

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

1. YARIYIL

025 1311 MATEMATİK I (4-2-0) 5

Sayılar (Doğal Sayılar, Reel Sayılar, Kompleks Sayılar), Fonksiyonlar / Tek Değişkenli Fonksiyonlarda Limit ve Süreklilik / Türev Tanımı ve kuralları, Türevin çeşitli uygulamaları/ Fonksiyonların değişimlerinin incelenmesi ve grafik çizimi/ Trigonometrik Fonksiyonlar, Ters Trigonometrik Fonksiyonlar, Üstel ve Logaritmik Fonksiyonlar/ Hiperbolik ve Ters Hiperbolik Fonksiyonlar/Rolle ve ortalama Değer Teoremleri/ Limitte belirsiz şekillerin Türev ile hesaplanması/Parametrik Denklemler/ Kutupsal Koordinatlar/ Diferansiyel/ Belirsiz İntegral/ Belirli İntegral, İntegralin Temel Teoremi/ Belirli İntegral ile Alan Hesabı, Dönel Cisimlerin Yüzey Alanları, Dönel Cisimlerin Hacmi/İmproper İntegraller

022 1901 FİZİK I (3-0-2) 4

Fizik ve Ölçme, Vektörler, Bir boyutta hareket, İki boyutta Hareket, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket ve Newton Kanunlarının Diğer Uygulamaları, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Doğrusal Momentum ve Çarpışmalar, Katı Cismin Sabit Bir Eksen Etrafında Dönmesi, Yuvarlanma Hareketi ve Açısal Momentum, Statik Denge ve Esneklik, Titreşim Hareketi, Mekanik Dalgalar, Sıcaklık, Isı ve Termodinamiğin Birinci Yasası, Gazların Kinetik Teorisi, Isı Makineleri, Entropi ve Termodinamiğin İkinci Yasası, Evrensel Çekim Yasası

024 1100 GENEL KİMYA (3-0-2) 4

Atomlar ve atom kuramı / Kimyasal bileşikler / Kimyasal tepkimeler / Sulu çözelti tepkimelerine giriş ve redox tepkimeleri / Gazlar / Termokimya / Atomun elektron yapısı / Periyodik çizelge ve atom özellikleri / Kimyasal bağlar / Sıvılar katılar ve moleküller arası özellikler / Çözeltiler ve fiziksel özellikleri / Kimyasal kinetik / Kimyasal denge / Asitler ve bazlar / Çözünürlük ve iyon dengeleri / Entropi ve serbest enerji / Elektrokimya

025 1320 LİNEER CEBİR (2-0-0) 2

Matris Cebirine giriş, Matrislerde toplama ve çarpma/ Bazı Özel Matrisler, Bir kare matrisin transpozesi, Uygulaması/ Determinantlar ve özellikleri, Laplace açılımı/ Bir matrisin rankı ve Denk matrisler. Ek matris, bir matrisin tersi/ Lineer Denklem Sistemlerinin Çözüm yöntemleri/ Vektörler/ Lineer bağımlılık ve Lineer bağımsızlık/ Bir matrisin özdeğerleri ve özvektörleri, Cayley - Hamilton Teoremi

042 1811 TEKNİK RESİM VE TASARI GEOMETRİ (2-2-0) 3

Çizim Aletleri ve Kullanılışı/ Standart Yazı ve Rakamlar/ Çizgi Tekniği/ Ölçek Kavramı ve Ölçülendirme/ İzdüşüm Kuralları/ Plan, Kesit ve Görünüşlerle İlgili Çalışmalar/ Proje ve Uygulama Projeleri Çalışmalarında Gerekli Olan Kurallara İlişkin Çalışmalar/ Yatay ve Düşey Kesit Alma/ Detay Resimler/ Perspektif Kavramı/ Nokta, Doğru ve Düzlemler/ Cisimlerin İzdüşümleri/ Açılar, Eğim Açıları/ Arakesit/ Transformasyon Metodları/ Düzlem, Düzlem Değiştirme, Yatırma ve Kaldırma.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

905 1031 İLERİ İNGİLİZCE 1 (3-0-0) 3

Bu derste Weaving It Together 4(1996) adlı kitabın birinci, ikinci ve beşinci bölümleri okutulacaktır. Her bölüm belirli bir konuyu ele alan iki okuma parçası ve bir makale türü yazma (essay type) becerisini kazandırmaya yöneliktir. Bu dönemde makale yazmanın genel özellikleri, makale türlerinden belli bir süreci anlatan makale (Process Essay) ve sınıflandırmaya yönelik bir makale (Classification Essay) üzerinde çalışılacaktır

2. YARIYIL

025 1312 MATEMATİK II (4-2-0) 5

Seriler/ Fourier Serileri/ Çok Değişkenli Fonksiyonlarda limit, süreklilik, kısmi türev, toplam diferansiyel/ Bileşik, kapalı ve ters fonksiyonların türevleri, değişken dönüştürme/ Maksimum ve minimum problemleri/ Vektör Analizi/ İki Katlı İntegraller (Değişken dönüştürme, Hacim Hesabı, Yüzey Alanları)/ Üç katlı integraller/ Eğrisel İntegraller/ Yüzey İntegralleri

022 1902 FİZİK II (3-0-2) 4

Akışkanlar Mekaniğinin Temel Kavramları, Basınç, Archimedes ilkesi, Akışkanlar Dinamiği, Bernoulli Denklemi, Elektromanyetik Kavramların Temel Prensipleri ve Kuramları: Coulomb Yasası , Elektrik Alanı, Gauss Yasası, Elektrik Potansiyeli, DA Elektrik Devreleri, Manyetik Alan, Manyetik Alan Kaynakları, Ampere Yasası, Faraday Yasası, Maddenin Manyetik Özellikleri, AA Devreleri, Maxwell Denklemlerinin Sunumu, Elektromanyetik Dalga Kavramı, Işığın Doğası ve Optik Yasaları, Geometrik Optik, Işık Dalgalarının Girişimi ve Kırınımı.

042 1112 GENEL JEOLJİ (3 0 0) 3

Yer kabuğunun oluşturan maddeler / Kayaçların sınıflandırılmaları / Kayaçların mühendislik özellikleri / Topoğrafik harita ve kesitleri / Mühendislik Jeolojisi haritaları ve kesitleri / Depremler, kitle hareketleri ve heyelanlar / Kaya şevlerinin duraylılığı / Baraj jeolojisi / Tünel jeolojisi / Yeraltı suları / Taş ocakları ve yapı taşları / Çevre jeolojisi

042 1312 STATİK (4 0 0) 4

Giriş ve Ana İlkeler / Vektörler ve Kuvvetler, Maddesel Noktaların Statiği / Rijit Cisimler, Eşdeğer Kuvvet Sistemleri / Ağırlık Merkezleri, Statik Moment / Rijit Cisimlerin Dengesi/ Düzlem Taşıyıcı Çubuk Elemanlardaki İç Statik Büyüklükler-Kesit Tesirleri / Düzlem ve Uzay Kafes Sistemler / Kablolar / Atalet Momentleri

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

905 1032 İLERİ İNGİLİZCE 2 (3-0-0) 3

Bu derste Weaving It Together 4 (1996) adlı kitabın altıncı, yedinci ve sekizinci bölümleri okutulacaktır. Her bölüm belirli bir konuyu ele alan iki okuma parçası ve bir makale türü yazma (essay type) becerisini kazandırmaya yöneliktir. Bu dönemde çalışılacak makale türleri, altıncı bölümde karşılaştırmaya yönelik (Comparison and Contrast), yedinci bölümde sebep sonuç ilişkilerini anlatan bir makale (Cause and Effect Essay) ve sekizinci bölümde belli bir konuyu tartışan bir makale (Argument Essay) olmak üzere üç adettir.

