamik özellikleri; Sıvılaşma; Sismik şev stabilitesi; Geoteknik tasarımla ilişkili deprem yönetmelikleri				
INM706	Arazi Deneyleri ve Geoteknik Tasarımda Kullanımları	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Arazi deneylerinin ve deney verilerinin kullanılarak jeoteknik çalışmalarla ilgili tasarım parametrelerinin belirlenmesini sağlar. Ders kapsamında sadece arazi deneylerinden bahsedilir. Bu deneyler teori ve uygulamaları ve hesaplama detayları ile anlatılır. Geoteknik çalışma ve tasarımlarda kullanılan bütün arazi deneyleri: standart penetrasyon testi, koni penetrasyon testi, dilatometre deneyi, vane kanatlı kesici deneyi, becker penetrasyon testi, presiyometre deneyi, plaka yükleme deneyi, basınçlı su testi, dinamik penetrasyon testi.				
INM707	Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı	3	0	0	8

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492>



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Amaç ve İçerik	Depreme dayanıklı yapı tasarımı ile ilgili temel bilgi ve kavramları vermek. Depremlerin oluş nedenleri, Deprem ile ilgili terimler, Mimari ve statik projede uyulması gereken kurallar, Yapı taşıyıcı sistem elemanları ve düzenlenmeleri, Türkiye Bina Deprem Yönetmeliği tasarım ilkeleri, Sayısal uygulamalar.				
İNМ708	Betonarme Binalarda Taşıyıcı Sistem Düzenlenmesi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Dünyada son yıllarda meydana gelen depremler sonucu yapılarda görülen hasarlar yapıların taşıyıcı sistem seçiminin önemini ortaya koymuştur. Bu derste betonarme yüksek yapılarda kullanılan taşıyıcı sistemler açıklanarak taşıyıcı sistem seçiminde dikkat edilecek hususlar açıklanmaktadır. Büyük alanları örten çatıların ve sanayi yapılarının taşıyıcı sistemleri incelenmektedir. Giriş, taşıyıcı sistem ön boyutlandırması ve taşıyıcı sistemlerin tasarımı hakkında genel bilgiler, yükler, betonarme döşemelerin tasarımı, taşıyıcı sistem düzenleme ilkeleri, yüksek binalar, derzler, yüzeysel taşıyıcı sistemler, sanayi yapıları.				
İNМ709	Betonarme İstinat Duvarlarının Tasarım İlkeleri	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Betonarme istinat duvarlarına etkiyen yanal zemin basınçlarını tanıtmak, istinat duvarları türlerini tanıtmak ve betonarme istinat duvarlarının tasarımı konularında bilgi sahibi olacak. Yanal zemin basınçları, İstinat duvarı türleri ve ön boyutlandırılması, 2019 Türkiye Bina Deprem Yönetmeliğine göre istinat duvarlarının tasarımı ilkeleri.				
İNМ710	Ahşap Yapıların Tasarım İlkeleri	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Ahşap yapıların tanıtılması. Deprem davranışlarının incelenmesi. Boyutlandırmaya ilişkin tasarım esaslarını tartışmak. Ahşap yapıların tanıtılarak, başlıca üstünlük ve sakıncalarının verilmesi; Türkiye'de yaygın olarak kullanılan ahşap taşıyıcı sistemler hakkında bilgilerin verilmesi; Sözkonusu taşıyıcı sistemlerin, ülkemizde meydana gelen, son depremlerdeki performanslarının göreceli olarak değerlendirilmesi; Yürürlükteki yönetmeliklere göre ahşap yapıların tasarım ilkelerinin verilmesi ve buna göre örnek olarak seçilen bir ahşap yapıya etkimesi muhtemel yüklerin belirlenerek bu yüklerle göre boyutlandırılması.				
İNМ711	Mühendislik Hidrolojisi	3	0	0	8

