

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ
II.YIL I. DÖNEM

TBM 203 Lineer Cebir (3-0-3) AKTS-5

matris teorisi, determinantlar, lineer denklem sistemleri, Matrislerle denklem sistemlerinin çözümü, vektör uzaylar, Lineer dönüşümler, lineer dönüşümün matrisi, taban değişim matrisi, skaler ve vektörel çarpımlar, karakteristik denklem, özdeğer ve özvektörler, iç çarpım uzayları.

Yardımcı Ders Kitapları

- *Uygulamalı Lineer Cebir* , Bernard Kolman , David R. Hill, PALME YAYINCILIK
- *L. Lineer cebir*,(Eds. Hilmi Hacısalihoğlu), Schaum serisi, Nobel Yayınevi,

İMÜ 201 Malzeme Bilimi (3-0-3) AKTS-4

Genel malzeme bilimine giriş, Mühendislik malzemelerinin sınıflandırılması, Atomsal yapı, atomsal diziliş, atomic bağlar, Kristal yapı, Amorf yapı,Kristal yapı kusurları, Atomlar arası mesafe ve buna bağlı özellikler. Atomlar arası yayılım (Difüzyon), Metaller, Seramikler, Polimerler, Kompozitler, Malzemelerin Fiziksel özellikleri (Şekil değiştirme, Gevşeme), Malzemelerin Fiziksel özellikleri Sıvılarda Reoloji, CisimlerdeSünme,MalzemelerinMekanik özellikler. (Çekme ve basınç etkisinde davranış.), Kuvvet, gerilme, şekil değiştirme ve uzama kavramları, Çevre ve kullanım koşullarının malzeme üzerindeki etkileri, Korozyon malzemelerde ısı,ses,su ve yangın yalıtımı.

Yardımcı Ders Kitapları

Doç.Dr.Hüseyin UZUN, Prof.Dr.Fehmi FINDIK, Prof.Dr.Serdar SALMAN., Malzeme biliminin temelleri,Yrd.Doç.Dr.Osman ŞİMŞEK, Malzeme bilimi, Malzeme Bilgisi, Prof.Dr. Bülent BARADAN, DEU Mühendislik Fakültesi Yayınları, İzmir, 2011, Malzeme Bilimi Problemleri ve Çözümleri, Prof. Dr. Kaşif ONARAN Bilim Teknik Yayınevi, 1993.

İMÜ 203 - Mukavemet-1 (3-0-3) AKTS-5

Giriş (Mukavemetin tanımı ve temel ilkeleri), Çubuklarda iç kuvvetler, Gerilme analizi, İki Eksenli Gerilme Hali, Üç Eksenli Gerilme Hali, Şekil değiştirme analizi, Katı cisimlerin

mekanik özellikleri, Gerilme-Şekil değiştirme Bağlantıları, Şekil değiştirme enerjisi, Kırılma teorileri, Basit birleşimlerin tasarımı, Eksenel Normal Kuvvet.

Yardımcı Ders Kitapları

R.C. Hibbeler, 2004, Mechanics of Materials, Prentice Hall, ISBN:0-13-124-571. Mehmet

Bakioğlu, 2001, Cisimlerin Mukavemeti, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., ISBN:975-486-435.

Mehmet H. Omurtag, 2005, Mukavemet Cilt-I, Birsen Yayınevi Ltd. Şti., ISBN:975-511-431.

Mehmet H. Omurtag, 2015, Mukavemet Çözümlü Problemler Cilt-I, Birsen Yayınevi Ltd. Şti., ISBN:975-511-441-6

Mustafa İnan, 2001, Cisimlerin Mukavemeti, İTÜ Vakfı Yayınları.

James M. Gere, Barry J. Goodno, 2014, Mechanics of Materials, Nobel Akademik Yayıncılık.