998 ---- TEMEL KÜLTÜR DERSİ (3 0 0) 3

3. YARIYIL

025 2311 DİFERANSİYEL DENKLEMLER (4-0-0) 4

Genel Tanımlar, Dif. Denk. Tanımı. Mertebe ve çözüm türleri, Dif. Denklemin kurulması/ Birinci mertebe Dif. Denklemler, Değişkenlere ayrılabilen, Homojen, Homojen hale getirilebilen tiplerinin tanıtılması ve çözüm yöntemleri/ Birinci Mert. Lineer Dif. Denk., Bernoulli Dif. Denk./ Tam Dif. Denk. Ve İntegrasyon Çarpanı tiplerinin tanıtılması ve çözüm yöntemleri/ Clairaut Dif. Denk., Lagrange Dif. Denk., Riccati Dif. Denk. Tiplerinin tanıtılması ve çözüm yöntemleri/ Değişkenlerden birini içermeyen İkinci Mertebeden Dif. Denk./ İkinci Mertebeden Lineer ve Sabit Katsayılı Denklemlerin Özel ve Genel Çözüm Yöntemleri/ n. Mertebeden Lineer ve Sabit Katsayılı Dif. Denk., İkinci taraflı ve İkinci tarafsız Denklemlerin özel ve genel çözüm yöntemleri/ Değişken Katsayılı Lineer Dif. Denk., Euler ve Genelleştirilmiş Dif. Denk./ Dif. Denk. Sistemleri

903 1120 TEMEL BİLGİSAYAR BİLİMLERİ (2-2-0) 3

Programlamaya giriş genel bilgiler (tarihçe, bilgisayar sistemleri, programlama dilleri) / Fortran 90 programlama diline giriş, Operatörler, Sabit ve değişkenler, İfadeler / Atama deyimleri / Giriş, çıkış deyimleri / Yönetim deyimleri / Bildiri deyimleri / Fonksiyonlar ve alt programlar / Visual programlama

042 2711 MALZEME BİLİMİ (3-0-0) 3

Atomal Yapı / Atomal Diziliş / Kristal Yapılar / İç Yapı Kusurları: Amorf Yapı, Katı eriyikler, Atomal Yayınım, Tane Sınırı, Dislokasyonlar / Mekanik Özellikler: Gerilme, Deformasyon, Elastisite, Elastik ve Plastik Davranış, Sünme, Gevşeme, Sertlik, Tokluk, Rezilyans / Boşluklu Malzemelerin Fiziksel Özellikleri: Yoğunluk, Özgül Ağırlık, Porozite, Hacimce Su Emme, Kapilarite, Permeabilite / Malzemelerin Termal Özellikleri: Isı İletkenliği, Isı Yayınımı, termik gerilmeler / Akustik Özellikler: Reverberasyon Süresi, Gürültü Kontrolü.

042 2311 DİNAMİK (3-0-0) 3

Giriş, Maddesel Noktaların Kinematığı / Maddesel Noktaların Kinetiği / İş ve Enerji / İmpuls ve Momentum / Rijit Cisimlerin Kinematığı / Rijit Cisimlerin Kinetiği-Düzlemsel Durum / Mekanik Titreşimler

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

042 2321 MUKAVEMET I (2-2-0) 3

Giriş, Temel İlkeler / İç Kuvvet ve Gerilme Hali / Şekil Değiştirme Hali / Kinematik Bağlılıklar / Gerilme-Şekil Değiştirme Bağlılıkları (Hooke Kanunları) / Şekil Değiştirme Enerjisi / Atalet Momentleri, Eksen Takımının Paralel Ötelenmesi (Steiner Bağlılıkları), Eksen Takımının Döndürülmesi / Emniyet Gerilmeleri yöntemi ve Taşıma Gücü Yöntemi / Çubuk Mukavemetinin Esasları, Kesit Tesirleri, Eşdeğerlilik Bağlılıkları / Eksenel Normal Kuvvet Halinde Gerilme ve Şekil Değiştirme / Eksenel Normal Kuvvet Konusu Kapsamındaki Hiperstatik Problemlerin Çözümü, Isı Etkisi, Halkada İç Basınç / Kesme Kuvveti Halinde Gerilme ve Şekil Değiştirme / Basit Eğilme / Burulma

İNM 2207 MEKANİK-MUKAVEMET I (3-1-0) 3.5

Statiğin Temel İlkeleri / Düzlem Kuvvetler Hali / Ağırlık Merkezi, Atalet Momenti / Düzlem Taşıyıcı Sistemler / Düzlem Kafes Sistemler / İç Kuvvetler / Kesit Tesiri Diyagramları / Gerilme Analizi / Şekil Değiştirme / Gerilme-Şekil Değiştirme Bağlılıkları / Normal Kuvvet/ Kesme Kuvveti / Burulma / Eğilme/ Kesmeli Eğilme / Normal Kuvvet ve Eğilme

906 1011 TÜRKÇE I (2 0 0) 2

Dil nedir; dünya dilleri, Türkçenin bunlar arasındaki yeri ve tarihsel gelişimi / Güncel metinler eşliğinde günümüzde Türkçenin sorunları / Güncel metinler eşliğinde “de”, “ki” ve “mi”nin yazımı / Derlenmiş metinler eşliğinde Türkçe sözcüklerin yazımıyla ilgili sorunlar (birleşik sözcükler, ünlü ve ünsüz uyumları) / Metin incelemesi: Bilimsel içerikli bir makalenin incelemesi / Yazım kuralları ve noktalama işaretleriyle ilgili uygulamalar / Metin incelemesi: Bir köşeyazısının incelemesi / Anlatım bozuklukları, dil yanlışları ile uygulamalar / Örnek metinler eşliğinde bilim dili olarak Türkçe / Sözlü sunum çalışmaları

BÖLÜM KÜLTÜR DERSİ I

905 2031 İNGİLİZCE OKUMA VE KONUŞMA (3-0-0) 3
0422911 TARİHİ YAPILARI KORUMA İLKELERİ (3-0-0) 3

(905 2031 İNGİLİZCE OKUMA VE KONUŞMA (3-0-0) 3

Öğrenciler, derslerin başladığı ilk haftalarda hem yazılı hem de sözlü beceriler bağlamında kendilerine sunulacak tartışma metinleri üzerinden tartışma ve sunu becerileriyle ilgili temel bilgileri alacaklardır. Daha sonraki haftalarda genellikle ilk derslerde öğretim görevlisinin kendilerine sunacakları metinler üzerinde çalışacaklar, izleyen iki haftadaki derslerde çalıştıkları konuyla ilgili bir sunu yapacaklardır. Öğrenciler yapacakları sunudan bir konuşma notu alırlarken sununun ana hatlarını içeren bir metni de hazırlayarak öğretim görevlisine sunu öncesinde teslim edecek ve bu ana hat metninden de not alacaklardır.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

0422911 TARIHI YAPILARI KORUMA İLKELERİ (3-0-0) 3

Taşınır/taşınmaz kültür varlıkları, anıtlar, sitler / koruma ölçütleri; tarihsel belge olma değeri, özgünlük değeri, sanat değeri, ekonomik değer, işlevsel değer / geleneksel yapım teknikleri ve malzemelerinin niteliği / koruma kavramının gelişimi; çağdaş restorasyon ilkeleri / Türkiye’de yasal mevzuat / anıtlarda bozulmaya neden olan etkenler; yapının konumu, zemin özellikleri, taşıyıcı sistem tasarımındaki hatalar, hatalı malzeme kullanımı, hatalı restorasyon müdahaleleri, doğal etkenler, doğal afetler, insan kaynaklı tahribat / anıtlarda koruma müdahaleleri çeşitleri; konsolidasyon, reintegrasyon, renovasyon, rekonstrüksiyon, arkeolojik alanlarda koruma - anastilosis / restorasyon öncesinde yapılması gereken belgeleme ve değerlendirme ölçütleri ve örnek proje irdelemesi.

4. YARIYIL

052 2112 SAYISAL ANALİZ (2-0-0) 2

Hata Analizi / Lineer Olmayan Denklemlerin Çözüm Yöntemleri / Lineer Denklem Takımlarının Çözüm Yöntemleri / İnterpolasyon ve Eğri Uydurma / Sayısal Türev / Sayısal İntegrasyon / Adi Diferansiyel Denklemlerin Sayısal Çözüm Yöntemleri

042 2712 YAPI MALZEMELERİ (2-0-2) 3

Doğal Taşlar / Agregalar / Bağlayıcı Malzemeler: Kirec, Alçı, Çimento, Puzolanlar / Katkı Maddeleri / Beton Mukavemetini Etkileyen Faktörler / Taze Betonun Özellikleri / Beton Karışım Hesabı, Beton Üretimi / Metaller ve Alaşımlar, Çelikler, Yapılarda Kullanılan Diğer Alaşımlar / Ahşap / Seramikler

042 2312 MUKAVEMET II (2-2-0) 3

Kırılma Hipotezleri / Bileşik Mukavemet Halleri, Normal Kuvvet ve Eğilme Momenti / Çekirdek Hesabı, Çekmeye Dayanıksız Malzeme Halinde Eksantrik Normal Kuvvet / Kesmeli Eğilme Halinde Gerilme ve Şekil Değiştirme Hesabı / Kesmeli Eğilmede Boyutlandırma Problemi, Asal Gerilme Yörüngeleri / Elastik Eğri, Diferansiyel Denklem Metodu / Mohr Metodu, Konsol Kiriş Metodu, Hiperstatik Sistem Hesabı / Eğilmeli Burulma Hali / Virtüel İş Teoremi, Virtüel İş Teoremi ile Yer değiştirmelerin Hesabı / Enerji Yöntemleri ve Varyasyon Hesabı / Elastik Stabilitate, Çubuk Sistemlerde Burkulma Hesabı / Değişik Sınır Şartlarında Kritik Yük, Euler Hiperbolü. Plastik Bölgede Burkulma / Stabilitenin Varyasyonel Prensipleri

042 2212 AKIŞKANLAR MEKANİĞİ (4-0-0) 4

Akışkanların Özellikleri / Akışkanların Statiği / Akışkanların Kinematiği / Akışkanların Dinamiği; İdeal ve Gerçek Akışkanlar, Batık Cisimlerin Hidrodinamiği / Potansiyel Akım Teorisine Giriş / Boyut Analizi

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

044 2712 ÖLÇME BİLGİSİ (3-0-0) 3

Ölçme bilgisinin tarihçesi / Genel olarak bir arazinin ölçümü / Ölçü birimleri ve dönüşümleri / Hatalar ve hata sınırları / Basit ölçü aletleri / Doğruların uygulaması / Uzunluk ölçümü / Alım yöntemleri / Alan hesapları / Parsellerin bölünmesi ve sınır düzeltmeleri / Düzlem koordinat sistemleri ve temel ödevler / Küçük nokta, yan nokta ve ters koordinat hesabı / İki doğrunun kesim noktasının koordinatlarının hesabı / Poligon tesis, ölçüm ve hesabı / Düzlem koordinat dönüşümleri / Yükseklik ölçmeleri ve hesabı / Takeometrik alım / Yapıların zemine uygulaması / Pafta açılması.