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492>



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Amaç ve İçerik	Hidrolojik dolaşımın temel öğeleri olan yağış, buharlaşma-terleme, sızma ve akım hakkında bilgi vermek, bu terimlerin, ölçüm ve hesaplanması ve mühendislik hidrolojisinde kullanımlarını öğretmektedir. Hidrolojik çevrim bileşenleri (yağış, buharlaşma-terleme, sızma, akım), hidrolojik çevrim bileşenlerinin ölçüm ve hesaplanma yöntemleri, drenaj alanı, yeraltısu oluşumu ve özellikleri, yağış akım ilişkileri ve taşkın hesaplamaları, su kaynakları planlamasında hidrolojik bileşenlerin kullanılması				
İNМ716	Elastisite Teorisi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Mühendislik kavram ve uygulamalarını tanıtmak, sınır değer problemlerinin çözüm tekniklerini öğrenme ve uygulama becerisi kazanmak, fiziksel problem ile matematiksel formülasyon arasında bağ kurmak, diğer mühendislik derslerine temel bilgi birikimi sağlamak ve mühendislik bakış açısı kazandırmak. Gerilme hali, şekil değiştirme hali, gerilme şekil değiştirme bağıntıları, elastisitenin temel denklemleri, elastisitenin temel denklemleri, polinomlarla çözüm, Fourier serileriyle çözüm, sonlu farklar yöntemiyle çözüm, kutupsal koordinatlarla çözüm, üç boyutlu elastisite ve genel denklemler, burulma				
İNМ717	İleri Yapı Dinamiği	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Yapı tasarımında dinamik yaklaşımları tanıtmak ve yapıların dinamik çözümlerini gerçekleştirmek Dersin İçeriği Tek serbestlik dereceli (TSD)sistemler, TSD sistemlerin sönümsüz serbest titreşim analizi, TSD sistemlerin sönümlü serbest titreşim analizi, TSD sistemlerin zorlanmış titreşim analizi, Çok serbestlik dereceli (ÇSD) sistemler, ÇSD sistemlerde Eşdeğer deprem yükü yöntemi ve spektral analiz, Mod süperpozisyon yöntemi (Modal Analiz)				
İNМ719	Üst Yapı Yönetim Sistemleri	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Karayolu üstyapılarındaki bozulma nedenlerini öğrenmek, Üstyapıdaki bozulma tiplerini öğrenmek, Üstyapı bakım onarım sistemleri hakkında bilgi sahibi olmak, Üstyapı yönetim sistemi hakkında bilgi sahibi olmak Üstyapı Yönetim Sistemi; -ÜYS Veri Gereksinimleri -Üstyapı Bozulmalarının Değerlendirmesi, Üstyapı Güvenliğinin Değerlendirmesi- Veri Tabanı Yönetimi, Üstyapı Ağının Mevcut Durumu- Mevcut ve Gelecekteki Gereksinimlerin Saptanması, Öncelikli İyileştirme ve Bakım Programları- Üstyapı Bozulması Tahmin Modelleri- Gereksinimlerin Saptanması, İyileştirme ve Bakım Stratejileri- Öncelikli İyileştirme ve Bakım Programları- Proje Düzeyinde Tasarım - ÜYS'nde Değişkenlik, Güvenilirlik ve Risk, Alternatif Tasarım Stratejisi Üretme- İyileştirme Tasarımı, Optimum Tasarım Stratejisi Seçimi- ÜYS'nin Uygulanması, Yapım-Bakım, Araştırma Yönetimi- Uygulamadaki Sistemler				

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492>



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

INM720	Karayolu Tasarımında Güvenlik İlkeleri	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Ulaştırmanın önemini ortaya koymak, temel karayolu kavramlarını açıklamak, istatistiki bilgileri yorumlamak ve çözüm önerileri sunmak, Aktif ve pasif güvenlik sistemlerini kavramak, Karanoktaların belirlenmesi ve kaza analizlerinin gerçekleştirilebilmesini sağlamak Ulaştırmanın tanımı ve tarihçesi, Karayolu temel kavramları, Karayolu güvenliğine ilişkin istatistikler, Aktif/Pasif güvenlik sistemleri, Sürücü/yaya/araç/yol karakteristikleri, Karanokta ve kaza analizleri, Yatay ve düşey işaretler, otokorkuluklar				
INM721	Karayolu Üstyapısı ve Uygulamaları	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Karayolu üstyapı (kaplama) çeşitlerini tanıtmak, kaplama türlerinin avantaj ve dezavantajlarını ortaya koymak, kaplamayı oluşturan malzemeleri ve özelliklerini incelemek, kaplama dizaynı ve bakım onarımı hakkında bilgiler vermek. Karayolu esnek üstyapısı (kaplamaları), Agregalar, Bitümlü bağlayıcılar, Esnek üstyapılar (kaplamalar), Rijit (beton) üstyapılar (kaplamalar)				
INM722	Kuyu Hidroliği	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Bu dersin amacı akiferlerin hidrolik karakteristiklerini çeşitli eşitlikler ve yöntemler kullanarak saptamaktır. Akiferlerin Sınıflandırılması, Akiferlerin hidrolik karakterisitkleri (Hidrolik iletkenlik, transmissivite, depolama katsayısı). Temel kavramlar. Pompaj Deneyleri ve özellikleri. Darcy yasası, Dupit yasası. Dengeli ve dengesiz rejimler. Akiferin hidrolik karakteristiklerini saptamada kullanılan Theim, Theis, Jakop yöntemleri.				
INM723	Debi Süreklilik Eğri	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Bu dersin amacı hidrolojide akarsu akımları değişkenliğinin çeşitli proje aşamalarında kullanılabilmesi amacıyla belli zaman dilimlerinde aşılma olasılıklarına göre modellenmesidir. Bu anlamda debi süreklilik eğrilerinin önemi ve uygulama örneklerinin uygulanmasıdır. Debi Süreklilik Eğrileri ve Uygulama Örnekleri				
INM724	Hidrolojik Verilerin Analizi	3	0	0	8