İMÜ 205 Dinamik (3-0-3) AKTS-4

Ölçme ve vektörler, Bir boyutta ve düzlemde hareket, Newton'un hareket kanunları ve uygulamaları, Öteleme hareketinde iş ve enerji teoremleri, güç, Potansiyel enerji ve enerjinin korunumu, Çizgisel momentum ve çarpışmalar, Kütle merkezi ve parçacıklar sisteminin dinamiği, Dönme hareketinin kinematiği, Dönme hareketinin dinamiği, tork, ve açısal momentum, Dönme hareketinde iş ve enerji, Yuvarlanma hareketi, Statik, denge ve katıların esneklik özelliği, Titreşim ve dalga hareketi, Evrensel çekim kanunu, kepler kanunları gezegen ve uydu hareketleri.

Yardımcı Ders Kitapları

Physics for Scientists & Engineers with Modern Physics, R. A. SERWAY, Vol. I, Saunders College Publishing, 1992, Fundamentals of Physics, H. RESNICK, Vol I, John Wiley & Sons, 1981, F. Beer & E. R. Johnston, Jr., "DİNAMİK", Çeviri: S. Tameroğlu, Tekin Özbek, Üç Er Matbaacılık, İstanbul (1979).

İMÜ 207 Yapı Elemanları (3-0-3) AKTS-4

Yapının Tanımı, Yapı Özellikleri, Yapıların Sınıflandırılması, İnşaata hazırlık aşamaları, Genel kabuller, Zemin çalışmaları, Planın zemine uygulanması, Kazı ve Tahkimat işlerinin Yapı Projesine Göre Uygulanması, Temeller, Su basman Seviyesine Kadar Yapım Aşamaları ve yalıtım işleri, İşlevsel Özelliklerine Göre Duvarlar. Kagir Duvarlar (Taş, Tuğla, Gaz beton...) Yapım Detayları, Bina İçi Boşluk (Aydınlıklar-Çöp ve Hava Bacaları) Tasarımı ve Ateş Bacası Yapımı, Merdivenlerin Tasarım İlkeleri ve Yapım Teknikleri Açısından Sınıflandırılmaları, Değişik Mekânlarda Farklı Merdiven Tiplerinin Tasarımı, Merdiven

Detayları, Çatı Tasarımı, Teras Çatı Malzemeleri ve Yapım Detayları, İstinat Duvarları. Dilatasyon Derzleri, Betonarme Sistem Elamanları ve kalıpları

Yardımcı Ders Kitapları

Yapı Teknolojileri -1, 2 , Prof.Dr.Metin ARSLAN, Yapı Teknolojisi D.Ali AÇIKEL, Mustafa ALTIN, Atila DORUM

İMÜ 209 Olasılık ve İstatistik (2-0-2) AKTS-3

İstatistiğin temel prensipleri ve istatistiksel tekniklerin kullanımı, Veri toplamada dikkat edilecek hususlar, veri analizi yöntemleri, Güven aralığı, yer ve dağılış ölçüleri; aritmetik, tartılı ve geometrikortalama, değişim genişliği, varyans, standart sapma, standart hata ve varyasyon katsayısı, Popülasyon dağılışları; hipotez testleri, hata tipleri, tek ve çift yönlü testler, standardize edilmiş normal dağılış ile yapılan testler, Parametrik testler; T-Testi; Bağımlı ve bağımsız iki örnek T-testi, Tek örnek T testi, Parametrik testler; Tek Yönlü Varyans Analizi; Tek yönlü ANOVA, Parametrik testler; Tek yönlü MANOVA, Parametrik testler; iki yönlü varyans analizi; iki yönlü ANOVA, Parametrik testler; iki yönlü MANOVA Regresyon Analizi, Korelasyon Analizi,Non-Parametrik Testler; Kruskalwallis, Mann whitney-u testi, Non-Parametrik Testler; Wilcoxon testi, Ki kare testleri

Yardımcı Ders Kitapları

Murat ÇİMEN, 2009. Mühendislikte Bilgisayar Uygulamalı İstatistik (Basılmamış ders notu)
2. Esin, A. ve Çelebioğlu, S. (1988). İstatistik, Nobel yayın Dağıtım, Ankara, Güler, F. (2010). İstatistik Metotlar ve Uygulamaları. Gazi Kitabevi yayınları. Ankara, Kalaycı, Ş. (2008). SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri. Asil Yayın Dağıtım. Ankara.