044 2732 ÖLÇME BİLGİSİ UYGULAMASI (2-4-0) 0

Genel Sınır krokisinin hazırlanması / Nivelman noktalarının yerlerinin seçimi, tesisi ve röperlenmesi / Nivelman geçkisinin ölçümü ve hesabı / İşinsal nivelman yöntemine göre yüzey nivelmanı / Pafta çizimi / Yol ekseni uygulaması / Yol en – boy kesit ölçümü, alan ve hacim hesapları / Plankote üzerinden hacim hesabı / Bina uygulaması, röleve ölçmeleri ve subasmanı koyu hesabı / Kule yüksekliği ölçümü ve hesabı / Uygulama dosyasının hazırlanması

906 1012 TÜRKÇE II (2-0-0) 2

Türkçenin yapısı: Ses, yapı ve dizim özellikleri / Metin çözümlemesi (Şiir) / Metin çözümlemesi (Öykü) / Anlatım bozukluklarıyla ilgili uygulamalar / Metinler eşliğinde yabancı kaynaklı sözcüklerin yazımıyla ilgili sorunlar / Rapor, dilekçe ve özgeçmiş yazımı (Örnekler ve uygulamalar) / Bilimsel araştırma ve yazma teknikleri / Dil yanlışlarının düzeltilmesine dönük uygulamalar / Metin çalışmaları, çözümlemesi / Sözlü sunum çalışmaları

BÖLÜM KÜLTÜR DERSİ II

042 2012 MESLEKİ İNGİLİZCE I (2-0-0) 2

042 2922 MESLEKİ TERMİNOLOJİ I (2-0-0) 2

042 2012 MESLEKİ İNGİLİZCE I (2-0-0) 2

Mühendisliğin Tarihçesi / Mühendisliğin Tanımı-İnşaat Mühendisliği / Mühendislik Etiği / Boyutlar, Birimler, Dönüştürmeler / Mühendislik Hesaplamaları (Cebir, Geometri, Trigonometri, Vektör Cebri) / Mühendislik Hesaplamaları (Grafiksel Analiz) / Mekanik-Skaler ve Vektörler, Moment ve Kuvvet Çifti / Mekanik-Serbest Cisim Diyagramları, Genel Hareket Kanunları / Mekanik-Sürtünme, Tork, Rijit Cisimlerin Dengesi / Mekanik-Gerilme, Şekil Değiştirme, Elastik Özellikler, Tasarım Gerilmesi, İş, Enerji, Güç / Mekanik-Kafes Sistemler / Mekanik-Çerçeveler, Kablolar / Akışkanların Özellikleri.

042 2922 MESLEKİ TERMİNOLOJİ I (2-0-0) 2

Mühendisliğin tarihçesi, Mühendisliğin tanımı-inşaat mühendisliği, Mühendislik etiği, Boyutlar, birimler, dönüştürmeler, Genel hareket yasaları, Vektör cebri, Moment, Rijit cisimlerin dengesi, Serbest cisim

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

diyagramları, Mesnetler, Denge denklemleri-mesnet tepkilerinin hesabı, Kafes sistemler-hesap yöntemleri, Kirişler-kesme kuvveti ve eğilme momenti, Kablolar-tekil yükü yüklü kablo, parabolik kablo, Gerilme, Şekildeğiştirme, Hooke yasası, Burulma, Eğilme, Burkulma, Mekanik titreşimler.

5. YARIYIL

042 3511 YAPI STATİĞİ I (2-2-0) 3

Genel Bilgiler / Yapı Statiğinde Temel Varsayımlar / Yükler / Yapı Sistemlerinin Sınıflandırılması / Denge Denklemleri / Kesit Tesirleri / Mesnetler / Düğüm Noktaları/ Sistemlerin Düzenlenmesi / Sistemlerin Hiperstatiklik Derecesinin Belirlenmesi / İzostatik Sistemlerin Sabit ve Hareketli Yüklere Göre Hesapları /Tesir çizgileri

042 3211 HİDROLİK (2-1-1) 3

Boru Hidroliği / Açık Kanal Hidroliğinde Temel Kavramlar / Açık Kanallarda Üniform ve Üniform Olmayan Akımlar / Fiziksel Modeller / Geçiş Akımlarının Hidroliğine Giriş / Hesaplamalı Hidroliğe Giriş

042 3411 DEMİRYOLU (4-0-0) 4

Ulaştırma sistemi ve öğeleri, ulaştırma alt sistemlerinin tanıtılması ve karşılaştırılması / Demiryolunun tanımı ve özellikleri / Demiryolu taşıtları ve hareket koşulları / Demiryolunun geometrik özellikleri; eğimler, kurplar, dever ve birleştirme eğrisi / Geçki (güzergah), plan ve boykesit / Gabari ve enkesit tipi / Enkesit alanlarının belirlenmesi / Hacim hesapları / Kitleler diyagramı ve toprak dağıtımı / Toprak gövdenin oluşturulması / Demiryolu üstyapısı; Raylar, traversler, bağlantı elemanları ve balast tabakası hesapları / Üstyapıya gelen etkiler ve üstyapının matematik modellemesi.

042 3111 ZEMİN MEKANİĞİ (3-1-1) 4

Zeminlerin endeks özellikleri / Sınıflandırma / Permeabilite, Darcy kanunu ve zeminlerde su akımı problemleri / Zemin gerilmeleri, boşluk suyu basıncı ve efektif gerilmeler / Konsolidasyon ve oturma hesapları / Kayma mukavemeti ve deneysel olarak saptanması / Zemin özelliklerinin iyileştirilmesi ve kompaksiyon

023 1901 İSTATİSTİK (2-0-0) 2

İhtimal Hesabı Esasları / Dağılım Fonksiyonlarının Özellikleri / Örnekleme Dağılımları ve Esasları / İndexler / İnterpolasyon, Regrasyon ve Korelasyon Analizleri / Binom/ Poisson ve Normal Dağılımlar / İstatistik Testler Zaman Serileri ve Analizleri

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

BÖLÜM KÜLTÜR DERSİ III

042 3011 MESLEKİ İNGİLİZCE II (2-0-0) 2

0423912 MESLEKİ TERMİNOLOJİ II (2-0-0) 2

042 3011 MESLEKİ İNGİLİZCE II (2-0-0) 2

Mühendislik Ekonomisi (Basit faiz, bileşik faiz, nakit akış diyagramı, şimdiki değer, alternatiflerin analizleri) / Mühendislik Yönetimi / Hidrolik Mühendisliği / Deniz Mühendisliği / Malzemeye Giriş: Bazı Malzeme Özellikleri (Mukavemet, sertlik, tokluk, ısıl genleşme, ısıl iletkenlik) / Beton Özellikleri (Agrega, Çimento, Puzolan, Karışım Suyu, Katkılar, Karışım Hesabı, Taze Beton, Sertleşmiş Beton, Betonun Dürabilitesi) / Arazi Araştırmaları ve Zemin Mekaniği / Temel İnşaatı / Ulaştırma Sistemleri / Karayolu ve Demiryolu Mühendisliği / Yapı Mühendisliği (Çelik ve Beton Yapılar).

0423912 MESLEKİ TERMİNOLOJİ II (2-0-0) 2

Liderlik ve motivasyon, sözlü ve yazılı iletişim, problem çözümü ve karar verme teknikleri, maliyet ve üretim kontrolü, iş güvenliği, proje yönetimi, sözleşme yönetimi, verimlilik artışı, ulaştırma mühendisliği, geoteknik mühendisliği, yapı ve hidrolik.

