

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ
MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER
MESLEKİ TEKNİK SEÇMELİ – 1

İMÜ350 Ahşap Yapılar (2-0-2) AKTS-3

Ahşabın tarihçesi, tanımı, yapısı, sınıflandırılması, ahşabın olumlu olumsuz özellikleri Türkiye ve Dünya da ahşap yapı örnekleri ahşap birleştirme şekilleri ahşap yapılarda taşıyıcı sistemler ahşap yapı elemanları ahşap yapı örneklerinin incelenmesi ve değerlendirilmesi ahşap yapılarda görülen fizikomekanik, kimyasal, biyolojik alterasyonlar

Yardımcı Ders Kitapları

Günay, R., Ahşap yapılar sorunları ve çözüm yolları

İMÜ352 Ulaştırma Sistemleri (2-0-2) AKTS-3

Ulaştırma sistemlerinin planlanması ve tasarımı, Ulaştırmada talep analizi Ulaştırma ağları ve modelleri, Ulaştırma yatırımlarının planlanması ve ekonomik değerlendirilmesi, Ulaştırmanın çevresel etkileri ve dışsal maliyetler, Kent içi toplu taşıma sistemleri ulaştırma ilişkisi, yolcu taşımacılığı, kargo taşımacılığı, karayolu ulaştırma sistemleri, denizyolu ulaştırma sistemleri, havayolu ulaştırma sistemleri, boruyolu ulaştırma sistemleri, demiryolu ulaştırma sistemleri, ulaştırma sistemlerinde bütünleşme ve sistemler arası taşımacılık, ulaştırma sistemlerinde düğüm (nodal) noktaları, ulaştırma sistemlerinin optimizasyonu, ulaştırma sistemlerinde etkinlik ve performans ölçümü, filo seçim ölçütleri, ulaştırma sistemlerinin teknolojik, hukuksal ve yönetsel yapısı, kent içi ulaşım sistemleri.

Yardımcı Ders Kitapları

N Yayla, Transportation Eng. Plan & Desing. P.H Wright-N,J,Ashfird, Highway Eng. C. H. Oglesby., -R.G. Hicks, Mehmet Çağrı Kızıltaş Ulaştırma Üzerine inceleme ve değerlendirme YEM kitabevi, Anadolu Üniversitesi Ulaştırma sistemleri ders notları yayın no :2505/ 1476

İMÜ 354 Yalıtım Teknolojisi (2-0-2) AKTS-3

Yalıtımın tarihçesi, yalıtımın tanımı, yapılarda ısı yalıtımı ve kullanılan malzemelerin karşılaştırılması, bir binanın ısı yalıtım hesabı, su yalıtımı ve hasarlarının değerlendirilmesi, ses yalıtımı, tesisat yalıtımı, yangın yalıtımı, yapıların yalıtım özelliği açısından değerlendirilmesi

Yardımcı Ders Kitapları

Dal, M. 2016. Yalıtım Teknolojisi Ders Notları, Munzur Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı Anabilim Dalı, Tunceli. Topçuoğlu, K. 2014. Yalıtım Teknolojisi Kitabı Yalıtım Dernekleri ve Birlikleri, Yalıtım Firmaları, Yalıtım Dergileri

İMÜ 356 - Zemin İyileştirme Yöntemleri (2-0-2) AKTS-3

Zemin iyileştirme yöntemlerine giriş. Temel zemini iyileştirmesinin inşaat mühendisliğinde önemi. Fiziksel zemin iyileştirme yöntemleri. Kompaksiyon, Zemin iyileştirmede kimyasal yöntemler, kireç ve çimento ile stabilizasyon, derin kompaksiyon, vibro-flatasyon, enjeksiyon. Jet grout. Taş kolonlar. Ön yükleme, kazıklı temeller, geosentetikler, donatılı zeminler. Yeraltı su seviyesi ve zemin sınıfına göre uygulanması gereken drenaj yöntemleri. Zemin iyileştirilmesi uygulanan sahaların incelenmesi.

Yardımcı Ders Kitapları

- *İnşaat Müh. Geoteknik Bilgisi Cilt II Akın Önalp, (1983) Karadeniz Üniv. Yayın No 3,*
- *Moseley, M.P. and Kirsch, K. (1979). Ground Improvement. Spon Press, London, 431pp.*
- *Hausmann, M.R. (1989). Engineering Principles of Ground Modification. McGraw-Hill College, 632 pp.*

İMÜ 358- Kıyı Ve Liman Mühendisliği (2-0-2) AKTS-3

Kıyı ve liman mühendisliğine giriş. Deniz dalgaları, tahmin yöntemleri, dalgaların kıyı bölgesindeki değişimi, dalga enerjisi ve dalga kuvveti, kıyı akımları, kıyılarda katı madde hareketi, deniz suyunun yapı malzemesine etkisi, koruyucu kıyı yapıları, limanların özellikleri ve genel düzenleme esasları, limancılıkta ünitize sistemleri, dalgakıranlar: yapı tipleri, proje ve hesap esasları, rıhtım ve iskeleler: tipleri, proje, hesap, dalgakıran, rıhtım ve iskelelerin inşaat esasları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

İMÜ 360 Yapı Malzemesi İleri Konular (2-0-2) AKTS-3

Çeşitli inşaat malzemelerinin mekanik ve dayanıklılık özellikleri, Çelik, beton, plastik ve kompozit malzemelerin mikro yapıları, özellikleri ve yük altında davranışları, inşaat malzemelerinde kullanılan son teknolojiler ve bu malzemelerin çevre ile olan etkileşimleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Erdogan T. Materials for Construction, METU, 2005

İMÜ 362 Yapı Statiği-III (2-0-2) AKTS-3

Çubuk Sistemlerin Matrislerle Hesabında Genel Esaslar, Sistem Elemanlarının Lokasyonu, Düğüm Noktası ve Eleman Tablosu, Düğüm Noktası Kuvvetleri, Kesit Tesirleri, Çubuk Uç Kuvvetleri, Koordinat Dönüşümü, Denge Denklemleri ve Denge Matrisleri, Eleman Denge Matrisi, Taşıyıcı Sistemin Dengesi, Matris Yer Değiştirme Yöntemi, Yer Değiştirme Yönteminin Temel Bağlılıkları, Eleman Matris Bağlılıkları, Sistemde Matris Bağlılıkları, Rijitlik Matrisinin Oluşturulması, Kesit Tesirleri Tesir Çizgileri.