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492> 4



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Amaç ve İçerik	Bu dersin amacı regresyon analizi kullanılarak hidrolojik verilerin analizi ve istatistik programları yardımıyla regresyon denklemi bağımlı ve bağımsız değişken seçiminin öğrenilmesidir. İstatistik, Regresyon Analizi, Basit Regresyon Analizi, Çoklu Regresyon Analizi, SPSS				
INM725	Taşkın Hidrolojisi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Bu dersin amacı, taşkın hidrolojisinin tanımı, taşkın miktarına etken olan hidrolojik özelliklerin tanımlanması, çevresel etkilerinin belirlenmesi ve deterministik ile istatistiksel yöntemlerin kullanılmasıyla taşkın tahminlerinin yapılmasıdır. Bu konulara ek olarak taşkın ötelenmesi konusu irdelenerek gerekli uygulama örnekleri de yapılacaktır. Taşkın Ekonomisi ve Zararları, Taşkın Kontrolü Çalışmaları, Taşkın Verileri, Taşkın Tahmin Yöntemleri, Taşkınların Ötelenmesi, Çeşitli Çalışma ve Uygulamalardan Örnekler.				
INM726	Betonarme Yapıların Onarımı ve Güçlendirilmesi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Mevcut betonarme yapıların depreme dayanıklı hale getirilmesi için yapılan uygulamaları incelemek ve öğretmek. Betonarme yapıların onarım ya da güçlendirilme nedenleri ve teknikleri, betonarme yapılarda onarım ve/veya güçlendirmede kullanılan malzemeler ve kullanım teknikleri, betonarme elemanların onarım ve güçlendirilmesine ilişkin örneklerin incelenmesi.				
INM727	Öngerilmeli Beton ve Prefabrike Yapılar	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Öngerilmeli beton teknolojisini tanıtmak, Prefabrike yapıların yapısal davranışlarını incelemek, Uygulanabilirliklerine ilişkin tasarım esaslarını tartışmak. Prefabrike yapıların tanımı, avantaj ve dezavantajları, Türkiye'de yaygın olarak kullanılan prefabrike taşıyıcı sistemlerin ele alınması, prefabrike yapı tiplerinin ve yapım teknolojilerinin incelenmesi, bu elemanlarla üretilecek yapılar konusunda deneyim kazanılması; gerekli altyapının elde edilmesi.				
INM728	Hidrolojik Verilerin Regresyon Analizi	3	0	0	8