6. YARIYIL

042 3512 YAPI STATİĞİ II (2-2-0) 3

Virtüel İş Teoremi / İzostatik Sistemlerde Şekil ve Yerdeğiştirmeler / Mohr Yöntemi / Hiperstatik Sistemlerin Kuvvet Yöntemi ile Genel Çözümü / Simetri ve Antimetriden Yararlanma / Hiperstatik Sistemlerde Dönme ve Ötelemelerin Hesabı / Düğüm Noktaları Sabit Sistemlerde Açık Yöntemi ve İterasyon Yöntemleri / Elverişsiz Yüklemeler / Düğüm Noktaları Hareketli Sistemlerin Açık ve Cross Yöntemleri ile Çözümü

042 3522 BETONARME I (2-2-0) 3

Betonarme Yapıların Limit Durumlara Göre Tasarımı / Betonarmenin Davranışı ve Taşıma Gücü / Basit Eğilme Altında Kesit Hesapları / Bileşik Eğilme Altında Kolon Kesitlerinin Hesabı / Kesme, Burulma ve Donatının Kenetlenmesi / İşletilebilme Limit Durumlarına Göre Hesap: Sehımlerin ve Çatlakların Denetlenmesi / Kesit Hesaplarında Bilgisayar Kullanımı

042 3532 ÇELİK YAPILAR I (2-2-0) 3

Çelik Malzemeye Ait Genel Bilgiler / Çelik Yapıda Kullanılan Birleştirme Vasıtaları / Çekme ve Basınç Çubukları / Eksantrik Basınca Maruz Çubuklar / Dolu Gövdeli Kirişler / Kafes Kirişler / Kolon Ayakları

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

042 3212 KENTSEL ALTYAPI SİSTEMLERİNİN HİDROLİĞİ (3-0-0) 3

İçme ve kullanma sularının özellikleri, su ihtiyaçlarının tayini / İsale (iletim) hatları / Terfi merkezleri/ İçme suyu depoları/ Şebeke hidroliği / Hardy-Cross ve ölü nokta metotları / İçme suyunda kullanılan boru malzemeleri, boru birleşim teknikleri ve yataklama şekilleri / Atık su ve yağmur suyu kanalizasyonu hidroliği / Rasyonel metot / Yağmur suyu giriş yapıları hidroliği / Drenaj sanat yapılarının hidroliği: Bacalar, ters sifonlar, yağmur suyu geciktirme havuzları / Kanalizasyonda kullanılan boru tipleri

042 3412 KARAYOLU (2-2-0) 3

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

042 3112 TEMEL İNŞAATI (3-0-0) 3

Zemin etüdüleri / Toprak basıncı teorileri / Dayanma yapıları, istinat duvarları ve palplanşlar/ Temel çukurlarının korunması ve destekleme sistemleri / Temel zemini ıslahı / Şevlerin stabilitesi / Yüzeysel ve derin temeller, kazıklı temeller

BÖLÜM KÜLTÜR DERSİ IV

905 3032 İŞ HAYATI İÇİN İNGİLİZCE (2-0-0) 2

0423932 MÜHENDİSLİK YAPILARINDA ÖLÇMELER (2-0-0)2

0423942 TAŞIYICI SİSTEMLERİN DÜZENLENMESİ (2-0-0)2

905 3032 İŞ HAYATI İÇİN İNGİLİZCE (2-0-0) 2

Özgeçmiş hazırlama, iş ve kurs başvuru, istek mektubu yazma; bilgilendirici, değerlendirici raporlar, e-posta, memorandum yazma; telefonla görüşme, not alma, toplantılara katılma, anlaşma, iş görüşmesinde bulunma, sunu yapma

0423932 MÜHENDİSLİK YAPILARINDA ÖLÇMELER (2-0-0)2

Mühendislik yapılarındaki ölçmelerin önemi/ Yapı inşası ve kontrolünde mühendislik ölçmelerinin yeri, niteliği ve içeriği/ Ölçme doğruluğu ve standartlar/ Ülkemizdeki mühendislik ölçmeleri uygulamalarının değerlendirilmesi/ Mühendislik etiği/ Mühendislik yapılarındaki ölçmeler için başlangıç sistemi ve koordinat sistemi/ Sabit ve ölçme noktalarının işaretlenmesi/ Uzunluk ölçümü/ Doğrultu ve açı ölçümü/ Yapılarda yükseklik belirlemesi/ Çekülleme/ Aplikasyon yöntemleri/ Büyük yapıların temel aplikasyonu/ Yol ve tünel aplikasyonu/ Endüstriyel ölçmeler.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

0423942 TAŞIYICI SİSTEMLERİN DÜZENLENMESİ (2-0-0)2

Taşıyıcı sistemlerin tarihçesi / Malzeme / Yükler / Çerçeve teşkili / Stabilitate / Döşeme teşkili / Düzenli yapı / Yüksek yapı sistemleri / Uzay Kafes Sistemler/ Kablo Sistemler / Şişme yapılar /Çadırlar

SEÇİMLİK ALAN DERSİ I (3-0-0) 3

7. YARIYIL

042 4511 BETONARME II (3-0-0) 3

Betonarme Döşeme Sistemleri / Kirişli Plak Döşemeler: Bir ve İki Doğrultuda Çalışan Plaklar / Nervürlü ve Kirişsiz Döşemeler / Yüzeysel Temeller: Duvar Altı Temelleri, Tekil, Kombine ve Sürekli Temeller, Radyeler / Merdivenler / Kısa Konsollar / Betonarme Yapıların Deprem Hesabı

042 4211 SU KAYNAKLARI (2-2-0) 3

Genel Bilgiler / Akarsu Morfolojisi / Akarsu Düzenlenmesi / Taşkın Kontrolü / Su Alma Yapıları / Bağlamalar / Barajlar / Enerji Kırıcı Yapılar / Boru Hatları ve Su Dağıtım Şebekeleri / Atık Su ve Drenaj Şebekelerinin Tasarımı

042 4521 BETONARME YAPI TASARIMI (1-2-0) 2

Verilen Bir Betonarme Yapının Statik ve Betonarme Hesapları ve Çizimi: Döşeme Hesapları / Kiriş ve Kolonlara Ön Boyut Verilmesi / Düşey Yüklere Göre Çerçeve Hesapları / Deprem Hesapları / İç Kuvvetlerin Süperpozisyonu / Kiriş Kesit Hesapları / Kolon Kesit Hesapları / Temel Hesapları / Çizimler: Kat Kalıp Planları, Temel Planı, Kolon Aplikasyon Planı, Kiriş Detayları, Temel Detayları

042 4811 İNŞAAT YÖNETİMİ (2-2-0) 3

İnşaat (Yapım) Sektörü ile ilgili Temel Kavramlar : İnşaat Sektörünün Ekonomideki Yeri, İnşaat, İnşaat Sektörü, İnşaat Endüstrisi, İnşaat Yönetimi, Proje Kavramı ve Tanımı / İnşaat Sektöründe Organizasyon / Proje Yönetimi ve Süre Planlaması / “CPM” ve “PERT” Metodunun Öğretilmesi / Kaynak Planlaması ve Maliyet Kontrolü / Mühendislik Ekonomisine Giriş ve Yatırım Projelerinin Değerlendirilmesi / Yapı İşletmesi Tarif ve Tanımları : Yapı ve Şantiye, İdare, Müteahhit, Taşeron, İşçi, İşveren, İşveren Vekili, İnşaat Mühendisliği, İnşaat Mühendisi, Mühendisin Görev ve Sorumlulukları, Fiyat, Keşif, Metraj, Hakediş, Kesin Hakediş / İnşaat İşlerinde Tutulan Defterler : Sürveyan Defteri, Röleve Defteri, Ataşman Defteri, Puantaj Defteri, Yeşil Defter

901 1011 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I (2 0 0) 2

Temel Kavramlar (Cumhuriyet, Meşrutiyet, Mutlakiyet, Modernizm, Sosyalizm, Liberalizm, İnkılap ve Reform) / Türk İnkılabının Özellikleri ve Tarihsel Örnekleri ile Karşılaştırılması / XIX-XX.y.y Osmanlı

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

Devletin Toplumsal ve Ekonomik yapısı/Gerileme ve Çöküş Nedenleri / XIX y.y. Osmanlı Devletinde Siyasal Olayların Genel Şeması ve Reform Hareketleri/ III. Selim Dönemi ve Nizam-ı Cedit Hareketi / II. Mahmut Dönemi ve Senet-i İttifak / Tanzimat Dönemi / I. Meşrutiyet Dönemi ve Kanun-i Esasi / Osmanlı Devletinde XX. y.y. Başındaki Siyasal Olaylar / II. Meşrutiyet/ İttihat ve Terakki Dönemi/ Trablusgarp Savaşı / Balkan Savaşı / I. Dünya Savaşı / Fikir Akımları /Osmanlıcılık /İslamcılık / Batıcılık / Türkçülük / Mondros Mütarekesi /Mütareke Dönemindeki İç ve Dış Siyasal Gelişmeler / Ermeni Sorunu / Kurtuluş Savaşı Öncesi Genel Durum / Mondros Mütarekesi / Savaşı Noktalandıran Antlaşmaların Yapısı ve Wilson İlkeleri / Kurtuluş Savaşı'nın Dönemlendirilmesi / Siyasal Hazırlık Döneminin İlk Evresi/ Bölgesel Direniş Dönemi / Kurtuluş Savaşı'nın Örgütlenmesi ve Hayata Geçirilmesi / Mustafa Kemal'in İç ve Dış Siyasal yapıya İlişkin Tespit, Tahlil, Öngörü ve Planları / Kurtuluş Savaşı'nın Siyasal Hazırlık Dönemi / Bölgesel Mücadele Çalışmalarına Ulusal Bir Nitelik Kazandırılması/ Amasya Bildirisi / Erzurum ve Sivas Kongreleri/ Misak-ı Milli/ TBMM'nin Açılması ,Yapısı ve Çalışmaları / Sevr Antlaşması / Kurtuluş Savaşı'nın Askeri Cepheleleri / İç Ayaklanmalar / I.İnönü Savaşı / II.İnönü Savaşı / Sakarya Meydan Savaşı / Başkumandanlık Meydan Savaşı ve Büyük Taaruz / Kurtuluş Savaşının Siyasal Gelişmeleri / Londra Konferansı / Mudanya Mütarekesi / Lozan Barış Antlaşması