Yardımcı Ders Kitapları

Çakıroğlu, A., Özden, E., ve Özmen, G., (1992). "Yapı Sistemlerinin Hesabı İçin Matris Metodları ve Elektronik Hesap Makinası Programları", İstanbul Teknik Üniversitesi Kütüphanesi, İstanbul. Prezemieniecki, J.S. Theory of Matrix Structural Analysis, Dover Pub. ISBN 04866-49482, 1985. Karadoğan, F., Pala, S., Yüksel, E., Durgun, Y., "Yapı Mühendisliğine Giriş Yapısal Çözümleme Cilt-1", Birsen Basım Yayın, ISBN: 978-975-511-571 9, 2011, İSTANBUL. Bathe, K.J. Finite Element Procedures, Prentice-Hall, 1996. Hart, G.C., Wong, K. Structural Analysis for Structural Engineers, J. Wiley, 2000. Meek, J.L. Matrix Structural Analysis, McGraw-Hill, ISBN 0070413169, 1971. Clough, R. W., Penzien, J. Dynamics of Structures, McGraw-Hill, 1996.

İMÜ 364 Mesleki İngilizce-I (2-0-2) AKTS-3

Cümle yapıları ve çeviri teknikleri, sayılar ve fonksiyonlar ile ilgili teknik terimler, grafiklerin ve eğrilerin İngilizce karşılıkları, matematiksel ifadeler, hareketin genel kanunu İngilizce ifadesi; rijit cisimlerde sürtünme ile ilgili teknik tanımlama, moment ve denge. Dairesel hareket, iş, güç, enerji. Doğrusal ve açıl momentum. İnşaat mühendisliği nedir, tanımlama ve anabilim dalları, yapı türleri. Çimentonun özellikleri ve beton teknolojisi ile ilgili İngilizce teknik terimler. Betonun ve karışımda kullanılan malzemelerin İngilizce karşılıkları, İnşaat gereçlerinin İngilizce karşılıkları. Deprem ve deprem mühendisliği ile ilgili teknik terimlerin

İngilizce karşılıkları. Akışkanlar, akışkanlar mekaniği – hidrolik ve hidroloji, su kaynakları mühendisliği ile ilgili teknik terimlerin İngilizceleri. Zemin mekaniği ve temel mühendisliği ile ilgili İngilizce teknik terimler. Ulaşım ve trafik mühendisliği ile ilgili terminolojilerin İngilizce karşılıkları.

Yardımcı Ders Kitapları

Prof. Dr. M. Şükrü GÜNEY, Teknik İngilizce I, Genişletilmiş 4. Baskı, Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Yayınları No:287, İzmir, 2011, 149 sayfa

Öğretim üyesinin kendi ders notları

İMÜ 366 Yapı Bilgisi ve Projesi (2-0-2) AKTS-3

İnşaat Mühendisliği eğitim sürecinde ele alınan konuların, saptanan proje konusu kapsamında birleştirilerek proje tasarımı yapılması, mimari tasarımı gerçekleştirilen projelerin uygulama projesine dönüştürülmesi, uygulama projesine ait detay problemlerin çözümlenmesi ve meslek hayatlarında beraber çalışacakları veya yönetecekleri tasarım uzmanlarıyla ortak dili konuşabilmelerinin sağlanması.

Yardımcı Ders Kitapları

Şumnu, Ş., Binalarda Tasarlama İlkeleri, Projelendirme Esasları ve Yapı Elemanları, Sakarya Üniversitesi, 1997, Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

İMÜ 368 Kentsel Altyapı Sistemlerinin Hidroliği (2-0-2) AKTS-3

Suların kaynaktan yerleşim yerine iletilmesi (isale), depolanması, şebeke ile suyun yerleşim yerine dağıtımı, atık su ve yağmur suyunun uzaklaştırılması ile ilgili hidrolik esaslar, projelendirme kriterleri, 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 Atık su ve yağmur suyu kanalizasyonu hidroliği, Yağmur suyu giriş yapıları hidroliği, Drenaj sanat yapılarının hidroliği: Bacalar, ters sifonlar.

Yardımcı Ders Kitapları

Muslu, Y., Su Temini Ve Çevre Sağlığı. Karpuzcu, M., Su Temini Ve Çevre Sağlığı, kubbe altı yayınları, 2003.Topacık, D. Ve Eroğlu,V., Su Temini ve Atıksu Uzaklaş. Uyg. Aral, N., Su Getirme Kanalizasyon ve Çözümlü Problemler, İstanbul, 1994. Samsunlu, A., Su Getirme ve Kanalizasyon Yapılarının Projelendirilmesi, Çevre Teknolojileri Merkezi Yayınları, İstanbul, 1977.

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ
MESLEKİ TEKNİK SEÇMELİ – II

İMÜ 449 – Mesleki İngilizce-II (3-0-3) AKTS-5

Yapı malzemeleri, tanımları, yapı malzeme türleri, malzemenin elastik özellikleri, arazi araştırmaları ve Topoğrafya. Beton ve katkıları, betonun testi, asfalt kaplamalar. Geoteknik mühendisliği, temel türleri, adhezyon ve kohezyon kavramları, tartışılması. Adhezyon ve kohezyon kavramları. Yapıların maruz kaldığı yükler, tasarım yükleri, beton katkıları, gradasyon türleri. Çimento üretimi, agrega üretimi, beton testi.

Yardımcı Ders Kitapları

Introduction to Civil Engineering: A Student's Guide to Academic and Professional Success (Revised First Edition) Paperback August 18, 2014 by Sheng-Taur Mau (Author), Sami Maalouf (Author), Öğretim üyesinin kendi ders notları

İMÜ 451-Betonarme Yüksek Yapılar (3-0-3) AKTS-5

Betonarme yüksek yapılara giriş, Çok katlı betonarme yapılarda uygulanan taşıyıcı sistemler, Yüksek yapıların boyutlandırma esasları, Yüksek yapıların projelendirilmesinde alınacak yükler, Statikçe eşdeğer deprem kuvvetleri altında perde-çerçeve sistemlerde iç kuvvetlerin hesabı, Yüksek binaların dinamik hesabı (modal analiz), Perde duvarların depreme dayanıklı tasarımı, Bağlantı kirişlerinin davranış modelleri, Burulma etkisindeki taşıyıcı sistemler.

Yardımcı Ders Kitapları

K. Özden, Betonarme Yüksek Yapılar, İTÜ İnş. Fak. Matbaası, 1993.Z. Hasgür, A. N. Gündüz; Betonarme Çok Katlı Yapılar, Beta Dağıtım, 1996.E. Atımtay ; Betonarme Sistemlerin Tasarımı, Cilt I -II, Meta Press, 2000TS 500 Betonarme Yapıların Tasarım ve Yapım Kuralları, 2000. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik, 2007. İstanbul Yüksek Binalar Deprem Yönetmeliği

İMÜ 453 Çelik Yapı Tasarımı (3-0-3) AKTS-5

Çelik kirişler ve birleşimleri, Çelik kolonlar, Çelik kolon hesabı, Basit kolon-kiriş birleşimleri, Rijit kolon-kiriş birleşimleri, Çelik yapıların plastik hesabı, Çelik yapıların deprem davranışları, Tek ve çok katlı çelik yapıların bilgisayar programları ile hesabı.