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492>



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Amaç ve İçerik	Bu dersin amacı regresyon analizi kullanılarak hidrolojik verilerin analizi ve istatistik programları yardımıyla regresyon denklemi bağımlı ve bağımsız değişken seçiminin öğrenilmesidir. İstatistik, Regresyon Analizi, Basit Regresyon Analizi, Çoklu Regresyon Analizi, SPSS				
İNМ729	Çelik Yapıda Karma Elemanların Plastik Analizi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	"Çelik-beton kompozit kiriş, döşeme ve kolonların tasarımının temel prensiplerini anlatma. Kompozit yapıların avantajlarını tanıtmak ve binalarda kompozit eleman tasarımını yaygınlaştırma." Binalarda çelik-beton kompozit elemanların davranışı ve tasarımı: kompozit döşemeler, kirişler, kolonlar, birleşimler ve çerçeveler; Analiz ve tasarım yöntemleri: plastik moment dayanımı, elastik moment dayanımı, boyuna kayma, düşey kayma, sehim, titreşim, çatlak kontrolü, enine donatı, zımbalama, tam ve kısmi etkileşim; Kayma bağlantılarının davranışı ve tasarımı: Sünek ve sünek olmayan kayma bağlantıları; Sürekli kirişler ve döşemeler, yanal burkulma; Birleşimler.				
İNМ730	Çelik Yapıların Plastik Analizi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Öğrencilere çelik yapıların plastik analizi, tasarımı ve çelik yapıların sünek davranışı hakkında temel bilgileri öğretmektir. Giriş; yapı çeliğinin özellikleri; enkesitlerin plastik davranışı; plastik analiz kavramı; plastik analiz yöntemleri; plastik analiz uygulamaları; yönetmelikler; deprem tasarımının esasları; enerji sönmülendiren sistemler; çelik kirişlerin dönme kapasitesi; çelik taşıyıcı sistemlerin sünek tasarımı, sayısal örnekler.				
İNМ731	İleri Beton Teknolojisi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Bileşenlerin beton özelliklerine etkilerini öğrenmek ve problem çözümü kabiliyeti kazanmak Beton bileşenlerinin fiziksel, mekanik ve kalıcılık özelliklerine etkileri				
İNМ732	Betonun Sürdürülebilirliği	3	0	0	8

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492>



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

Amaç ve İçerik	<p>Betonarme yapılarda taşıyıcı sistemin daha uzun servis ömrüne sahip olması, bu süreç içerisinde bakım ve onarım gerektirmeksizin işlevini sürdürmesi yapı güvenliğinin en önemli hususlarından birisidir. Ayrıca dayanıklı yapı elemanları üretmek için gerekli yöntemlerin de kavranması gerekmektedir. Bu kapsamda dersin amacı zararlı ortamlara maruz kalacak betonarme yapıların inşası ve bu yapılarda kullanılacak dayanıklı malzemelerin seçimi, uygulaması, zamanla oluşan hasarlar, yapım öncesi dayanıklılık testleri ve korunma çareleri ile her türlü korozif ortama dayanıklı bir yapı inşaa edilmesini temin etmektir.</p> <p>Betonun boşluklu yapısı ve geçirimsizliği, Beton çatlakları, Bozulmanın fiziksel nedenleri, Betonun kimyasal nedenlerle bozulması, Betonda biyolojik etkilenmeler ve çiçeklenme, Karbonatlaşma, Çevresel koşulların değerlendirilmesi ve alınacak önlemler.</p>				
İNМ733	Elastik Stabilite Teorisi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	<p>Elastik stabilitenin temel kavram ve prensiplerini tanıtmak, Basınç kuvvetiyle yüklü kolonların ve kiriş-kolonların burkulma yüklerini hesaplama becerisini kazandırmak, Stabilitede enerji ve sayısal yöntemleri kullanabilme becerisini kazanırmak, Kazanılan bilgileri mühendislik uygulama ve tasarımlarında kullanabilme becerisi kazandırmak.</p> <p>Dengenin Kararlılığı, Dallenma, Kolonların Büyük Yerdeğiştirme Teorisi, İlkel Eğrilikli Kolonlar, Dışmerkez Yüklü Kolonlar, Elastik Olmayan Burkulma, Kolonların Genel Teorisi, Ara Yüklerle Yüklü Kolonlar, Dışmerkez Kesitli Kolonlar, Burkulma Yüklerinin Belirlenmesi İçin Yaklaşık Yöntemler, Ardışık Yaklaşım Yöntemi, Sonlu Farklar Yöntemi, Varyasyon Yöntemleri, Sonlu Elemanlar Yöntemi, Vurgu Stabilitesi, Kolonun Dinamik Burkulması Kiriş - Kolonlar, Çerçevelerin Burkulması, Çubukların Burulmalı Burkulması, Çubukların Yanal Burkulması, Vurgu Stabilitesi, Kolonların Dinamik Burkulması, İnce Plakların Burkulması.</p>				
İNМ734	Yapı Sistemlerinin Hesabında Matris Yöntemler	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	<p>"Statik ve dinamik yükleme etkisindeki taşıyıcı sistemlerde denge denklemlerinin matris formda gösterimi.</p> <p>Taşıyıcı sistemlerin iç kuvvet, şekildeğiştirme ve yerdeğiştirme hesaplarının matris yöntemler ile yapılması, Yapı sistemlerinin farklı davranış biçimleri ve farklı yükler etkisinde hızlı ve ekonomik çözümü için, matris-yerdeğiştirme yöntemini uygulamaya yönelik algoritma kurma ve yazılım geliştirme."</p> <p>Çubuk elemanlarda rijitlik ve yükleme matrisleri, matris yerdeğiştirme yöntemi, yöntemin iki ve üç boyutlu çerçeve sistemlere uygulanması, sürekli ortam parçalarında rijitlik ve yükleme matrisleri, malzeme ve geometri değişimi bakımından doğrusal olmayan sistemler, yöntemin yapı sistemlerinin dinamik analizine uygulanması, matris kuvvet yöntemi.</p>				