SEÇİMLİK ALAN DERSİ II (3-0-0) 3

SEÇİMLİK ALAN DERSİ III (TASARIM) (1-2-0) 2

8. YARIYIL

042 4012 BİTİRME ÇALIŞMASI (6-0-0) 6

Her Bölümde “İnşaat Fakültesi Lisans Öğretimi Bitirme Çalışması Yönergesi” çerçevesinde gerçekleştirilecek teorik ve uygulamalı çalışmalardır

901 1012 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II (2 0 0) 2

Türk İnkılabı (Yeni Türk Devletinde Modernleşme Hareketleri) / Siyasal İnkılaplar / Saltanatın Kaldırılması / Cumhuriyetin İlanı ve Cumhuriyet Kavramı / Hilafetin Kaldırılması / 1924 Anayasası / Toplumsal ve Sağlık Alanında Yapılan İnkılaplar / Kıyafet Düzenlemesi/ Şapka Kanunu / Soyadı Kanunu/ Tarikatların Kaldırılması / Tekke, Türbe ve Zaviyelerin Kapatılması / Takvim, Saat, Ölçü Sistemindeki Değişiklikler / Kadın Hakları ve Gelişimi / Hukuk Alanında Yapılan İnkılap / Medeni Kanunun Kabulü / Hukuk Devleti ve Hukukun Üstünlüğü Kavramları / Kültür ve Eğitim Alanındaki İnkılaplar / Harf, Dil ve Tarih İnkılabı / Eğitim İnkılabı ve Önemi / Eğitimde Uygulanması Gereken İlkeler / İktisadi Alanda Yapılan İnkılaplar / Erken Cumhuriyet Dönemi Türkiyesinde İktisat Hedefleri/ İzmir İktisat Kongresi / Karma Ekonomi Projesi / 1923 -1929 Arası Göreli Liberalizm/ 1929-1939 Arası Devletçilik / Atatürkçü Düşünce Sistemi ve Yeni Türkiyenin Kurucu

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

İlkeleri / Tam Bağımsızlık/ Milli Egemenlik/ Milliyetçilik / Laiklik / Cumhuriyetçilik / Halkçılık / Devletçilik / İnkılapçılık / Atatürk Dönemi Dış Politikası / Dönemin Genel Konjonktürü / Türk Dış Politikasının Genel Nitelikleri ve Öncelikleri / Olgusal Gelişmeler / Lozan Antlaşması İle ilgili Konular / İngiltere İle Musul sorunu / Fransa İle İlgili İlişkiler ve Hatay Sorunu / Yunanistan İle Nüfus Mübadelesi ve Etabli Antlaşmazlığı ve Çözümü / Türkiye İle Sovyetler Birliği / Yükselen Savaş Tehdidine Karşı Geliştirilen Politikalar / Türkiyenin Milletler Cemiyetine Üyeliği / Balkan Paktı / Sadabat Paktı / Montrö Boğazlar Sözleşmesi / İç ve Dış Siyaset Arasında Bağlantılar / Bloklü Dünya ve Türkiye / 1939 –1960 Arası İç ve Dış Siyasetteki Gelişmeler / Türkiyede 1960 -1980 Arası Siyasal ve Toplumsal Gelişmeler

SEÇİMLİK ALAN DERSİ IV (3-0-0) 3

SEÇİMLİK ALAN DERSİ V (TASARIM) (1-2-0) 2

ÜNİVERSİTE SEÇİMLİK SOSYAL DERS (3-0-0) 3

SERBEST SEÇİMLİK DERS (3-0-0) 3

SEÇİMLİK ALAN DERSLERİ

042 3712 İLERİ BETON TEKNOLOJİSİ (3-0-0) 3

Beton Teknolojisi / Yeni Gelişen Beton Malzemeleri / Katkı Maddeleri / Denetleme ve Kontrolü / Özel Üretim Teknikleri/ Sıcakta ve Soğukta Beton Dökümü / Hazır Beton / Pompa Betonu / Püskürtme Betonu / Enjeksiyon Harcı / Vakum Betonu / Prepakt Betonu / Sualtı Betonu / Prefabrikasyonda Isıl İşlem Uygulaması / Yüksek Performanslı Beton / Hafif Beton, Ağır Beton / Yol ve Havaalanı Betonları

0423711 BETONUN DAYANIKLILIĞI (3-0-3) 3

Beton; Betonda Dayanıklılığın Önemi, Dayanım ile İlişkisi, Betonun Dayanıklılığını Etkileyen Faktörler, Betonun Dayanıklılığa Göre Tasarımı, Betonun Su Geçirimsizliği ve Dayanıklılığa Etkileri, Betonun Buhar Geçirimsizliği, Çiçeklenme Olayı ve Dayanıklılığa Etkileri, Dayanıklılığa Karbonatlaşmanın Etkisi, Deniz Suyunun Etkisi, Betonda Alkaliagrega reaksiyonu, Betonda Donma-Çözülme Etkisi, Donatının Korozyonu ve Nedenleri, Donatı Korozyonuna Karşı Alınacak Önlemler, Konular ile İlgili Teknik Gezi.

042 3822 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM (3-0-0) 3

AutoCad'in Tanımı ve Çizim Ortamı / İki Boyutlu Çizimler / Çizim Komutları / Nesne Düzeltme ve Düzenleme Komutları / Ölçülendirme / Yazı/ Block / Katmanlar / Tarama / Görüntü Komutları / Üç Boyutlu Çizimler

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

042 3552 YAPI BİLGİSİ (3-0-0) 3

Mimarî proje çalışmaları / İlk Etüd ve Eskiz / Avan ve Kesin Proje / Uygulama Projesi / Mahal Bilgileri ve Tipleri / Gelişmiş Yapı Sistemleri / Prefabrik Sistemler / Geniş Açıklıklı Yapılar / Yapılarda Isı, Su-Nem ve Ses Yalıtımları / Planın Zemine Uygulanması / Taşıyıcı Yapı Kısımları / Çatı Teşkili / Bacalar / Merdivenler / Yangın Merdivenleri / Asansörler.

042 3812 İNŞAAT MAKİNALARI (3-0-0) 3

İnşaat ve Makina / Makina Elemanları / Kuvvet Makinaları / Tulumbarlar / Kompresörler / Kaldırma ve İletme Makinaları / Şahmerdanlar / Deleçler / Sondaj Makinaları / Zemin Kazma ve İletme Makinaları / Taş Kırma, Eleme ve Yıkama Makinaları / Beton Karışım ve Yapım Tesisleri/ Bitümlü Karışım ve Tesisleri

042 3222 KIYI HİDROLİĞİNE GİRİŞ (3-0-0) 3

Genel Bilgiler / Dalga Mekaniğine Giriş / Dalga İklimi ve İstatistiği / Kıyı Koruma Yapıları / Kıyı Yapılarında Dalga Yükleri / Dalgakıranlar / Denizaltı Boru Hatları

042 3422 DEMİRYOLU PLANLAMASI VE İŞLETİLMESİ (3-0-0) 3

Planlama nedir? Planlama ve kontrol arasındaki ilişki, Planlamaya sistem yaklaşımı / Matematik model ve modelleme / Dört aşamalı klasik ulaştırma planlaması modeli / Trafığın gerektirdiği katar sayılarının hesabı / Demiryolu trafik yönetimi / Raylı sistemlerde tren-trafik kontrol sistemleri / Raylı sistemlerde hat kapasitesi ve kapasite planlaması / Trafik kontrol sistemlerinin hat kapasitesi ile ilişkisi: Trafığın Merkezden İdaresi (TMİ), Merkezi Trafik Kontrolü (CTC) ve Otomatik Blok Sinyal Sistemlerinde en küçük tren izleme süreleri / Tampon süre ve çizelge gevşekliği / Tek hatlı demiryollarında hat kapasitesi hesapları, Çift hatlı demiryollarında hat kapasitesi hesapları / Raylı sistemlerin teknik, mali ve ekonomik yapılabilirlik etüdüleri / Ekonomik etüdün bileşenleri. Fayda-maliyet analizi / Ekonomik etüd uygulaması

042 3432 ULAŞTIRMADA ALTYAPI TESİSLERİ (3-0-0) 3

Altyapının görevleri ve özellikleri / Zeminlerin toprak işleri bakımından sınıflandırılması / Toprak gövdenin oluşturulmasında kullanılan mekanik araçlar ve verimleri / Altyapı maliyeti / Altyapıyı koruma tesisleri ; duvarlar/ kaplamalar/ sütler/ kavalyeler/ paranejler / Sanat yapıları; tüneller/ viyadükler/ köprüler ve menfezler