Yardımcı Ders Kitapları

H. Deren, E. Uzgider, F. Piroğlu, Ö. Çağlayan, "Çelik Yapılar", 3. Baskı, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 2008 Z. Öztürk, "Çelik Yapılar –Kısa Bilgi ve Çözülmüş Problemler", 4. Baskı, Birsen Yayınevi, İstanbul, 2007. Y. Odabaşı, "Ahşap ve Çelik Yapı Elemanları", Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul, 1992. E. H. Gaylord, C. N. Gaylord, J. E. Stallmayer, "Steel Structures", McGraw Hill, 1992 SAP2000 Yapı Analizi Programı

İMÜ 455 Zemin Mekaniği II (3-0-3) AKTS-5

Zeminlerin kayma direnci, Mohr gerilme dairesi, Mohr-Coulomb kırılma teorisi. Zeminin kayma direnci parametrelerinin belirlenmesi, Serbest Basınç Deneyi, Kesme Kutusu Deneyi, Üç Eksenli Basınç Deneyi. Kayma direnci parametrelerinin belirlenmesi ile ilgili uygulamalar. Kayma direnci parametrelerinin belirlenmesi ile ilgili laboratuvar deneyleri. Zeminde gerilme dağılışı ve düşey gerilme artışları. Düşey gerilme artışı ile ilgili örnek problemler. Zeminde Konsolidasyon oturmaları. Konsolidasyon teorisi ve konsolidasyonla ilgili katsayıların belirlenmesi. Konsolidasyonla ilgili örnek problemlerin çözümü. Zeminlerin geçirimsizliği, Geçirimsizlik katsayısının laboratuvar deneyleri ile belirlenmesi ve örnek problemlerin çözümü

Yardımcı Ders Kitapları

- *Zemin Mekaniği Problemleri, Vahit Kumbasar, Fazıl Kip, 1999, Çağlayan Kitabevi, İstanbul.*
- *Geoteknik Bilgisi-I, "Çözümlü Problemlerle Zemin Mekaniği", Prof.Dr. Akın Önalp, 2002. Birsen Yayınevi.*
- *DeneySEL Zemin Mekaniği, M., AYTEKİN, 2004; Teknik Yayınevi Mühendislik Mimarlık Yayınları, Ankara.*

İMÜ 457 Sulama ve Kurutma (3-0-3) AKTS-5

Sulama, Bitki, su, toprak ilişkileri. Bitki su ihtiyacının hesabı. Sulama yöntemleri. Sulama şebekeleri. Su dağıtım yöntemleri. Kurutma, Tarım alanlarının drenajı. Drenaj ağı hesabı.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

İMÜ 459 Prefabrik Yapılar (3-0-3) AKTS-5

Paket Program Kurulumu ve CAD Programı Komutları, CAD Programı Çizim Ayarları , Araç Çubukları , Bilgisayar ortamında geometrik şekillerin çizilmesi, Ölçülendirme Komutları , Örnek çizimler, Tefriş Ve Tarama Çıktı Alma İşlemleri, Bilgisayar ortamında kat planı çizilmesi, Bilgisayar ortamında kat planı çizilmesi, Bilgisayar ortamında görünüş çizilmesi, Bilgisayar ortamında kesitlerin çizilmesi, Merdiven planı ve kesitinin çizilmesi , Çatı planı ve kesitinin çizilmesi, Bilgisayar ortamında proje tasarımı .

Yardımcı Ders Kitapları

Güralp, A., 1990, "Prefabrike İnşaat ve Hesap Esasları", YTÜ Yayını, İstanbul , Ayaydın, Y.,1981," Büyük Açıklıklı Prefabrike Betonarme Yapılar", Kurtiş Matbaası, İstanbul 2012, "Afet Bölgelerinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik".

İMÜ 461 Yapı Fiziği (3-0-3) AKTS-5

Fizik ortam kavramı ve yapı fiziği öğeleri ile ilgili tanım ve kavramlar,Yapı akustiği ve hacim akustiğinin mimarideki yeri ve önemi. Ses, sesin bileşenleri ile ilgili tanım ve büyüklükler. Gürültü ve gürültü türleri, Gürültü denetimi, Hacim akustiği, Aydınlatma, Aydınlatma tasarım ölçütleri, İklim ve öğeleri, iklimin mimariye etkisi, Güneş ışınımlarından yararlanma ve korunma. Yapı çevresinde rüzgâr ve doğal havalandırma, renk ve rengin bileşenleri, mimariye etkisi. Yapı açısından istenmeyen suyun tanımı, etki biçimleri, yeraltı ve yerüstü yapı kabuklarında su ve nem etkileri ve önlemleri, zemin suyunun etki biçimi, sınıflandırma, sudan korunma ilkeleri ve korunma biçimleri, yapı yalıtım gereçleri, verilen bilgiler ışığında sorunlara göre detay çözümlerinin geliştirilmesi,

Yardımcı Ders Kitapları

Dal, M. 2016. Yapı Fiziği Ders Notları, Munzur Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı Anabilim Dalı, Tunceli.

İMÜ 463 Yapı Maliyet Hesabı ve Bilgisayar Uygulamaları (3-0-3) AKTS-5

Giriş, Yaklaşık Maliyet İle İlgili Genel Bilgiler, Dosya Yönetimi ve Güncellemeler, İş Grupları, Mahal Listeleri, e-Hakediş Programı ile Metraj, e-Hakediş Programı ile Özel Fiyat Analizleri, e-Hakediş Programı ile Yaklaşık Maliyet Belgelerinin Oluşturulması, Uygulama: e-Hakediş Programı ile Farklı İnşaat Projelerinin Metrajı ve Yaklaşık Maliyeti.

Yardımcı Ders Kitapları

E-HakedişNet, 4734 Sayılı Kanuna Uygun Olarak, Yaklaşık Maliyet, Hakediş ve Kesin Hesap Düzenleme Programı (e-Hakediş), Oska Bilgisayar Sistemleri, Yazılım, Donanım Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti., 2014.