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492>



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

INM735	Özel Betonlar	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	İnşaat sektöründe özel beton imalatlarının gerekliliğini kavramak, modern beton üretim tekniklerini anlamak, özel betonları öğrenmek, özel betonların üretim teknikleri ve kullanım amaçlarını kavramak Modern concrete production in accordance with the needs; special concretes; usage areas of special concretes and production techniques of special concretes				
INM740	Akıllı Ulaştırma Sistemleri Planlanması	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Bu dersin amacı Akıllı Ulaştırma Sistemleri (AUS) Planlaması için gerekli alanlarda bilgi vermektir. AUS tanımı ve güncel AUS uygulamaları hakkında bilgiler/ AUS kullanıcı hizmetleri/ Yolculuk ve trafik yönetimi/ Tıkanıklık fiyatlandırması/Toplu Taşıma hizmetleri için AUS/Elektronik ödeme sistemleri/Ticari araç işletmesi için AUS/Acil durum yönetimi/Gelişmiş araç kontrol ve güvenlik sistemleri/Bilgi yönetimi/AUS ve Ulaştırma planlaması entegrasyonu/AUS standartları/AUS değerlendirme yöntemleri/AUS uygulamaları-zorluk ve faydalar/Dünya çapında AUS uygulamaları				
INM741	Trafik Yönetimi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Kentiçi yollardaki trafik akımlarının analizi ve çeşitli tip kavşaklardaki sorunların belirlenmesi ve çözüm seçeneklerinin geliştirilmesi. Giriş; Trafik Akımı ve Öğeleri; Trafik Akımının Ana Bağlantıları; Trafik Akımının İstatistiksel Özellikleri; Trafik Etüdüleri ve Değerlendirmeleri; Sayım ve Gözlem Yöntemleri; Anket ve Kestirim Yöntemleri; Kavşaklar; Kaza Noktaları; Kavşak Tasarımındaki Etkenler; Kavşak Türleri ve Kapasiteleri; Sinyalizasyon Yöntemleri; Tek Kavşak Sinyalizasyonu; Eşgüdümlü Sinyalize Ana Yollar; Sinyalize Yol Ağlarının Sınıflandırılması; Trafik İşaretleri				
INM743	Atıksuların Yeniden Kullanım Uygulama ve Teknikleri	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Atıksu, parametreler ve temel kavramlar, Evsel atık suların yeniden kullanım teknikleri, Endüstriyel proses sularının yeniden kullanım teknikleri, Yağmur suyu hasadı, Yağmur suyu hazneleri ve depolama teknikleri, Gri su kavramı, Yeniden kullanılacak suların sınıflandırılması, Yeniden kullanılacak sular için arıtım teknolojileri, Belediyecilikte arıtılmış suları geri kullanımı, Dünyadaki uygulamalar, İlgili yönetmelikler. Ders kapsamında atıksuların yeniden kullanılması için kullanılan uygulamalar ve teknikler hakkında bilgiler öğrencilere aktarılacaktır. Atıksu, parametreler ve temel kavramlar, Evsel atık suların yeniden kullanım teknikleri, Endüstriyel proses sularının yeniden kullanım teknikleri, Yağmur suyu hasadı, Yağmur				