042 4591 KÖPRÜLER (3-0-0) 3

Köprülerin Sınıflandırılması / Köprü Tipinin ve Yerinin Seçilmesi / Köprü Elemanları / Betonarme Köprü Döşemeleri / Tabliye Kirişleri / Tesir Çizgileri / Betonarme Karayolu Köprülerinin Ana Kirişleri ve Enlemeleri / Enine Yük Dağıtım Yöntemleri / Çelik Demiryolu Köprüleri / Mesnetler / Kenar ve Orta Ayaklar / Temeller

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

042 4531 YAPI STATİĞİ III (3-0-0) 3

Matrisler ve Matris Hesapları (Özet)/ Matris Deplasman Yönteminin Temel Bağlılıları olan Denge Bağlılısı/ Rijitlik Bağlılısı ve Kinematik Bağlılı/ Sistem Rijitlik Matrisi/ Düzlem ve Uzaysal Çubuk Sistemlerin Matris Deplasman Yöntemiyle Çözümü/ Matris-Açı Yöntemi/ Matris Deplasman Yöntemiyle Tesir Çizgisi Foksiyonlarının Bulunması

042 4541 ÇELİK YAPILAR II (3-0-0) 3

Yüksek Mukavemetli Bulonlar / Sürekli Kiriş Birleşimleri / Kolan Ekleri / Çerçeveseler / Çerçeve Köşeleri / Çerçeve Ayakları / Hal Yapıları / Hafif Çelik Yapılar

042 4551 AHŞAP YAPILAR (3-0-0) 3

Ahşap Malzemeye Ait Genel Bilgiler / Ahşap Yapıda Kullanılan Birleştirme Vasıtaları / Çekme ve Basınç Çubukları / Eksantrik Basınca Maruz Çubuklar / Basit ve Birleşik Kirişler / Kafes Kirişler

042 4561 YAPI DİNAMİĞİ (3-0-0) 3

Yapılarda Dinamik Etki Oluşturan Yük ve Basınçlar / Bir Serbestlik Dereceli (BSD) Elastik Sistemlerin Titreşimleri / Çok Serbestlik Dereceli (ÇSD) Elastik Sistemlerin Titreşimleri / ÇSD Sistemlerin Özel Değerlerinin Hesabı için Pratik Yöntemler / Modların Süperpozisyonu / Spektral Hesap

042 4571 YAPI MÜHENDİSLİĞİNDE BİLGİSAYAR UYGULAMALARI (3-0-0) 3

Hesap Tablosu Yazılımları / Grafik ve Tablo Düzenleme Teknikleri / Yapı Mühendisliği Yazılımları: Bilgisayar Destekli Yapı Çözümlemeleri / Paket Programlar / Örnekler

042 4711 YAPILARDA SU YALITIMI (3-0-0) 3

Gözenekli Ortam / Boşluk Yapısı / Boşluklu Ortamın Geometrik Özellikleri / Akışkanlar / Akışkanların Türü / Boşluklu Ortamda Su ve Buhar Hareketi / Yapıyı Etkileyen Su / Yalıtım Türleri / Rijit Yalıtım / Tabakalı Yalıtım; Basınçlı Suya Karşı Yalıtım / En Yüksek Su Düzeyinin ve Yapıyı Etkileyen Basınç Değerinin Hesaplanması / Malzemelerin Kalınlıklarının Belirlenmesi / Yalıtım Tabakasının Yeri / Basınsız Suya Karşı Yalıtım / Yüzey ve Sızıntı Sularına Karşı Yalıtım / Yalıtım Sistemindeki Hasarların Değerlendirilmesi ve Giderilmesi

042 4241 HİDROLOJİ (3-0-0) 3

Hidrolojiye Giriş / Buharlaşıma, Terleme ve Sızma / Yağış / Yüzeysel Akış / Yağış-Akış ilişkisi / Birim Hidrograf metodu / Sentetik Birim Hidrograf Metotları / Taşkın Debilerinin Tayini / Taşkın öteleme / Kaynak Tipleri / Akifer Tipleri / Yeraltısuyu Hidroliği / Kuyu Hidroliği

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

042 4231 LİMAN PLANLAMASINA GİRİŞ (3-0-0) 3

Limanların Tanımı ve Sınıflandırılması / Liman Yeri Seçimi / Gemi Tipleri ve Özellikleri / Su Alanlarının Planlaması / Liman Terminalleri / Yanaşma Yapıları / Yanaşma Kuvvetleri ve Usturmaça Tasarımı / Seyir Emniyet Sistemleri / Yat Limanları / Limanların İşletilmesi

042 4251 SULAMA-KURUTMA (3-0-0) 3

Su İhtiyacının Belirlenmesi / Toprak-Su İlişkileri / Su Kalitesi / Su Dağıtım Metodları / Sulama Yapıları ve Tasarımı / Drenaj Debinin Belirlenmesi / Yüzeysel ve Yeraltı Suyu Drenaj Sistemleri ve Tasarımı / Drenaj ve Sulama Sistemlerinin Ekonomik Analizi

042 4261 HİDROLİK MÜHENDİSLİĞİNDE MODELLEME (3-0-0) 3

Modellemenin Amacı / Fiziksel Modelleme; Serbest Yüzeyle Akım Modelleri, Basıncılı Akım Modelleri, Kıyı Modelleri, Hidroelastik Modelleme / Matematik Modellemeye Giriş / Hidrolik Mühendisliğinde Sonlu Fark Yaklaşımları / Diğer Nümerik Yaklaşımlar ve Uygulamalar

042 4581 PREFABRİK YAPILAR (3-0-0) 3

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 Stabilitate

042 4411 TRAFİK (3-0-0) 3

Trafik akımı ve ögeleri / Trafik akımının ana bağlantıları / Trafik akımının istatistiksel özellikleri / Trafik etüdüleri ve değerlendirmeleri / Sayım ve gözlem yöntemleri /Anket ve kestirim yöntemleri / Kavşaklar / Kavşak tasarımında etkenler / Kavşak türleri ve kapasiteleri / Sinyalizasyon yöntemleri / Tek kavşak sinyalizasyonu / Eşgüdümlü sinyalizasyon ana yollar / Sinyalizasyon yol ağlarının sınıflandırılması

042 4421 KARAYOLU ÜSTYAPILARI (3-0-0) 3

Karayolu üstyapısı ve özellikleri / Üstyapıya gelen etkiler ve gerilme dağılışı / Üstyapı türleri, özellikleri ve karşılaştırılması / Esnek Üstyapı tabakaları ve özellikleri / Esnek üstyapıda kullanılan malzemelerin özellikleri ve deneyleri / Esnek üstyapıların projelendirme yöntemleri / Esnek üstyapıların yapımı, yönetimi ve bakımı / Yolların drenajı

042 4431 TÜNELLER (3-0-0) 3

Tünellerin tanımı ve sınıflandırılması / Tünele gelen etkiler / Tünellerin boyutlandırılması / Tünel yapım yöntemleri / Tünellerin havalandırılması, drenajı ve aydınlatılması / Tünellerin bakımı

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

042 4451 İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİNDE SİSTEM ANALİZİ (3-0-0) 3

Sistem tanımı ve inşaat mühendisliği sistemleri / Problem çözme-karar verme süreci ve sistem planlama-tasarım-yapım-işletme süreçlerine sistem yaklaşımı / Matematik model kurma ve model bileşenleri / Klasik optimizasyon ve doğrusal programlama / Doğrusal programlama modelinin grafik çözümü / Doğrusal programlama modelinin analitik çözümü: simplex yöntemi / Ulaştırma ve atama problemleri / Bazı ağ (şebeke) problemleri / Kuyruk modelleri / Simülasyon / Sistemlerin çevre ve sosyal etki analizleri / Proje değerlendirme teknikleri

042 4111 GEOTEKNİK UYGULAMALARI (3-0-0) 3

İnşaat alanlarının geoteknik değerlendirilmesi / Yüzeysel ve derin temeller / Özel temel mühendisliği problemleri / Derin kazılar / Zemin iyileştirme yöntemleri / Donatılı zemin / Katı atıkların depolanması ve kil kaplamalar / Deprem mühendisliğinde zemin problemleri

042 4112 GEOTEKNİK DEPREM MÜHENDİSLİĞİ (3-0-0) 3

Depremler, sismisite/ Yer hareketi parametreleri ve ivme spektrumları/ Zeminlerin depremler etkisinde gerilme şekil değiştirme ve mukavemet özellikleri/ Bir boyutlu (1D) arazi davranış analizi ve zemin büyütmesi/ Sıvılaşma ve sıvılaşmayı etkileyen faktörler/ Sismik şev stabilitesi analizleri/ Geoteknik tasarımla ilişkili Deprem Yönetmelikleri/ Deprem yönetmeliğine göre zemin sınıflandırması / Sismik Mikrobölgeleme