İMÜ 467 Atıksu Arıtma Tesisi Hidroliği (3-0-3) AKTS-5

Atıksuların kaynakları ve özellikleri, Arıtma tesislerinin tasarımı, projelendirilmesi, çeşitli arıtma ünitelerinin boyutlandırılması ve projelendirilmesi, İçme Suyu Arıtma Tesisleri Hidrolik Profilinin Hesabı, Atıksu Arıtma Tesisleri Hidrolik Profilinin Hesabı.

Yardımcı Ders Kitapları

Şekerdağ, N., atıksu arıtma tesislerinin projelendirilmesi, Nobel Yayınları, 2016. Topacık, D., Arıtma Tesislerinin Hidroliği, Su Vakfı yayınları, 2006. Samsunlu, A., Atıksuların Arıtma Yapılarının Projelendirilmesi, Birsen Yayınevi, 2011, İstanbul. Metcalf and Eddy, Wastewater Engineering Treatment and Reuse, 4th Ed, McGraw-Hill Science, 2002.

İMÜ469 Trafik Mühendisliği ve Kentçi Ulaşımı (3-0-3) AKTS-5

Trafik mühendisliğinin ana unsurları, Kentsel Ulaştırma Plânlaması ve Trafik Mühendisliğine ait temel prensiplerin tanıtılması, Kentsel Ulaştırma Plânlaması ve Trafik Mühendisliğine ait temel prensiplerin algılanması, ve trafik mühendisliği çalışmalarının planlanması ve yürütülmesi, Trafik akımını istatistik özellikleri hesaplanması, Yol kullanıcıları araçları, yol güzergahı ve geometrik dizaynı, Trafik mühendisliği çalışmalarının, kapasite, ve hizmet sevi, Kavşak türleri ve Kavşak sinyalizasyonu, Trafik sinyalizasyon işaretleri yöntemi, Trafik mühendisliği ve kent ulaşımı yöntemi

Yardımcı Ders Kitapları

YAYLA, N., Trafik Mühendisliği ve Uygulamaları, Tunç, A. Atlas, İstanbul, 2003, Traffic Flow Fundamentals A.D. May, Prentice Hall, 1990, -Trafik Tekniği, K. Kutlu, İstanbul Teknik Üniversitesi İnşaat Fakültesi Matbaası, İstanbul, 1993

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ
MESLEKİ TEKNİK SEÇMELİ – III

İMÜ 475 Öngerilmeli Beton (3-0-3) AKTS-5

İzostatik kablolu yapı elemanlarının hesabı, yüksekliği sabit, üniform kesitli kablolu yapı elemanlarının eğilmeye göre hesabı, aderanslı yapı elemanlarının kablolulara göre önemli farkları ve hesap özellikleri, öngerilme donatısının kiriş içinde dağılışı, öngerilmeli yapı elemanlarının zamanla ve kablo sürtünmesinden meydana gelen gerilme kayıpları, öngerilmeli yapı elemanlarında kesme kuvvetine göre hesap, kısmen öngerilmeli beton ve öngerilmeli betonla karşılaştırılması.

Yardımcı Ders Kitapları

E. Keyder, Öngerilmeli Beton, Seçkin Yayıncılık, 2005 Özden, K., Eren, İ., Trupia, A.L., ve Öztürk, T. 1988; Öngerilmeli Beton, İTÜ Kütüphanesi.

İMÜ 477 Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı İlkeleri (3-0-3) AKTS-5

Giriş, Depremlerin Oluşumu Özellikleri ve Sınıflandırılması, Dünyanın ve Türkiye'nin Depremselliği. Geçmiş Depremler, Dalga Hareketi Olarak Deprem, Deprem Şiddetleri ve Deprem Büyüklüğü Kavramları, Deprem Etkisindeki Yapı Elemanlarının Davranışı. Yapılarda Hasar Oluşma Nedenleri, Taşıyıcı Sistem Düzenleme Sorunları. Betonarme Yapılar, Taşıyıcı Sistem Düzenleme Sorunları. Yığma ve Tarihi Yapılar, Çelik Yapılar, Depreme Dayanıklı Yapı Tasarımı İlkeleri, Türk Deprem Yönetmeliği (2007)

Yardımcı Ders Kitapları

The Seismic Design Handbook. Van Nostrand Reinhold, Edited by Farzed Naeim (1989). E.Canbay, U.Ersoy, G.Özcebe, H.Sicimoğlu, T.Wasti (2008). Binalar için Deprem Mühendisliği Temel İlkeler. J.Ambrosse, D.Vergun (1995). Simplified Building Design for Wind and Earthquakes. John Wiley and Sons. Z.Celep, N.Kumbasar (2004). Deprem Mühendisliğine Giriş. İhlas Matbaacılık. Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik.

İMÜ 479 Drenaj Sistemleri (3-0-3) AKTS-5

Sulama ve Drenajın amacı, tanımı ve kapsamı, sulama ve drenaj etütleri, sulama sistemi projelendirme kriterleri ve mevcut sulama teknolojileri, sulama sistemlerinin işletilmesi, yüzeyaltı drenaj sistemleri, yüzey drenaj sistemleri, drenaj materyali, drenaj sistemlerinin performansı.

Yardımcı Ders Kitapları

Y. Güngör, Z. Erözel, Drenaj ve Arazi Islahı. Ankara Üniv, 2002.[3] E. Gemalmaz, Drenaj Mühendisliği I, Atatürk Üniv., 1994.[4] H.P. Ritzema, Drainage Principles and Applications, 1994, ILRI, Wageningen, the Netherlands.[5] Sulama : Prof.Dr. Yetkin GÜNGÖR ve Prof. Dr. Osman YILDIRIM Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Ders Kitapları [6] Sulamanın Temel İlkeleri : Prof.Dr. Osman YILDIRIM ve ark., Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Ders Kitapları[7] Sulama : Prof.Dr. Rıza KANBER Çukurova Üniversitesi Ziraat Fak. Ders Kitapları [8] Sulama Sistemlerinin Tasarımı: Prof.Dr. Osman YILDIRIM Ankara Üniversitesi Ziraat Fak. Ders Kitapları

İMÜ 481-Akarsu Hidrolojisi (3-0-3) AKTS-5

Hidroloji, tanımı, hidrolojik döngü, temel denklemler, Akarsular tanımı, akarsular sınıflandırılması, Havza tanımı, Seviye ve su yüzü eğim ölçümleri, hız ölçümleri, debi ölçümleri, Anahtar eğrisi, kayıtların analizi, debi süreklilik çizgisi, debi toplam çizgisi, Yüzeysel akış, akış yağış bağıntıları, Akarsularda oluşan taşkın büyüklükleri, taşkın hacmi hesabı, Akarsu düzenlemesi, Taşkın korunma yapıları, daraltma yapıları, Yarginlar, Bağlamalar, islah çalışmaları

