



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

ÖFT

1. YIL					
Güz Dönemi					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
AITB1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - I	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Tarihi terimler, kavramlar, kaynak ve metod tanıtımı, Fransız ve Sanayi devrimleri, Osmanlı İmparatorluğu'nun Dağılışı (XIX. yüzyıl). Tanzimat ve Islahat Fermanı, I. ve II. Meşrutiyet, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Mondros Ateşkes Antlaşması, Wilson İlkeleri, Paris Konferansı, M. Kemal'in Samsun'a çıkışı ve Anadolu'daki Durum, Amasya Genelgesi, Ulusal Kongreler, Mebusan Meclisi'nin Açılışı, TBMM'nin Kuruluşu ve İç İşyanlar, Teşkilat-ı Esasi Kanunu, Düzenli Ordunun Kuruluşu, I. İnönü, Kütahya - Eskişehir, Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz, Kurtuluş Savaşı sırasındaki Antlaşmalar, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Antlaşması, Cumhuriyet'in İlanı.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1001	Fizik - I	5	3+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Vektörler, Tek Boyutta Hareket, İki Boyutta Hareket, Hareket Yasaları, Dairesel Hareket, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar, Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1003	Mühendislik Çizimi	5	2+2+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Teknik çizim araç ve gereçleri. Teknik yazılar. Çizgiler. Ölçülendirme ve ölçkler. İzdüşümler. Görünüşler. Perspektifler. Kesit görünüşler.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1005	Kimya	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik:					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1007	İnşaat Mühendisliğine Giriş	3	2+0+0	Zorunlu	İngilizce
İçerik:					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1009	Matematik - I	5	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: 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 metodları: 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).					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
TDB1001	Türk Dili - I	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Dil ve Diller: Dil Millet ilişkisi, Dil Kültür ilişkisi Varyetelerdeki Diller ve Türk Dilinin Dünya Dilleri arasındaki Yeri; Kaynakları bakımından Dil Aileleri Türk Yazı Dilinin tarihi gelişimi; Eski Türkçe, Orta Türkçe, Divanî Lügat-it Türk, Atabetü'l-Hakayık, Harezmi Türkçesi, Eski Türkiye Türkçesi (Eski Anadolu Türkçesi) ; Yeni Türkçe Dönemi, Modern Türkçe Dönemi, Batı, Güney Batı Türkçesi) , Türkiye Türkçesi, Doğu (Kuzey) Doğu Türkçesi) , Karatay Türkçesi, Ses Bilgisi (FONETİK) , Ses ve sesin oluşumu, büyük ve küçük ünlü uyumu, Türkçedeki başlıca ses olayları; Türkçe'nin ses özellikleri, Türkçe'nin hece yapısı, cümle vurgusu. Şekil Bilgisi (MORFOLOJİ- BİÇİM BİLGİSİ) , şekil bakımından kelimeler, kökler, gövdeler, ekler (yapım ekleri, çekim ekleri) , anlatım ve vazifeleri bakımından kelimeler; isimler, sıfatlar, zamirler, fiiller, fiil çekimi, şekil ve zaman ekleri, fiilimsiler, edatlar, fiilden türeyenler ve isimden türeyenler, anlam bilimi; kelime anlamı, kelimenin anlam çerçevesi, cümle bilgisi; cümle çeşitleri, cümle tahlilleri.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
YDB1001	İngilizce - I	3	3+0+0	Zorunlu	İngilizce
İçerik:					