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492>



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

	suyu hazneleri ve depolama teknikleri, Gri su kavramı, Yeniden kullanılacak suların sınıflandırılması				
INM744	Mineral Esaslı Bağlayıcılar	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Yapı malzemelerinin bileşenlerini kavramak, mineral yapıları ve etkilerini öğrenmek, bileşen kompozisyonunda oluşabilecek etkileri tahmin etmek. Kendi başına bağlayıcılık özelliği olmayan, ancak ince öğütüldüğünde bazı bileşenlerle bağlayıcılık özelliği kazanan ya da herhangi bir aktivasyon işlemiyle tetiklenerek bağlayıcılık özelliği kazanan mineral esaslı malzemeler ve bunların yapı malzemelerindeki uygulamaları				
INM745	İleri Zemin Mekaniği	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Bu dersin amacı Geoteknik mühendisliği öğrencilerine (Yüksek Lisans ve Doktora dereceleri) zemin davranışını etkileyen temel ve ileri Geoteknik parametreleri öğretmektir. Başka bir deyişle toprakla ilgili herhangi bir yapının tasarlanması için gerekli olan toprak parametreleri ayrıntılı olarak ele alınmaktadır. Bu derse dayanarak öğrenciler kum ve kilin kesme dayanımı açısından farklı davranışlarını öğreneceklerdir. Genel olarak bu dersin ana amaçları, diğerlerinin yanı sıra, kritik durum zemin mekaniğini, zemin modülü ve bünye modellerini ve kam kil modellerini değerlendirmektir. Geoteknik Mühendisliği felsefesine genel bir bakış; Toprak davranışını etkileyen genel parametrelere genel bakış; Zemin davranışını etkileyen gelişmiş parametrelere genel bakış; Zemin agregatı, plastisite ve sınıflandırılması; Malzeme davranışının esasları; Gerilmeler ve gerinimler – elastik denge; Zemin kütledeki gerilmeler ve yer değiştirmeler; Drenajsız yükleme nedeniyle boşluk suyu basıncı; Konsolidasyon; Zeminlerin kesme mukavemeti; Topraklarda sürünme; Zeminin kritik durum mukavemeti; Tepe durumları; Zeminin hasardan önceki davranışı; Kam kil modeli; Toprağın sertliği; Zeminler için modül ve bünye modelleri.				
INM746	Çelik Yapı Elemanlarının Sonlu Elemanlar Yöntemiyle Analizi	3	0	0	8
Amaç ve İçerik	Bu dersin amacı çelik yapı elemanlarının yaygın olarak kullanılan bir sonlu elemanlar programı ile modellenerek analiz edilmesidir. Çelik yapıların sonlu elemanlar modelinde; parçaların oluşturulması, malzeme özelliklerinin tanımlanması, kesit özelliklerinin atanması, parçaların montajı, analizin yapılandırılması, modele sınır koşullarının ve yüklerin uygulanması, modelin mesh yapısının oluşturulması ve analiz sonuçlarının incelenmesi				

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492>



KARABÜK ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

LUEE701	Bilimsel Araştırma Teknikleri ve Bilim Etiği	3	0	3	8
Amaç ve İçerik	Bu derste, akademik bir araştırmanın nasıl yapılacağı, bu araştırmanın bilimsel olarak hangi aşamalardan geçerek sonuçlandırılacağı, bu esnada hangi yöntem ve tekniklerin kullanılacağı ve uyulması gereken etik kurallar hakkında bilgi verilmesi amaçlanmaktadır.				
INM797	Yüksek Lisans Seminer	0	2	0	6
Amaç ve İçerik	Sunulacak konuyla ilgili kapsamlı bilgi sahibi olmak, sözlü sunu ve tartışma becerisi kazanmak, tez çalışmasının hedeflerini ve kapsamını belirlemektir. Öğretim Üyesi ve öğrencinin belirlediği bir konuda kapsamlı bir araştırma yapıp sunmak.				
INM798	Yüksek Lisans Uzmanlık Alanı	4	0	0	4
Amaç ve İçerik	Genel bilgileri kazanmış olması. Tez çalışmasına yönelik plan oluşturma becerisini kazanmış olması Tez çalışmasına yönelik temel kavram ve uygulamalar.				
INM799	Yüksek Lisans Tez Çalışması	0	1	0	26
Amaç ve İçerik	Bilimsel araştırma yaparak bilgilere erişme. Bilgiyi değerlendirme ve yorumlama yeteneğini kazandırmak. Yüksek lisans tez çalışması.				

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu: BSEN6EV1BF Belge Doğrulama Adresi : <https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=4043&eD=BSEN6EV1BF&eS=295492>