Yardımcı Ders Kitapları

- *Novak, P.,Moffat, AIB, and Nalluri, C., (1996). Hydraulic, Structures, Publishedby E and FN SponLondon,*
- *UK.Usul, N, (2004). Hydrology, METU press, Ankara, Bayazıt, M., (2004), Hidroloji. İTÜ, Matbaası, İstanbul.,Sümer,*
- *BM., Bayazıt, M., (1983). Hidrolik, Birsen Yayınevi, İstanbul.*

İMÜ 483 Beton Teknolojisi (3-0-3) AKTS-5

Giriş, betonun bileşenleri, Betonda rötrenin zararları ve rötre zararlarını azaltma çareleri Betonda dayanımı etkileyen faktörler, Atmosfer basıncında ve yüksek basınç altında buhar küre, Betonun üretim kalitesinin istatistiksel olarak denetimi ve değerlendirilmesi, Agrega

ocağı ziyareti; yıkama-eleme tesisi ve agrega gruplarının incelenmesi, Beton tesisi ziyareti; laboratuvar deneyleri ve üretim teknolojisinin incelenmesi, Şantiye ziyareti; döküm, yerleştirilme ve yüzey düzeltilmesinin incelenmesi, Beton dayanım deneyleri, Tahribatlı deneyler (karot alma), tahribatsız deneyler, Endüstriyel zemin betonları, Zararlı ortamlara uygun beton bileşimini belirleme ve uygulamaları, Zararlı ortamlara uygun beton bileşimini belirleme ve uygulamaları, Betonarme yapılarda hasara neden olan etkenler, Betonda meydana gelen hasar biçimleri ve hasar tespiti.

Yardımcı Ders Kitapları

- *Beton, Prof. Dr. Turhan Y. Erdoğan, ODTU Geliştirme Vakfı Yayıncılık, 2003,*
- *Yapı Malzemeleri, Prof. Dr. Süheyl Akman, İ.T.Ü. İnş. Fak. Yayını, 1987,*
- *Yapı Malzemesi II, Prof. Dr. Bülent Baradan, Dokuz Eylül Üniv. Yayınları, 1996,*
- *Beton ve Beton Teknolojisi, Yrd.Doç.Dr.Osman Şimşek, Seçkin Yayın 2009.*

İMÜ485 Tünel Mühendisliğine Giriş (3-0-3) AKTS-5

Tünelcilğe giriş: usul ve mühendislik, Tünelcilik yöntemleri: yumuşak zemin, kaya ve ters zemin durumları, Tünel mühendisliğinde temel düşünceler. Tünel etüdü. Tünele gelen itkiler, kaplama boyut ve şekilleri. Galeri ve kuyular. Tünel inşaatı yöntemleri. Özel tünel açma yöntemleri

Yardımcı Ders Kitapları

- *Prof. Dr. Mehmet BOZKURT . 2015,Tüneller ders notları. İstanbul Teknik Üniversitesi.*

İMÜ 487 Sonlu Elemanlar Yöntemine Giriş (3-0-3) AKTS-5

Temel kavramlar, Bir boyutlu, 2 boyutlu ve 3 boyutlu elemanların tanıtılması. Bir boyutlu elemanların kullanılarak denklemlerinin ve sistem denklemlerinin elde edilmesi. Doğal koordinatlar ve doğal koordinatlarda birim fonksiyonların tanıtılması. Sayısal integrasyon yöntemi kullanılarak eleman denklemlerinin elde edilmesi. Eleman denklemleri kullanılarak sistem denklemlerinin elde edilmesi. Sınır şartları ve dış yüklerin uygulanması, sistem denklemlerinin çözülmesi. Matris analizi, sonlu elemanlar ağının oluşturulması, kafes sistemlerin analizi, düzlem çerçevelerin analizi, iki boyutlu sürekli sistemlerin analizi.

Yardımcı Ders Kitapları

- *Omurtag, M. H., (2010). “Çubuk Sonlu Elemanlara Giriş”, Birsen Yayınevi Wasti, S. T., Utku, M.,*

- “Finite Element in Structural Analysis”, Lecture Notes Chandupatra, T. R., Belegundu, A. D., (2017) “Mühendislikte Sonlu Elemanlara Giriş”, Palme Yayıncılık (Çeviri: Prof. Dr. Sami Karadeniz)

İMÜ 489 Çevre Geotekniği (3-0-3) AKTS-5

Atıkların oluşumu. Katı atıklarla ilgili standartlar ve yasal düzenlemeler. Geoteknik mühendisliği açısından saha seçimi. Atıkların ve zeminlerin geoteknik indeks özellikleri. Atıkların mukavemet ve sıkışma özellikleri. Çevresel zemin incelemeleri. Gaz ve sızıntı suyu oluşumu ve zemin yapısı ilişkisi. Evsel, endüstriyel atıklar ve zeminlerin hidrolik özellikleri. Katı atık depolama sahalarının geoteknik tasarım ilkeleri. Katı atık dolgularının stabilite analizi ve tasarımı. Atık ve zeminlerin oturması. Uçucu küllerin geoteknik özellikleri ve inşaat uygulamalarında kullanılması. Uygulamalardan örnekler.

Yardımcı Ders Kitapları

- *Geoenvironmental Engineering: Site Remediation, Waste Containment, and Emerging Waste Management Technologies by Reddy Krishna (2004)*
- *Geotechnology of Waste Management, I.S.Oweis,R.P.Khera, Butterworths, 1990*
- *Waste Containment Systems, Waste Stabilization and Landfills:Design and Evaluation, H.D.Sharma, S.P.Lewis, John Wiley & Sons,1994*
- *Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.*

İMÜ 491 Yol Esnek Üst Yapısı (3-0-3) AKTS-5

Yol üstyapısının tanımı, Malzeme özellikleri. Bitümün kimyasal yapısı ve reolojisi, Bitümlü bağlayıcıların karışım performansına etkileri, Bitümlü karışımlar. Karışım bileşenlerinin özellikleri. Bitümlü karışımlarda kullanılan agregalar, Esnek yol kaplamalarının yapısal tasarımı. İlkeler ve standartlar, Analitik tasarım yöntemi. Malzeme standartları, Bitümlü Sıcak Karışımların özellikleri ve Hesabı. Esnek Üstyapının dizaynı.