KTÜ
Of Teknoloji Fakültesi
İnşaat Mühendisliği
Bölüm Başkanı



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

OFT

Bahar Dönemi					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
AITB1000	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi - II	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Siyasi alanda yapılan devrimler, siyasi partiler ve çok partili siyasi hayata geçiş denemeleri, hukuk alanında yapılan devrimler, toplumsal yaşamın düzenlenmesi, ekonomik alanda yapılan yenilikler, 1923-1938 Döneminde Türk dış politikası, Atatürk sonrası Türk dış politikası, Türk Devriminin İlkeleri: (Cumhuriyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devrimcilik, Devletçilik, Milliyetçilik). Bütünleyici İlkeler.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1000	Statik	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Mekaniğin tanımı ve sınıflandırılması, Statiğin ilkeleri, Düzlemde bir noktada kesişen kuvvetler, Düzlemde genel kuvvetler, Düzlemde bağlar ve taşıyıcı sistemler, Mafsallı sistemler, Kafes sistemler, İpler ve kablolar, Uzay kuvvetler, Merkezsel eksen, Uzayda bağlar ve taşıyıcı sistemler, Ağırlık merkezi, Sürtünme, Virtüel iş ilkesi.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1002	Bilgisayar Destekli Tasarım - I	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Temel çizim komutları, veri girişi, çizimleri değiştirmek, çizim alanı oluşturmak, çizimleri organize etmek, ölçülendirme, izometrik çizim					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1004	İnşaat Jeolojisi	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Yeryüzü ve yeryüzü malzemeleri; Mineraller ve kayalar; Yapısal jeoloji; Kayaç ve zeminlerin mühendislik özellikleri; Kütle hareketleri; Baraj yeri kayaçlarının mühendislik özellikleri; Tünel kayalarının mühendislik özellikleri; Zemin ve kayaların iyileştirilmesi.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1006	Fizik - II	5	3+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Elektrik alanları, Gauss Yasası, Kapasite ve Dielektrik, Akım ve Direnç, Doğru Akım Devreleri, Manyetik Alanlar, Manyetik Alan Kaynakları, Faraday Yasası, İndüksiyon, Alternatif Akım Devreleri, Elektromanyetik Dalgalar.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS1008	Matematik - II	5	4+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik:					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
TDB1000	Türk Dili - II	2	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: İmla, noktalama ve kompozisyon (noktalama işaretleri, diğer işaretler), İmla, yazım kuralları (büyük harflerin imlası, sayıların yazılışı, kısaltmaların imlası, alıntı kelimelerin yazılışı), Kompozisyon (kompozisyonun amacı, kompozisyon yazmada yöntem), kompozisyonunda plan, giriş, gelişme, sonuç, Anlatım özellikleri, anlatımda duruluk, anlatımda sadelik, anlatımda açıklık, içtenlik, Anlatım bozuklukları (eş anlamlı kelimelerin cümle içinde kullanılışı), Deyimlerin yanlış kullanılışı, Anlatım biçimleri (açıklama, hikaye, özlü anlatım, tasvir, hiciv, portre, kanıtlama, konuşma, manzum anlatım çeşitleri), Sözlü anlatım çeşitleri (günlük ve hazırlıksız konuşma, hazırlıklı konuşma, açıkloturma, münazara, panel), Yazılı anlatım türleri (mektup, telgraf, tebrik, davetiye, edebi mektup), iş mektupları, resmi mektup, dilekçe, rapor, tutanak, karar, ilan, reklam, sohbet, eleştiri, anı, gezi yazısı, röportaj, anket, Otobiyografi, biyografi, roman, hikaye, masal, fabl, tiyatro, trajedi, dram, senaryo).					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
YDB1004	İngilizce - II	3	2+0+0	Zorunlu	İngilizce
İçerik: Bölümle ilgili okuma parçaları ve dil bilgisi çalışmaları; kelime ve iki dil arasında çeviri aktiviteleri; dinleme etkinlikleri; bölümle ilgili güncel konular ile yapılan münazaralar.					