042 4121 ÇEVRE GEOTEKNİĞİ, (3 0 0) 3

Atıkların Oluşumu, Katı Atıklarla İlgili Standartlar ve Yasal Düzenlemeler, Geoteknik Mühendisliği Açısından Saha Seçimi, Atıkların ve Zeminlerin Geoteknik İndeks Özellikleri, Atıkların Mukavemet ve Sıkışma Özellikleri, Çevresel Zemin İncelemeleri, Gaz ve Sızıntı Suyu Oluşumu ve Zemin Yapısı İlişkisi, Evsel, Endüstriyel Atıklar ve Zeminlerin Hidrolik Özellikleri, Mevcut Katı Atık Depolama Sahalarının İyileştirmesi ve Stabilizasyonu, Katı Atık Depolama Sahalarının Geoteknik Tasarım İlkeleri, Katı Atık Dolgularının Stabilite Analizi ve Tasarımı, Atık ve Zeminlerin Oturması, Uçucu Küllerin Geoteknik Özellikleri ve İnşaat Uygulamalarında Kullanılması, Uygulamadan Örnekler

0423122 TOPRAK DOLGULAR VE DERİN KAZILAR (3-0-0)3

Derse giriş, Kompaksiyon ve sıkıştırılmış zeminlerin özellikleri, şartnameler, Toprak dolgu yapım yöntemleri ve arazide kontrolü Zeminlerde su akımı, hidrolik geçirgenlik (permeabilite) ve belirlenme yöntemleri, akım kuvvetleri, akım ağları Drenaj önlemleri ve tasarımı, filtre yapımı ve kriterleri Şevlerde stabilite bozuklukları ve nedenleri, stabilite analizlerinin genel prensipleri, Şevlerin stabilitesi analiz yöntemleri ve zemin parametrelerinin seçimi, Karayolu dolguları, yumuşak zeminler üzerinde dolgular, oturmalar ve stabilite kontrolleri, Baraj dolguları, sızma ve erozyon problemleri, drenaj önlemleri, temel ve gövde stabilite analizleri, ani çekilme ve taşkın durumları, Derin kazılar, açık ve destekli kazılar, şaft kazıları ve aç-kapa

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

kazıları, Yeraltı ve yerüstü sularına karşı korunma, Toprak basınçları ve destekli sistemlerin tasarımı, Derin kazılardan kaynaklanan zemin hareketleri ve çevre yapılar, Enstrümantasyon, deformasyonların ve gerilmelerin arazide ölçülmesi

042 4512 ÖNGERİLMELİ BETON (3-0-0) 3

Tanım ve Tarihsel Gelişimi / Öngerme Elemanları ve Yöntemleri / Öngerilme Kayıpları / İzostatik Öngerilmeli Yapı Elemanlarının Eğilmeye Göre Boyutlandırılması / Kesme Kuvveti Etkisi / Sürekli Kirişler / Kullanılabilirlik

042 4522 ÇELİK YAPILARIN PLASTİK HESABI (3-0-0) 3

Plastik Hesap Yöntemleri / Plastik Taşıma Yüğü Hesabı / Moment Dağılımına Plastik Mafsal Oluşumunun Etkisi / Kesitlerin Taşıma Gücü / Stabilite Kontrolleri / Birleşimlerin Taşıma Gücü Hesapları

042 4532 YAPI STATİĞİNDE ÖZEL KONULAR (3-0-0) 3

Yapı Sistemlerinin ve Yüklerin İdealleştirilmesi / Matris Deplasman Yöntemine Giriş / Doğru Eksenli Çubuklardan Oluşan Düzlem Sistemler / Perdeli, Çerçeve, Boşluklu Perdeli Sistemler / Izgara Sistemler / Elastik Zemine Oturan Çubuk ve Plak Sistemler

042 4542 ÇOK KATLI ÇELİK YAPILAR (3-0-0) 3

Tarihçe / Malzeme / Çok Katlı Yapıların Sistem Özellikleri / Taşıyıcı Sistem Seçimi / Çok Katlı Çelik Yapıların Ağırlık Yükleri, Meteorolojik ve Deprem Etkilerine Göre Hesabı / Eleman ve Yapı Stabilitesi / Yangından Korunma

042 4562 BETONARME YÜKSEK YAPILAR (3-0-0) 3

Çok Katlı Betonarme Yapı Sistemleri / Projelendirme Esasları: Düşey Yüklerin Taşınması, Yatay Yüklerin Taşınması / Yüklerin İkinci Mertebe Etkileri / Önboyutlandırma: Düzlemsel Taşıyıcıların Yaklaşık Hesabı / Uzaysal Taşıyıcıların Yaklaşık Hesabı / Yapı Doğal Titreşim Mod ve Frekanslarının Hesabı / Süneklik / Temeller: Temel-Üst Yapı Karşılıklı Etkileşimi / Taşıyıcı Sistemlerin Boyutlandırılması / Detaylar

042 4572 DEPREME DAYANIKLI YAPI TASARIM İLKELERİ (3-0-0) 3

Depremler: Yer Hareketinin Özellikleri ve Deprem Parametreleri / Basit Yapıların Deprem Hesabı / Elastik ve Hesap Spektrumlarının Hesabı ve Kullanılışı / Eşdeğer Statik Yöntem / Modal Spektral Hesap / Deprem Yönetmelikleri / Sünek Yapı Tasarımı ve Önemi / Betonarme, Çelik ve Prefabriğe Yapıların Sünek Tasarımı Esasları / Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımında Diğer Pasif ve Aktif Yöntemler / Yapılarda Deprem Hasarları / Mevcut ve Hasarlı Yapıların Tamir ve Güçlendirilmesi

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

042 4592 SONLU ELEMENLAR YÖNTEMİNE GİRİŞ (3-0-0) 3

Matris Cebri / Potansiyel Enerji ve Varyasyon / Yaklaşım Fonksiyonları / Sonlu Elemanlar / Kararlı Alan Problemleri / Bir, İki ve Üç Boyutlu Çözümler / Bilgisayar Uygulamaları

042 4552 UZAY KAFES SİSTEMLER (3-0-0) 3

Uzay Kafes Sistemlerin Kuruluş Esasları / Malzeme / Hiperstatik Kafes Sistemlerin Çözümleri / Sıcaklık Farkı, İmalat Hataları ve Mesnet Çökmelerinin Etkileri / Uygulanmış Sistemler / Referanslar

042 4582 BETONARME III (3-0-0) 3

Su Depoları / Silolar / İstinat Duvarları / Yüksek Panolar / Soğutma Kuleleri / Rıhtımlar / Betonarme Çatı Örtüleri

042 4232 BARAJLAR (3-0-0) 3

Genel Bilgiler / Ağırlık Barajları / Kemer Ağırlık Barajlar / Payandalı Barajlar / Kemer Barajlar / Dolgu Barajlar / Baraj Hazneleri

042 4212 AKARSU HİDROLİĞİ (3-0-0) 3

Genel Bilgiler / Akarsularda Debi-Seviye Ölçüm Teknikleri ve Değerlendirilmesi / Katı Madde Özellikleri / Tabanda Hareketin Başlaması / Askı Hareketi / Sürüntü Hareketi / Hareketli Tabanın Aldığı Şekiller / Katı Madde Taşımında Denge ve Dengenin Bozulması / Hareketli Tabanlı Modeller / Katı Madde Ölçümleri

042 4222 HİDROELEKTRİK TESİSLER (3-0-0) 3

Enerji Kaynakları / Hidroelektrik Enerjinin Esasları / Hidroelektrik Tesislerin Tasarımı / Açık Kanallar / Galeriler / Basınçlı Borular / Denge Bacaları / Yükleme Odaları / Türbinler / Santral Binası Tasarımı.

042 4252 DRENAJ TEKNİĞİ (3-0-0) 3

Giriş / Drenaj Tekniğinde Teorik Kavramlar / Drenaj Yapıları ve Tasarım Esasları / Hava Alanlarının Drenajı / Yol Drenajı / Meskun Bölge Drenajı

042 4412 BETON YOL VE HAVA MEYDANLARI (3-0-0) 3

Beton yolların tarihçesi ve tanımlar / Beton yol tabakaları / Beton yolların projelendirme yöntemleri / Beton yolların yapım yöntemleri / Hava meydanları ve projelendirilmesi / Hava meydanlarının yapım yöntemleri / Beton yol ve hava meydanlarının bakımı

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

042 4432 KENT İÇİ ULAŞIM SİSTEMLERİ (3-0-0) 3

Kentlerin yapısal ve tarihsel gelişimi / Kent içi aktiviteler ve ulaşım gereksinimi / Kentiçi ulaştırmada yolculuk özellikleri / Kent içi ulaştırma sistemleri, özellikleri ve performansları / Ulaşım istem analizi ve denge koşulları / Kentiçi ulaştırmada istem yönetimi

042 4442 ULAŞTIRMADA MODELLEME (3-0-0) 3

Modellerin tanımı ve sınıflandırılması / Matematik model kavramı / Ulaştırma problemlerine sistem yaklaşımı ve matematik modelleme / Veri gereksinimi ve verilerin derlenmesi / Tahmin ve optimizasyon modelleri / Çözüm yöntemleri ve modellerin sınanması

0424822 PROJE YÖNETİMİ VE PLANLAMASI (3-0-0)3

Proje yönetimine giriş. Proje Yönetimi Bilgi Alanları hakkında genel bilgi. Proje entegrasyon yönetimi. Proje kapsam yönetimi. Proje Zaman Yönetimi. Proje maliyet yönetimi. Proje kalite yönetimi. Proje insan kaynakları yönetimi. Proje iletişim yönetimi.. Proje risk yönetimi. Proje tedarik yönetimi. Maliyet ve zamana bağlı proje planlaması. Planlama metodları. Gantt ve çubuk diyagramlar, ağlar (networks). (CPM ve PERT) Ok ve öncelik sistemleri. Kaynak atama, zaman ve maliyet optimizasyonu. Olasılığa dayalı ve deterministik ağlar. Bilgisayar uygulamaları (Primavera, MsProject). Uygulamada meydana çıkabilecek problemlerin çözümü.