Yardımcı Ders Kitapları

Asfalt El kitabı, Mehmet Uluçaylı, İsfalt yayınları 975-8183-01, İstanbul, 200, Shell El kitabı, Abdullah Hilmi Lav. M. Aysen Lav, David Whiteoak, İsfalt Yayınları, 975-8183-02-8, İstanbul

İMÜ 493 Şantiye Organizasyonu (3-0-3) AKTS-5

Şantiye, yer teslimi, şantiyenin kurulması, iş programı, şantiyede imalat ekipmanlarının hazırlanması, aplikasyon çalışmaları, hafriyat işleri, şantiye defterleri, imalat, imalatın

kontrolü, büro çalışmaları, hak ediş hazırlama, geçici ve kesin kabul işleri, şantiye uygulamalarındaki doğru-yanlışlar

Yardımcı Ders Kitapları

- *Dal, M. 2016. Şantiye Ders Notları, Munzur Üniversitesi Mühendislik Fakültesi İnşaat Mühendisliği Bölümü Yapı Anabilim Dalı, Tunceli.*

İMU 495 Hidrolojide İstatistiksel Yöntemler (3-0-3) AKTS-5

Hidrolojide istatistik yöntemlerin önemi ve olasılık teorisi. Frekans dağılımları. Dağılımların parametreleri ve tahmini. Kesikli değişkenlerin olasılık dağılımları ve kullanımı. Sürekli değişkenlerin olasılık dağılımları ve kullanımı. Örneklem dağılımları ve istatistik hipotezler. Korelasyon ve regresyon. Hidrolojide sistem yaklaşımı. Hidrolojik sistemlerin modellenmesi, hidrolojik sistemlerin temel denklemleri. Birim hidrograf, birim hidrograf ile ilgili bilgisayar uygulamaları. Taşkınların hidrolojik yöntemlerle ötelenmesi. Taşkın frekans analizi, hidrolojide risk analizi. Proje yağışının ve proje akımının belirlenmesi. Eksik verilerin türetilmesi.

Yardımcı Ders Kitapları

- *Bayazıt, M., Çok değişkenli istatistiksel analiz ve Hidrolojide uygulamaları, Su vakfı, 2006.*
- *Bayazıt, M. Ve Oğuz, B. Y., Mühendisler için istatistik, Birsen Yayınevi, 2013.*

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ
MESLEKİ TEKNİK SEÇMELİ –IV

İMÜ 450 Ulaşım Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulaması (1-2-2) AKTS-5

Bilgisayar Programına giriş, Program CAD 'ın Tanıtılması , Ulaşım Programında uygulama alanlarının dağıtımı, Ulaşım CAD Projesinde Boykesit çizimi tanzimi, Ulaşım CAD Projesinde Enkesit çizimi tanzimi, Kübaj çiziminin yapılması .

Yardımcı Ders Kitapları

- *Sütaş. İ., Öztaş. G., "Karayolu İnşaatında Uygulama ve Projelendirme"., Matbaa Teknisyenleri Basımevi, İstanbul, 1986.,*
- *Yol inşaatı F. Umar, N Yayla, Karayolu Tekniği:*

İMÜ 452 Su Yapıları ve Bilgisayar Uygulamaları (1-2-2) AKTS-5

İçme suyu temini, nüfus hesaplamalar, içme suyu iller bankası teknik şartnamesi, içme suyu şebeke tasarım CAD , hidrolik hesap yöntemleri, ölü nokta metodu, Newton metodu, hardy cross metodu, inşaat plan çıktıları

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

İMÜ 454 Çelik Yapı Tasarımı ve Bilgisayar Uygulamaları (3-0-3) AKTS-5

Proje konusuna karar verilmesi, Proje konusunda ön araştırmaların yapılması, MProje için kaynak dosyaların araştırmasına devam edilmesi, Proje araştırmaları ve hesap yöntemlerinin seçilmesi, Projenin döşeme hesaplarının yapılması, Projenin kolonlarının ön boyutlandırmasının yapılması, Projenin yatay ve düşey yüklerinin belirlenmesi, Yatay ve düşey yükler altında statik hesaplarının yapılması, Proje ön rapor dosyasının teslim edilmesi ve genel kontroller, Kompozit döşeme hesaplarının yapılması, Kolonların burkulma ve kesit hesaplarının yapılması, Kirişlerin eğilme, çekme ve kesit hesaplarının yapılması, Temel hesaplarının yapılması, Yapılan projelerin sunumları.

Yardımcı Ders Kitapları

- H. DEREN; *Çelik Yapılar*, 2012; 4.basım,
- M.KARADUMAN, *Çelik Yapılar*, 2012, Nobel Yayın dağıtım,
- C. EYUBOV, *Çelik Yapılar 1. Cilt*, 2004, Birsen yayınevi,
- Z. ÖZTÜRK, *Çelik Yapılar*, Birsen Yayınevi

İMÜ 456 Şehircilik ve Bölge Planlama (1-2-2) AKTS-5

Giriş. Tarihsel gelişim. Genel tanımlar. Yerleşim, yerleşim süreci. Eski çağlardan bu yana şehir yapısının açıklanması, temel işlev alanları ve yoğunluk. İmar planları, imar parsellerinin oluşturulması, imar düzeni. Ulaşım etkileri, merkezileşme olguları, şehir tipleri. Çağdaş şehircilik. Şehir ve bölge planlamasında ana hatlar ve ölçekler.

Yardımcı Ders Kitapları

1. *Çelik K., Şehir ve Bölge planlama Ders notları, Gümüşhane Üniversitesi, 2005, 2. Bayhan, İ.H., 1969; Şehir Planlaması, İskender Matbaası, İstanbul. 3.Pamay, B., 1978; Kentsel Peyzaj Planlaması, İ.Ü. Yayın No: 2487, O.F. Yayın No: 265, İstanbul 4.Türkoğlu, H., 2002; (İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Planlama Bölümü Öğr. Üyesi.)Şehir ve Bölge Planlama Ders Notları, 5.Yüzer, M.A.,2004; (İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Planlama Bölümü Öğr. Üyesi.)Şehir ve Bölge Planlama Ders Notları, İ.Ü.O.F. 6.Yirmibeşoğlu, F.,2006, (İTÜ Mimarlık Fakültesi Şehir ve Planlama Bölümü Öğr. Üyesi.)Şehir ve Bölge Planlama Ders Notları, İ.Ü.O.F. 7.Özgüç Erdönmez İ. M., 2009, (İ.Ü. Orman Fakültesi Peyzaj Mimarlığı Bölümü Öğr. Üyesi.) Şehir ve Bölge Planlama Ders Notları, İ.Ü.O.F., 8. Yıldız, F., İmar Bilgisi, Nobel Yayını, 2006 Ankara*