Of Teknoloji Fakültesi
İnşaat Mühendisliği
Bölüm Başkanlığı



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

OFT

2. YIL					
Güz Dönemi					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2015	Ölçme Bilgisi	3	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Jeodeziye giriş ve jeodezinin tanımı. Açı, yay ve ölçü birimleri. Hatalar, Basit ölçme aletleriyle harita alım yöntemleri, Nokta ve doğruların arazide işaretlenmesi. Röper kavramı. Uzunluk Ölçüsü. Alan hesabı, Yatay açı ölçmeleri. Temel Problemler. Poligon, poligon türleri. Poligon hesabı. Nivelman, nivelman çeşitleri. Geometrik yükseklik tayini.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2017	Dinamik	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Tanım ve sınıflandırma, Maddesel noktanın kinematığı, Maddesel noktanın kinetiği, İş ve enerji, İmpuls ve momentum, Rijit cisimlerin kinematığı, Rijit cisimlerin iki ve üç boyutlu kinetiği, Rijit cisimlerde enerji ve momentum ilkeleri, Mekanik titreşimler.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2023	Mukavemet - I	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Giriş, Temel ilkeler ve sınıflandırma, Mukavemetin dayandığı temeller, İç kuvvetler, Gerilme şekil değiştirme, Gerilme ve şekil değiştirme bağıntıları (Hooke kanunları), Şekil değiştirme enerjisi, Katı cisimlerin mekanik özellikleri, Kırılma teorileri, Emniyet katsayısı ve emniyet gerilmesi, Kesit tesiri diyagramları, Atalet momenti, Basit mukavemet halleri (eksenel normal kuvvet, kesme kuvveti, burulma momenti, düz ve eğik, eğilme)					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2029	Malzeme Bilimi	3	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Cisimlerin atomsal yapısı. Atomal bağlar. Bağ kuvvetleri ve enerji çukuru kavramı. Atomal diziliş ve kristal yapı. Kristal geometrisi. Polimorfizm. Kristal kusurları. Katı cisimlerde atomal yayılım. Cisimlerin fiziksel özellikleri. Cisimlerin ısı özellikleri. Cisimlerin mekanik özellikleri ve yük altında davranışı. Elastik ve plastik deformasyon. Viskoelastisite. Yumuşak çelik için gerilme-şekil değiştirme diyagramı. Seramik malzemeler için gerilme-şekil değiştirme diyagramı. Sertlik deneyi. Darbe deneyi. Yorulma deneyi. Cisimlerin zamana bağlı şekil değiştirmesi. Sünme ve gevşeme kavramları. Cisimlerin reolojisi.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2031	Diferansiyel Denklemler	4	3+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Diferansiyel denklemler ve temel kavramlar. Matematiksel model olarak diferansiyel denklemler. (Adi-kısmi diferansiyel denklemler, diferansiyel denklemlerin derece ve mertebesi. Diferansiyel denklemlerin elde edilişi). Diferansiyel denklemlerin genel, özel ve tekil çözümleri. Varlık-Teklik teoremleri. Yön alanları ve çözüm eğrileri. Değişkenlerine ayrılabilen, homojen, tam ve tam şekle dönüştürülebilen diferansiyel denklemler. Lineer diferansiyel denklem, Bernoulli diferansiyel denklemi ve uygulamalar (nüfus modeli, ısı problemleri, elektrik problemleri, kimyasal problemler). n-inci mertebeden lineer diferansiyel denklemlerin genel çözüm teorisi (çözümlerin lineer bağımsızlığı, homojen denklemler için süperpozisyon prensibi, özel ve genel çözüm kavramları). n-inci mertebeden sabit katsayılı homojen diferansiyel denklemlerin genel çözümleri. Sabit katsayılı homojen olmayan denklemler ve çözüm yöntemleri. (Belirsiz katsayılar yöntemi Parametrelerin değişimi yöntemi). Başlangıç ve sınır değer problemleri. (Sınır değer problemleri için özdeğerler, öz fonksiyonlar. Fiziksel uygulamalar, mekanik titreşimler, Elektrik devreleri). Değişken katsayılı homojen ve homojen olmayan diferansiyel denklemler (Cauchy-Euler, Legendre diferansiyel denklemleri). Diferansiyel denklemlerin adi nokta civarında seriler yardımıyla çözümü. Laplace ve ters Laplace dönüşümleri. Diferansiyel denklem sistemleri. Yüksek mertebeden diferansiyel denklemlerin birinci mertebeden sisteme dönüştürülmesi. Homojen diferansiyel denklem sistemlerinin özdeğer, özvektör yöntemi ile çözümü. Homojen olmayan sabit katsayılı diferansiyel denklem sistemlerinin çözümleri.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2027	Bilgisayar Programlama	2	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Veri işleme, Veri işleme tarihçesi, Bilgisayarda veri işleme ve saklama, Bilgisayarın genel yapısı, Program geliştirme metodu, Program geliştirmede akış şemaları, Matlab arayüz mantıksal operatörler, Şartlı ifadeler, Döngüler, Değişkenler ve diziler, Üretilen sonuçların sunulması, Veri (data) dosyaları, Skaler ve matrislerde dört işlem, M fonksiyon dosyaları, Giriş-çıkış fonksiyonları (I/O functions), Grafik işlemleri					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2019	İnşaat Makineleri	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: İnşaat ve Makine, İnşaat Makineleri Tarihi, Toprak İşleri Makineleri, Taş Kırma, Eleme ve Yıkama Makineleri, Beton Karışım Tesisleri ve Makineleri, Delme ve Çakma Makineleri, Kaldırma ve İletme Makineleri, Tulumbarlar ve kompresörler, Asfalt Karışım Tesisleri ve Makineleri.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2033	Mesleki İngilizce	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: İnşaat mühendisliği ile ilgili konular analiz edilecek, tartışılacak ve elde edilen ana fikir özetlenecektir.					