0424731 SÜRDÜRÜLEBİLİR YAPI MALZEMELERİ

Sürdürülebilirlik/ Sürdürülebilir yapı malzemeleri ve teknolojileri/ Sürdürülebilir yapı tasarımında malzemenin yeri ve önemi/ Sürdürülebilir yapıların zararlı ortamlara karşı dayanımı/ Sürdürülebilir Yeşil Bina tasarımı, malzeme seçimi ve enerji sistemleri/ Sürdürülebilir Yeşil Bina Ulusal ve Uluslararası değerlendirme sistemleri ve standartlar/ Sürdürülebilir Yeşil Bina Uygulamaları.

SEÇİMLİK ALAN DERSLERİ- (TASARIM)

042 4611 ÇELİK YAPI TASARIMI (1-2-0) 2

Çelik Yapıların Sabit Yük, Kar ve Rüzgâr Yüklerine Göre Statik Hesabı / Kesit ve Birleşim Hesaplarının Yapılması / Yapının Stabilesinin Sağlanması ve Gerekli Detaylarının Çizilmesi

042 4262 SU YAPILARI TASARIMI (1-2-0) 2

Akarsu Yapıları; Bağlamalar, Barajlar / Akarsu Düzenlemesi / Sulama ve Kurutma Tasarımı / Boru Hatlarının Tasarımı / Hidroelektrik Tesislerin Tasarımı

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

042 4221 DENİZ YAPILARI TASARIMI (1-2-0) 2

Deniz yapılarının sınıflandırılması ve tasarım kriterleri. / Geoteknik etütlerin değerlendirilmesi / Zemin ve Geri Dolgu Malzemesi Parametrelerinin Seçimi / Gemi yanaşma yükleri ve usturma tasarımı / Kapalı tip rıhtım yapılarının tasarımı/ Bloklü, L tipi ve keson tipi rıhtım yapılarının tasarımı. / Açık tip rıhtımların tasarımı ve İskeleler/ Performansa dayalı tasarıma giriş / Kıyı Koruma Yapıları / Yapısal ve yapısal olmayan çözümler ile tasarım kriterleri / Taş dolgu dalgakıranların tasarımı / Düşey yüzlü dalgakıranların tasarımı /Kazıklı yapıların sınıflandırılması ve tasarım kriterleri / Denizaltı boru hatlarının tasarımı / Deniz yapılarında bakım ve onarım / Deniz yapılarında donatı korozyonu hasarı ve su altı betonlaması. / Tasarım örnekleri ve çevresel etki değerlendirme

042 4441 KARAYOLU TASARIMI (1-2-0) 2

Proje yılı trafik hacminin hesabı ve yol geometrik standartlarının seçimi / Geçki (güzergah) araştırması / Ekonomik etüd / Kesin eksen hesabı / Kesin boykesitin hazırlanması / Tip enkesitlerin belirlenmesi / Toprak işi hesabı

042 4692 KÖPRÜ TASARIMI (1-2-0) 2

Betonarme Bir Köprünün Döşeme, Enleme, Boylama, Kenar Ayak, Mesnet Hesapları ve Gerekli Detaylarının Çizimi / Yada, Çelik Bir Demiryolu Köprüsünün Boylama, Enleme, Ana Kiriş, Kenar Ayak, Mesnet Hesapları ve Gerekli Detaylarının Çizimi

042 4652 AHŞAP YAPI TASARIMI (1-2-0) 2

Bir Ahşap Yapının Sabit Yük; Kar ve Rüzgâr Yüklerine Göre Statik Hesabı, Kesit ve Birleşim Hesaplarının Yapılması / Yapının Stabilesinin Sağlanması ve Gerekli Detaylarının Çizilmesi

042 4242 SU TEMİNİ VE ATIK SU SİSTEMLERİ TASARIMI (1-2-0) 2

Su Alma Yapılarının Tasarımı / İsale Hatları ve Su Haznelerinin Tasarımı / Şebeke, Atıksu ve Yağmur Suyu Kanalizasyon Sistemlerinin Tasarımı / Diğer Sanat Yapılarının Dizaynı; Ters Sifon, Pompa İstasyonu / Arıtma Yapılarının Tasarımı

042 4422 DEMİRYOLU TASARIMI (1-2-0) 2

Trafik etüdü ve katar türlerinin belirlenmesi / Proje standartlarının saptanması / Geçki araştırması (1/25.000) /Plan ve boy kesitin hazırlanması / Yaklaşık alan ve hacim yöntemleriyle altyapı maliyetinin ve üstyapı maliyetinin hesabı /Tren hareket çizelgesinin hazırlanması / Ekonomik etüd

042 4122 İSTİNAT YAPILARI TASARIMI (1-2-0) 2

Toprak basıncı teorileri (Rankine teorisi, Cuolomb kama teorisi) / Betonarme istinat yapılarının tasarım kriterleri / İstinat yapılarının Betonarme Tasarımı/ İstinat yapılarında genel stabilite tahkikleri/ Destekleme

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ (2003-2005)

yapıları/ Destekleme yapılarına gelen yükler / MSheet programı ile örnek ankraj destekli derin kazı projelendirilmesi/ Ankrajlı duvarların (Fore Kazık veya BA Perde Duvar) betonarme tasarımı

0424712 BETONARME YAPILARIN İNCELENMESİ VE GÜÇLENDİRİLMESİ (1-2-0) 2

Yapının Yerinde İncelenmesi / Proje ile Yapının Karşılaştırılması / Kanun, Standart ve Yönetmelikler / Beton Basınç Dayanımının Tahribatsız Yöntemlerle Belirlenmesi ve Donatı İncelemesi / Temel Zemini Özelliklerinin Belirlenmesi / Yapının Mevcut Durumunun Analizi / Güçlendirme Yöntemleri / Zemin İyileştirme Yöntemleri/ Temellerin Güçlendirilmesi / Güçlendirme Maliyetleri.

0424621 BETONARME YAPILAR VE TEMEL TASARIMI (1-2-0) 2

İnşaat maliyeti ve işçi güvenliği / belediye imar yönetmeliklerinde mevcut olan ve ruhsat alınırken gerekli olan belgeler ve inşaatta uyulması gereken en önemli kurallar (Parsel, ada, yapı düzeni, imar yüksekliği, su basman seviyesi, vb.) / Yapı modellemesi / Temel tasarımında kullanılmak üzere temele etki edecek yükler / Bitişik nizamda bina yapımı; İki bina arasındaki gerekli mesafelerin hesaplanması; Yanal yer değiştirme hesapları /Temel zemini özellikleri / Temel tasarımı / Kazı destek sistemleri / Kazıların sudan korunması / Yüzeysel ve Derin temeller / Bodrum ve /veya temelin zemin suyuna karşı yalıtımı.

0424461 TOPLU TAŞIMA AKTARMA MERKEZİ TASARIMI (1-2-0) 2

Bir Toplu Taşıma Aktarma Merkezinin ulaştırma, geoteknik ve hidrolik disiplinlerine ilişkin çeşitli tasarım sorunlarının ele alınması, takım çalışması yapılarak bu sorunların çözülmesi ve tasarımın gerçekleştirilmesi.

0424271 LİMAN TASARIMI (1-2-0) 2

Liman büyüklüğünün planlanması/ Çevre etki değerlendirilmesi/ Su alanı boyutlandırması/ Kara alanının planlanması/ Zemin mühendislik özelliklerinin belirlenmesi/ Geoteknik mühendislik çalışmaları/ Oşinografik ve meteorolojik verilerin değerlendirilmesi/ Yapı tiplerinin belirlenmesi/ Standart ve yönetmelikler/ Yapısal tasarım/ Kıyı morfolojisi ve kumlanma

0423721 BİNALARDA ISI YALITIMI TASARIMI (1-2-0)2

Isı Yalıtımının Önemi / İlgili Standard ve Yönetmelikler / Isı Yalıtımı Malzemeleri / Hesap Metodu. Temel Bilgiler / Hesap Metodu. Genel Bilgiler / Hesap Raporu / Yapı Elemanlarından Buhar Geçişinin Tahkiki / Yapıların Değerlendirilmesinde Kullanılan Kriterler /