İMÜ 458 Onarım ve Güçlendirme (1-2-2) AKTS-5

Giriş; Hasar belirlenmesi, değerlendirilmesi ve sınıflandırma. Muhtelif depremlerle ilgili bilgi ve tanımlar. Deprem hasar türleri; duvar, döşeme, kiriş, kolon, kiriş-kolon birleşim bölgesi, perde ve temel hasarı. Deprem sonrası yapılarda alınması gerekli geçici önlemler. Genel onarım prensipleri. Taşıyıcı sistem elemanlarının onarımı. Onarım ve güçlendirme malzemeleri. Yüzey hazırlığı ve tamir harçlarının kullanımı. Püskürtme beton, epoksi reçinesi, çelik şeritlerle ve lif takviyeli plastik levhalarla onarım ve güçlendirme. Korozyon hasarı ve onarım. Genel güçlendirme prensipleri. Güçlendirme elemanlarının tasarımı, kolon mantolaması, ilave perde yerlerinin belirlenmesi, perde ve temellerin güçlendirilmesi. Taşıyıcı sistemlerin güçlendirilmesine ilişkin detaylar. Yığma yapılarda hasar belirlenmesi

ve değerlendirmesi. Yığma yapılarda onarım ve güçlendirme. Uygulama örnekleri. Taşıyıcı sistem iyileştirmesi. Mevcut binaların deprem güvenliğinin belirlenmesi.

Yardımcı Ders Kitapları

Demir H., Depremden Hasar Görmüş Betonarme Yapıların Onarım ve Güçlendirilmesi, İTÜ İnşaat Fak., İstanbul 1992. Repair and Strengthening of Reinforced Concrete, Stone and Brick-Masonry Buildings, UNDP/UNIDOPROJECT RER / 79 / 015, Vienna 1983. Celep Z., Kumbasar N., Deprem Müh. Giriş ve Dep. Day. Yapı Tasarımı, Beta Dağıtım, İstanbul 2000. N. Bayülke, Depremde Hasar Gören Yapıların Onarım ve Güçlendirilmesi, İMO,1999 . Penelis G.G.,Kappos A.J., Earthquake-resistant concrete structures, E&F Spon, London 1997. Emmons P.H., Concrete Repair and Maintenance Illustrated, R. S. Menas Company, Inc. Kingston, MA, 1994. Aydoęan M.,Betonarme Binalarda Onarım ve Güçlendirme Sistemleri ve Tasarımı,Lefkoşe,KTMMOB-İMO,Seminer Notları,2001.

İMÜ 460 Bilgisayar Destekli Geoteknik Uygulama (1-2-2) AKTS-5

Geoteknik problemlerin tanımı, Geoteknikte ön çalışmalar ve tasarımın ele alınması, FEM, Plaxis, Plaxis paket programı kullanılarak eksersizler ve örnek çalışmalar, Plaxis programı ile geoteknik problemlerin çözümü

Yardımcı Ders Kitapları

- *F. S. Merrit, M. K. Loftin, J. T. Ricketts, Standard Handbook for Civil Engineers, Mc. Graw Hill, 2003.*

İMÜ 462 Mühendisler İçin Coęrafi Bilgi Sistemleri (1-2-2) AKTS-5

CBS ile ilgili kavramlar, CBS'nin Fiziksel ve işlevsel bileşenleri, grafik ve sözel veriler, yazılımlar, CBS proje süreci, CBS ile problem çözümleri, problem örnekleri ve modelleme yaklaşımları.

Yardımcı Ders Kitapları

Yomralıoęlu, T., Coęrafi Bilgi Sistemleri - Temel Kavramlar ve Uygulamalar, Akademi Kitabevi. Magurie, D.J., M.F. Goodchild and D.W. Rhind, Geographical Information Systems Principles and Applications, Longman Scientific and Technical, 1991.

İMÜ 464 Taşkın Kontrol Yapılarının Tasarımı (1-2-2) AKTS-5

Taşkın Verileri. Taşkın Tahmin Yöntemleri. Taşkınların Ötelenmesi. Taşkın Ekonomisi ve Zararları. Taşkın Kontrolü Çalışmaları. Çeşitli Çalışma ve Uygulamalardan Örnekler. Taşkınların hesabı, hidroloji haritası, proje kesitindeki taşkınların periyodik akım doneleri ile hesabı, proje kesitindeki taşkınların bölgesel taşkın tekerrür analizi ile hesabı, proje kesitindeki taşkınların sentetik yolla hesabı, tarihi doneler ile proje kesitindeki taşkınların hesap yöntemleri, istatistiksel yöntemler. Toprak koruma ve havza düzenleme yöntemleri, akarsu düzenlemesi, taşkın kanalları, taşkın geciktirme havuzları, sedde, taşkın duvarı planlanması ve bilgisayar uygulamaları.

Yardımcı Ders Kitapları

Bayazit, M., Önöz, B., Taşkın ve Kuraklık hidrolojisi, Nobel Yayınevi, 2008. Vijay P. Sing, "Flood Hydrology", D. Reidel Publishing Com. 1986, Luna B. Leopold and Thomas Maddock, "The flood control Controversy", The Ronald Press Company, New York, 1957.

İMÜ 466 Üç Boyutlu Bilgisayar Destekli Tasarım (1-2-2) AKTS-5

3D Studio Max programı: ekran ayarları, çizim ve düzenleme komutları, bilgisayarda üç boyutlu çizim yapabilme ve çıktı alabilme süreçleri, Üç boyutlu mimari görselleştirme kapsamında mekan projesi çizimi, 3D Studio Max programıyla modelleme yapma, render ayarları, malzeme ve ışık ayarları.

Yardımcı Ders Kitapları

3D Studio Max ile Görselleştirme, Nezih Kambur, Seçkin Yayıncılık, 2014. 3ds Max (2. Kitap), M. Yasin Özsağlam, Caner Bayraktar, Seçkin Yayıncılık, 2013. 3D Studio Max Modelleme, Levent Bozkurt, Pusula Yayıncılık, 2006, İnternet kaynaklı çeşitli slaytlar.

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ
MESLEKİ TEKNİK SEÇMELİ – V

İMÜ 480 Ergonomi (2-0-2) AKTS-3

Ergonominin tarihçesi, tanımı, avantaj ve dezavantajları, İnsan ve çevre ilişkilerine ait gerekli bilgileri, ergonominin İnsana ait çeşitli insani eylemlerde kullanılacak mekan ve tefriş elemanları boyutlandırmadaki rolü. Antropometri kavramı ve temel antropometrik ölçüler yapılar da ergonominin önemi, kent, mahalle, sokak, bina ve yapı bazında ergonominin değerlendirilmesi, Herkes için tasarım: Evrensel tasarım ve ilkeleri. inşaat mühendisliği ve mimarlık alanındaki tasarım, proje, uygulama ve kullanım süreçlerinde doğru yanlış uygulamaların değerlendirilmesi ve bu konuda bir proje çalışmasının hazırlanması.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

İMÜ 484 Yapı Hasarları (2-0-2) AKTS-3

Yapısal hasarın tanımı, yapısal hasarları belirleme, değerlendirme ve sınıflandırma. Yapıların deprem güvenliğinin belirlenmesi. Depreme bağlı hasar türleri: dolgu duvar, döşeme, kiriş, kolon, perde duvar, temel. Yapısal hasarların fiziksel ve kimyasal nedenleri. Korozyon ve korozyona bağlı hasarlar. Betonarme, yığma, ahşap, çelik, öngerilmeli beton yapılar da hasarlar.