K.TÜ
Of Teknoloji Fakültesi
İnşaat Mühendisliği
Bölüm Başkanlığı



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

OFT

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2007	Temel Bilgi Teknolojileri	2	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Word 2013, Excel 2013, Powerpoint 2013, Bilgisayara Giriş, Windows					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
USEC0005	Genel Sosyoloji	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Sosyolojinin tanımı, konusu, gayesi, sınırları ve sosyal ilimler içindeki yeri, sosyolojinin bir ilim olarak ortaya çıkışından önceki dönemde sosyal düşüncenin gelişmesi hakkında genel ve kısa bir bilgi, sosyolojinin bir ilim olarak doğuşu ve gelişmesi, sosyolojinin doğuşuna öncülük yapan bazı sosyologların temel görüşleri, Türkiye’de sosyolojinin doğuşu ve gelişmesi: Sosyolojide metodoloji hakkında genel bilgi, grup sosyal statü, sosyal rol, sosyal yapı ve sosyal ilişkiler kavramlarının incelenmesi. Determinizm ve sosyal ilişkileri etkileyen faktörler.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
USEC0007	Kişisel Verilerin Korunması	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Kişisel veri hukuku. Kişisel veri ve veri sorumlusu kavramı. Kişisel verilerin işlenmesinde genel ilkeler. Kişisel verilerin işleme şartları. Veri sorumlusunun yükümlülükleri. İlgili kişi ve hakları. Başvuru ve şikâyet hakkı. Veri Sorumluları Sicili (Verbis). Kişisel verilerin korunması kapsamında suçlar ve kabahatler. Emsal yargı ve Kişisel Verileri Koruma Kurulu kararları.					
Bahar Dönemi					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2012	Hidroloji	4	2+0+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Hidrolojik çevrim. Temel meteorolojik elemanların ölçümü. Yağış. Buharlaşma. Sızma. Yer altı suyu. Yüzeysel akış ve akım ölçümleri. Hidrograf analizi. Taşkın hidrolojisine giriş.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2020	Yapı Malzemesi	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Yapı malzemelerinin sınıflandırılması. Alçı ve kireçler. Portland çimentosunun üretimi, bileşimi ve hidratasyonu. Çimento hamurunun yapısı. Katkılı çimentolar. Çimento üzerinde yapılan deneyler. Türkiye’de üretilen çimento tipleri. Beton agregalarının sınıflandırılması. Agregaların mekanik ve fiziksel özellikleri. Granulometri. Uygun granulometri için kullanılan metotlar. Karma suyu. Kimyasal katkıları ve sınıflandırmaları. Özellikleri ve kullanımları. Mineral katkı maddeleri ve sınıflandırmaları. Özellikleri ve kullanımları. Taze beton ve özellikleri. Ayırışma ve su kasma. İşlenebilirlik ve belirlenmesi. Sertleşmiş beton ve özellikleri. Betonun basınç ve çekme dayanımı deneyleri. Betonun basınç dayanımına etkileyen faktörler. Eksenel yükleme altında betonun davranışı. Betonda sünme ve büzülme mekanizmaları. Betonun durabilitesi. Durabilite ile ilgili faktörler. Betonun geçirimsizliği. Beton bileşimi hesabı-Teorik yaklaşım ve uygulama.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2026	Mukavemet - II	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Atalet momentleri, Basit eğilme, Kesmeli eğilme, Elastik eğri, Normal kuvvet ve eğilme, Normal kuvvet ve burulma, Eğilme ve burulma, Enerji Metotları, Burkulma.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2002	Mühendislik Matematik	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Fourier serileri ve genel Fourier serilerinde yakınsaklık. Fourier sinüs ve kosinüs serileri, diferansiyel denklemlerin Fourier seri çözümleri. Birinci ve ikinci mertebeden kısmi türevli diferansiyel denklemlere giriş. Isı ve dalga denklemlerinin değişkenlerine ayırma yöntemi ve Laplace dönüşümü yardımı ile çözümü. Sturm-Liouville problemleri ve öz fonksiyon açılımları. Kompleks sayılara giriş ve özellikleri. Kompleks fonksiyon kavramı. Kompleks fonksiyonların geometrik gösterimleri. Kompleks fonksiyonlarda limit, Süreklilik, Türev. Analitik ve harmonik fonksiyon kavramı. Kompleks fonksiyonların integrali. Cauchy integral teoremleri ve uygulamaları. Cauchy türev teoremleri ve uygulamaları. Taylor ve Laurent serileri. Rezidü Teoremi ve reel integrallerin hesabına uygulanması.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2034	Sayısal Analiz	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Matematiksel model kavramı. Yaklaşımlar ve hatalar. Denklemlerin kökleri. Lineer cebirsel denklem sistemleri. Enterpolasyon, Sonlu Fark Tabloları, Eğri uyumlama. Sayısal türev ve sayısal integral. Adı diferansiyel denklemlerin sayısal yöntemlerle çözümü.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2014	Girişimcilik	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Girişimcilik ve girişimci kavramları * Girişimciliğin tarihsel gelişimi * Girişimcilik ve ekonomik gelişme * Girişimcilik ölçütleri Girişimcilik, İş kurma koşul ve ilkeleri * Girişimci özellikleri ve becerileri * Girişimcilikte yaratıcılık ve yenilik * Girişimcilikte karar alma süreci ve aşamaları * Girişimcilikte finansman kuruluş ve kaynakları * Girişimciliğin avantaj ve dezavantajları * Girişimciliği					



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

OFTF

etkileyen faktörler * Türkiye’de girişimcilik, yasal prosedür ve teşvikler * Dünyada tarımsal girişimcilik uygulamaları * Türkiye’de tarımsal girişimcilik alanları ve olanakları

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2016	Sunum ve Sunuş Teknikleri	4	2+0+0	Seçmeli	

İçerik:

Sunumun önemi, sunumu planlama, sunum heyecanı, sunum süreci, güzel ve etkili konuşma, soruları cevaplandırma, görsel malzemelerin kullanımı, destek malzemelerin kullanımı

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS2030	Araştırma Yöntem ve Teknikleri	4	2+0+0	Seçmeli	

İçerik: Araştırma ile ilgili temel kavramlar, Araştırma yöntemleri, veri toplama araçları, veri analizi (nitel-nicel) , kaynak verme, literatür tarama, problem çözme, araştırmalarda geçerlik ve güvenilirlik, temel istatistikler, araştırma raporu yazma.

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
USEC0002	Bilim Tarihi	4	2+0+0	Seçmeli	

İçerik: Antik Mısır, Mezopotamya, Çin Hindistan, Antik Yunan, Antik Roma, Orta Çağ Avrupa ve İslam dünyası ile modern dönem biliminin doğuş, gelişme ve medeniyetler arası etkileşimlerini, yer değiştirme süreçlerini belirlemek. Tüm bu evrede her bir medeniyetten bilime katkı sağlayan belli başlı düşünürlerden örneklere yer vermek. Böylece bilimin tarihi süreçte hangi aşamalardan geçerek oluştuğunu, ne zaman gerilediğini, yer değiştirdiğini ve değiştiğini anlamak ve yorumlamak mümkün olacaktır.

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
USEC0004	Meslek Etiği	4	2+0+0	Seçmeli	

İçerik: Ahlak ve etik kavramları, etik kuramlar, meslek etiği, mühendislik etiği, bilimsel araştırma ve yayın etiği, mesleki yozlaşma, etik sorgulamalar