Yardımcı Ders Kitapları

Yapı Hasarları, Prof. Dr. Süheyl Akman, Z.Celep, N.Kumbasar (2004). Deprem Mühendisliğine Giriş. İhlas Matbaacılık. Nejat Bayülke, Depremlerde Hasar Gören Yapıların Onarım ve Güçlendirilmesi

İMÜ 486 İnşaat Mühendisliğinde Ekoloji (2-0-2) AKTS-3

Ekoloji, sürdürülebilir kavramları. Sürdürülebilir kent, bina, malzeme ömrü, ekolojik denge, karbon ayak izi, inşaat atıkların değerlendirilmesi, yağmur suyunu sürdürülebilir sistemleri, yapılara entegre enerji üretimi, ısı pompaları, yeşil çatılar, ÇED raporları.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

İMÜ 488 İş Ve İmar Hukuku (2-0-2) AKTS-3

İş hukuku temel kavramları, 4857 sayılı iş kanunu ve kapsamı, İş sözleşmesi, İşçinin hak ve yükümlülükleri, İşverenin hak ve yükümlülükleri, Ücret, Çalışma süreleri, 3194 sayılı İmar Kanunu, Yapı Ruhsatı, İmar mevzuatına aykırı yapılar, 3030 Sayılı Kanun Kapsamı Dışında Kalan Belediyeler TİP İmarYönetmeliği, 4708 sayılı Yapı Denetim Kanunu, İnşaat Mühendisliğinde etik, Yapı Denetim Kanununun uygulanması.

Yardımcı Ders Kitapları

4857 ılı iş kanunu, 3194 sayılı İmar Kanunu, İş hukuku uygulaması, Şakar M., Beta Basım Yayın, 2011, İmar Hukuk Dersleri, Kabalık H., Seçkin Yayıncılık, 2011.

İMÜ 490 Restorasyon (2-0-2) AKTS-3

Restorasyon nedir? Restorasyonun önemi, Türkiye'de ve Dünya da restore edilmiş yapıların değerlendirilmesi, doğal taş nedir, tanımları, özellikleri, sınıflandırılması, tarihi yapılarda kullanılan taşların özellikleri, taş yapıların değerlendirilmesi, tarihi taş yapılarda görülen fizikomekanik, kimyasal, biyolojik alterasyonların değerlendirilmesi tarihi bir yapının restorasyon projesinin çıkarılması ve değerlendirilmesi

Yardımcı Ders Kitapları

Ahunbay, Z., Tarihi çevre koruma ve restorasyon, Küçükkaya, A.G., Taş Restorasyonu, Dal, M., Doğal Taşlardaki bozunmalar

İMÜ 492 Gayri Menkul Değerleme Esasları (2-0-2) AKTS-3

Değer ve değerlendirme kavramı, Değer ve değerlendirme kavramı, Gayrimenkul değerlendirme kavramı, Gayrimenkul çeşitleri, Değerlemenin amaçları, Değerlemeyi etkileyen faktörler Dünya'da gayrimenkul değerlendirme uygulamaları, Türkiye'de gayrimenkul değerlendirme uygulamaları, Türkiye'de gayrimenkul değerlendirme uygulamaları, Gayrimenkul değerlendirme meslek örgütleri, Değerleme yaklaşımları ve değerlendirme yöntemleri, Değerleme süreci, Emsal karşılaştırma Maliyet yaklaşımı, Gelirlerin kapitalizasyonu yaklaşımı, Arsa/Arazi değerlendirme analizi

Yardımcı Ders Kitapları

Finansal Krizlerde Gayrimenkul Finansman Piyasalarının Rolü ve Gayrimenkul Fiyat Endekslerinin Önemi - Ali Hepşen-LİTERATÜR YAYINLARI

İMÜ 494 Barajlar (2-0-2) AKTS-3

Barajlar, Baraj tipleri, Baraj kazalarının sebepleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

İMÜ 496 Yol Malzemeleri (2-0-2)AKTS-3

Esnek ve rijit yol üst yapıları, bitüm ve türevlerine ilişkin tarifler, bitümlü malzemelerin sınıflandırılması, asfaltlar ve katranlar. Asfaltların kaynakları, ham petrolün oluşumu, petrol, kaya ve göl asfaltları, asfalt üretim yöntemleri. Asfalt çimentoları ve sınıflandırılması, asfalt yapısı, kimyası ve bileşimleri. Asfalt çimentolarının kullanımı, sıvı asfaltlar. Asfaltın kimyasal ve fiziksel özellikleri, uygulamada karşılaşılan sorunlar. Sıcaklıktan etkilenebilirlik, asfaltın dayanıklılığı, uygulama tip kaplamalar-astar, yapıştırma, örtme, sathi kaplamalar. Mineral agrega kaynakları, agregalar ile ilgili uygulamalar. Bitümlü sıcak karışım tasarım yöntemleri, Marshall karışım tasarım yöntemi ve soğuk karışımlar ve yeni teknolojiler, alt temel ve temel malzemeleri, stabilizasyon yöntemleri. Bitümlü malzemelerin kimyasal ve fiziksel özellikleri. Agregaların özgül ağırlıkları ve asfalt karışıma etkiyen özellikleri. Sathi kaplama tasarımı. Asfalt- agrega karışımı, Marshall Metodu ve asfalt betonunun özellikleri.

Yardımcı Ders Kitapları:

Yol malzemeleri ve uygulamaları, Argun Tunç, Nobel Yayın Dağıtım, 2007.

Asfalt El Kitabı, Mehmet Uluçaylı, İsfalt Yayınları,975-8183-01, İstanbul, 2002.

Shell Bitüm El Kitabı, Abdullah Hilmi Lav,M. Aysen Lav, David Whiteoak, İsfalt Yayınları,975-8183-02-8, İstanbul, 2004. Bitümlü Malzemeler Laboratuvar El Kitabı, Karayolları Genel Müdürlüğü, Yayın No: 239.Asfalt Betonu Karışım Dizayn Metodları, Karayolları Genel Müdürlüğü Yayınları.