KTÜ
Of Teknoloji Fakültesi
İnşaat Mühendisliği
Bölüm Başkanlığı



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

OFT

3. YIL					
Güz Dönemi					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3003	Yapı Statik - I	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Genel Bilgiler, Kesit Tesiri Diyagramları, Üç Mafsallı Kemer ve Çerçevesler, Kafes Sistemler, Hareketli Yüklere Göre Hesap, Yer değiştirme Hesabı					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3007	Karayolu Mühendisliği	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Ulaştırmanın ortaya çıkışı ve gelişimi. Ulaştırma sistemleri. Karayolu elemanlarının tanımları. Karayolu trafiğinin ve görüş mesafelerinin genel özellikleri. Yolların kapasitesi. Yol geometrik standartları. Boykesit ve düşey kurplar. Yatay kurplar ve geçiş eğrileri. Boykesit hesaplamaları; hacim hesapları. Kütle taşıma diyagramları ve dengeleme.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3017	Akışkanlar Mekaniği	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Temel kavramlar, Hidrostatik, Akışkanların kinematiki ve dinamiği, Rölatif denge, İdeal ve gerçek akışkanların bir ve iki boyutlu akımları					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3019	Zemin Mekaniği - I	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Zeminlerin oluşumu. Zeminlerin temel fiziksel özellikleri. Zeminlerin sınıflandırılması: Dane büyüklüğü dağılımı (granülometri) eğrisi, kıvam limitleri, sınıflandırma sistemleri. Zemin suyu ve efektif gerilme. Zeminlerin geçirirliliği. Zeminde su akımı. Kompaksiyon. Zeminde düşey gerilme dağılışı.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3027	Betonarme	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Giriş ve tarihçe, beton ve donatının mekanik nitelikleri, beton-donatı aderansı (etken faktörler, doğru ve eğri eksenli donatı çubuklarında aderans boyları, aderansı arttıran önlemler) ve donatı ekleri, donatı büküm yerlerinde oluşan etkiler ve alınması gereken önlemler, beton örtü kalınlıkları (pas payları) ve görevleri, betonarme yapılarda kullanılabilen kesitlerin basit ve birleşik mukavemet hallerine göre hesabı: Merkezi normal kuvvet (basınç ve çekme), düz ve eğik basit eğilme, dışmerkez normal kuvvet (düz ve eğik birleşik eğilme), kesme kuvveti ve burulma moment, betonarme yapı elemanlarında sehim hesabı, çatlama olayı ve alınması gereken önlemler.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3029	Beton Teknolojileri	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Beton üretiminde kalite kontrol, taze betonda kalite kontrol deneyleri, sertleşmiş betonda kalite kontrol deneyleri, betonda kusurlar, karotla beton dayanımının belirlenmesi, tahribatsız yöntemlerle beton dayanımının belirlenmesi, betonarme kalıpları, hazır betonlar, silindire sıkıştırılan beton, reaktif pudra beton, lifli betonlar, püskürtme beton, kendiliğinden yerleşen betonlar.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3023	Yol Üst Yapısı	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Üstyapı tabakaları. Esnek ve rijit üstyapılar. Bitümlü karışımlar. Esnek ve rijit üstyapıların projelendirilmesi.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3011	Tüneller	4	2+0+0	Seçmeli	
İçerik: Tünel hakkında genel bilgiler, sınıflandırma, tünel inşası için gerekli incelemeler, güzergah zeminine göre tünel inşası, tünel inşaatlarında karşılaşılabilecek sorunlar, Tünel kaplamaları, kaplamalara etkileyen yükler, kaplamaların yapısal çözümlemesinde kullanılan ampirik yöntemler, kaplamaların yapısal çözümlemesinde kullanılan analitik yöntemler, kaplamaların yapısal çözümlemesinde kullanılan sayısal yöntemler.					
Bahar Dönemi					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3008	Yapı Statik - II	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Yer değiştirme ve matris yöntemlere giriş. Yer değiştirme yöntemleri (Moment Dağıtma ve Açı Yöntemi) ve matris yöntemlerle hiperstatik sistemlerin analizi.					
Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OİNS3010	Betonarme Proje	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Döşemeler (bir ve iki doğrultuda çalışan kirişli ve dişli döşemeler, kirişsiz döşemeler), kirişler, kolonların konstrüksiyon esasları ve ön boyutlandırılması, merdivenler, betonarme yapıların rüzgar ve deprem etkilerine göre hesabı, temeller (tekil, bir ve iki doğrultuda sürekli, radye ve kazık temeller), bir binanın betonarme projesinin yürürlükteki yönetmeliklere uygun olarak					



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

OFT

hazırlanması: Taşıyıcı sistem seçimi, döşeme, giriş, kolon merdiven ve temel hesapları, bunlara ilişkin kalıp-donatı planları, kesit detayları ve aplikasyon planlarının çizimi

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS3016	Karayolu Proje	5	2+1+0	Zorunlu	Türkçe

İçerik: Yol elemanları, Yol standartları, Yol projesi yapılırken dikkat edilmesi gereken hususlar, Geçki-güzergah çizimi, Yatay kurp standartları ve hesaplamaları, Boykesit hazırlanması, Enkesit hazırlanması ve şev kazıklarının belirlenmesi, Sanat yapıları, Toprak işleri, Üst yapı işleri, Yol elemanlarının envantere işlenmesi

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS3024	Zemin Mekaniği - II	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe

İçerik: Zeminlerin kayma direnci. Şevlerin stabilitesi. Yanal zemin basınçları. Dayanma yapıları: İstinat duvarları, palplanş perdeleri ve kazı kaplamaları. Konsolidasyon.

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS3026	Hidrolik	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe

İçerik: Boru hidroliği, Açık kanal hidroliği, Sürekli ve yersel yük kayıpları

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS3022	Köprüler	4	2+0+0	Seçmeli	

İçerik: Giriş, Köprülerin Sınıflandırılması, Köprülerde dikkate alınması gereken yükler, Betonarme Köprüler, Tabliyeli betonarme köprü uygulaması, Sandık kirişli betonarme köprü uygulaması, T kirişli köprü uygulaması, öngerilmeli beton yapı tekniği, Öngerilmeli beton köprüler, Öngerilmeli I kesitli bir köprü girişinin tasarımı, Öngerilmeli T kesitli bir köprü girişinin tasarımı, Öngerilmeli köprü girişlerinin kompozit kesit olarak tasarlanması, Köprü girişlerinin kesmeye göre tasarımı, İki açıklıklı sandık kesitli bir köprü kesitinin tasarımı, Kısmen öngerilmeli köprü girişleri, Kısmen öngerilmeli bir köprü girişinin tasarımı

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS3002	Yapı Müh. Bilgisayar Uyg.	4	2+0+0	Seçmeli	

İçerik: Yapı sistemlerinin analizinde matris metodlar. Sonlu eleman yöntemine giriş. Yapıların 2 ve 3 Boyutlu Matematik Boyutlandırması. SAP2000 yapı analiz programlarının tanıtılması. Paket programlar kullanılarak yapıların statik ve dinamik analizi ile boyutlandırması.

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS3030	İş Güvenliği	4	2+0+0	Seçmeli	

İçerik: İş sağlığı ve güvenliği uygulama ilkeleri, İşyerinde risk önleme kültürü, Güvenlik kültürünün önemi ve günlük yaşamdaki yeri, Güvenlik kültürünün oluşturulması ve devamının sağlanması, İSGB, OSGB'lerin kuruluş amacı, yapısı, çalışanları iş güvenliği uzmanının ve işyeri hekimlerinin nitelikleri, görevlendirilmeleri, yetki ve sorumlulukları öğretilir.


KTÜ
Of Teknoloji Fakültesi
İnşaat Mühendisliği
Bölüm Başkanlığı



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

OFT

4. YIL

Güz Dönemi

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4001	Mesleki Deneyim - I	3	0+2+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Staj, eğitim program esnasında edinilen teorik bilgilerin uygulama aşamasına geçirilmesi alanında öğrenciye olanaklar sunar. Bu nedenle işe ilgili her türlü faaliyeti kapsar. Yapılan iş detaylı bir şekilde günlük olarak kaydedilir ve raporlanır. Bu staj raporu çalışma ortamındaki ilgili kişi tarafından onaylanır ve onaylanan rapor değerlendirilmek ve notlandırılmak üzere bölümdeki ilgili akademik personele teslim edilir.					

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4003	Tasarım Projesi	4	1+2+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Öğrenciler, seçtikleri bir inşaat mühendisliği projesini, tasarım aşamasından başlayarak zemin etüdü de dahil olmak üzere tüm aşamalarıyla danışman/danışmanların kontrolü altında gerçekleştireceklerdir. Bütün aşamaları içeren bir rapor sunulacaktır.					

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4005	İş Yeri Uygulaması	20	1+4+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik:					

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4007	Mesleki Deneyim - II	3	0+2+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Staj, eğitim program esnasında edinilen teorik bilgilerin uygulama aşamasına geçirilmesi alanında öğrenciye olanaklar sunar. Bu nedenle işe ilgili her türlü faaliyeti kapsar. Öğrenciler bu staj kapsamında çalışma alanlarının kapsayan herhangi bir iş alanında 30 gün fiili olarak çalışmak durumundadır. Yapılan iş detaylı bir şekilde günlük olarak kaydedilir ve raporlanır. Bu staj raporu çalışma ortamındaki ilgili kişi tarafından onaylanır ve onaylanan rapor değerlendirilmek ve notlandırılmak üzere bölümdeki ilgili akademik personele teslim edilir.					

Bahar Dönemi

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4000	Bitirme Çalışması	3	0+2+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Bölümün bir akademik elemanı çalışmayı yönetir. Çalışmanın konusu inşaat mühendisliği ile ilgili bir deneysel çalışma olabildiği gibi literatür çalışması veya arazi çalışması olabilir. Yapılan çalışma rapor halinde yazılmalı ve jüri önünde sunulmalıdır.					

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4002	Su Yapıları	4	3+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Akarsuların düzenlenmesi, Sediment taşınımı, Bağlamalar, Barajlar, baraj tipleri, su kaynaklarının ekonomik analizi					

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4020	Temel Mühendisliği	3	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Zemin incelemesi (etüdü); Zeminlerin taşıma gücü; Sığ temeller (Tekil, şerit, birleşik ve radye temeller); Derin temeller (Kazıklı, ayak ve keson temeller)					

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4034	Çelik Yapılar	4	2+1+0	Zorunlu	Türkçe
İçerik: Çelik yapı tasarımı ile ilgili genel bilgiler ve yapısal özellikler, yükler ve yük birleşimleri, Güvenlik Katsayıları ile Tasarım (GKT) ve Yük ve Dayanım Katsayıları ile Tasarım (YDKT) yöntemleri, eksenel çekme etkisindeki elemanların tasarımı, eksenel basınç etkisindeki elemanların tasarımı, eğilme momenti etkisindeki elemanların tasarımı, eğilme momenti ve eksenel basıncın birlikte etkilediği yapı elemanlarının tasarımı, birleşimler ve birleşim elemanları, kaynaklı ve cıvatalı birleşimlerin tasarımı.					

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
USEC0012	Kariyer Planlama	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe
İçerik: Dersler, üniversite birinci sınıf öğrencileri için güz döneminde, 14 hafta boyunca, haftada bir ders saati olacak şekilde düzenlenecektir. Dersler, konulara ve ders içeriklerine uygun olacak şekilde; üniversite öğretim üyeleri, sektör profesyonelleri ve diğer üniversiteler ile ilgili sivil toplum kuruluşlarından davet edilecek misafir eğitimciler tarafından işlenmelidir. Ders kapsamına dâhil edilecek destekleyici faaliyetler öğrencileri profesyonel başvurularda kullanılan yöntem ve araçlar konusunda bilgilendirecek ve bunları en etkin şekilde kullanabilme becerisini kazandıracak şekilde tasarlanmalı, uygulamalı ödevler ile desteklenmelidir. Kariyer merkezleri, öğrencilerin becerilerini geliştirmelerine destek olacak deneyim imkânları sunan faaliyetler ile dersi uygulamalı olarak desteklemelidir. Dersin yapısına ve içeriklere dair örnek bir program ekte sunulmuştur.					

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4016	Ulaşım Politikaları	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe



İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ

KARADENİZ
TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
Of Teknoloji Fakültesi

OFTF

İçerik: Bu ders kapsamında, gelişmiş ülkelerdeki şehirler ve metropoliten alanlardaki ulaşım problemleri, ulaşımın şehirler ve yaşanabilirlik üzerindeki etkileri, kentsel ulaşım politikalarında ikilem, kent-ulaşım ilişkisi, gelişmiş ülkelerdeki ulaşım politikaları ve uygulamaları, kentsel ulaşımında yaygın olan yanlış kanılar, yaşanabilir şehirler için ulaşım politikaları, dengeli ulaşımın planlanması ve uygulanması için temel prensipler, şehir planlamasında ulaşım konuları anlatılmaktadır.

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4036	Deprem Mühendisliğine Giriş	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe

İçerik: Mühendislik yönünden deprem olayı ve deprem mühendisliği hakkında genel bilgiler, deprem dalgalarının özellikleri ve yayılması, deprem büyüklüğü, şiddeti ve depremsel bölgelendirme, deprem hareketinin kaydı, şiddet çetvelleri, titreşim sistemlerinin dinamiği, deprem yönetmelikleri ve Türkiye deprem yönetmeliği, tepki spektrumları, peryot tanım alanı yöntemleri, zaman tanım alanı yöntemi, yapılarda deprem hasarı, yapıların çeşitli yöntemlerle depreme göre çözümlemesi ve depreme dayanımlı betonarme yapı projelendirme ilkeleri.

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4010	Betonarme Projelerin Bilgisayar Yard. Çözümü	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe

İçerik: Giriş. Yapısal sistemin seçimi ve kalıp planları. Yönetmelik ve standartlar. Bilgisayar programı kullanarak yapı tasarımı (Idecad) . Autocad çizim programı. Idecad kullanarak uygulama. Öğrencilerin tasarım projeleri ve çözümleri.

Kodu	Ders Adı	AKTS	D+U+L	Z/S	Dili
OINS4038	Betonarmede Özel Konular	4	2+0+0	Seçmeli	Türkçe

İçerik: Süneklik düzeyi yüksek kirişlerde kesme tasarımı, kesme ve burulma etkisindeki kirişlerin tasarımı, kısa konsolların tasarımı, yüksek kirişlerin tasarımı, kirişlerde sehim ve çatlak denetimi, narin kolon davranışları ve hesapları, süneklik düzeyi yüksek kolonlarda kesme tasarımı, betonarme elemanların birleşim bölgeleri, betonarme perde duvarların davranışları ve hesapları, radye temellerin davranışları ve hesapları, betonarme konsol istinat duvarlarının davranışları ve betonarme hesapları.