İMÜ 211 Bilgisayar Programlama (1-2-2) AKTS-3

MATLAB Nedir, MATLAB ile Çalışmak, MATLAB Komutları, MATLAB Temel Yazım kuralları, Basit Matematiksel işlemler Vektörler, Matrisler, Polinomlar, Ara Değer Hesapları, Grafik İşlemleri, Grafik İşlemleri, İki Boyutlu Grafikler, Üç Boyutlu Grafikler, MATLAB de Programlama, döngüler, testler, çıktılar

Yardımcı Ders Kitapları

Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

AİT 201 Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi I (2-0-2) AKTS-2

İnkılapla İlgili Kavramlar, Avrupa'daki Gelişmeler, Osmanlı Siyasal Hayatı, Birinci Dünya, avası Öncesindeki Siyasi Gelişmeler, I.Dünya Savaşı ve Osmanlı, I.Dünya Savaşı ve Osmanlı, Milli Mücadeleye: Hazırlık Dönemi , Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'ya Geçişi , Kongreler Dönemi, TBMM'nin Açılması, Milli Mücadele: Savaşlar Dönemi, Mudanya Ateşkes Antlaşması, Lozan Antlaşması.

Yardımcı Ders Kitapları

AKŞİN, Sina; Türkiye Tarihi, 4. Çağdaş Türkiye, İstanbul, 1989, ATATÜRK, Mustafa Kemal; Nutuk, 3 Cilt, İstanbul, 1973.,Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi I-II, Yüksek Öğretim Kurulu, Ankara, 1986, Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 3 Cilt, Ankara, 1981, AYDEMİR, Şevket Süreyya; Tek Adam, 3 Cilt, İstanbul 1976, BAYAR, Celal; Ben de Yazdım, İstanbul 1972, BERKES, Niyazi, Atatürk ve Devrimler, İstanbul, 1982, AYBARS, Ergün; Atatürk, Çağdaşlaşmak ve Demokrasi, İzmir, 1994, KARABEKİR, Kazım; İstiklal Harbimiz, İstanbul 1969, KOÇAK, Cemil; Türkiye'de Milli Şef Dönemi(1938-1945), Ankara, 1986, ÖZALP, Kazım; Milli Mücadele Dönemi 1919-1922, 2 Cilt, Ankara 1971, TANSEL, Selahattin; Mondros'tan Mudanya'ya Kadar, 4 Cilt, Ankara 1977, TEZEL, Yahya Sezai, Türkiye Cumhuriyeti Döneminde Türkiye Ekonomisi, Ankara, 1988, TUNÇAY, Mete; Türkiye Cumhuriyeti'nde Tek Parti Yönetiminin Kurulması(1923-1931), İstanbul, 1992, TURAN Şerafettin; Türk Devrim Tarihi 5 Cilt, Ankara 1999.

T.C.
MUNZUR ÜNİVERSİTESİ MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
DERS İÇERİKLERİ
II.YIL II. DÖNEM

TBM 204 Diferansiyel Denklemler (3-0-3) AKTS-4

Diferansiyel denklemin tanımı, bir diferansiyel denklemin çözümü, çözümün varlığı ve tekliği, Değişkenlerine ayrılabilen diferansiyel denklemler, Birinci mertebeden homojen diferansiyel denklemler, Birinci mertebeden lineer diferansiyel denklemler, Bernoulli ve Ricatti diferansiyel denklemleri, Birinci mertebeden yüksek dereceden diferansiyel denklemler: Bağımlı ve bağımsız değişkene göre çözülebilen denklemler, Clairaut diferansiyel denklemleri ve Lagrange diferansiyel denklemleri, Yüksek mertebeden diferansiyel denklemlerin temel teorisi, Sabit katsayılı homojen diferansiyel denklemler, Belirsiz katsayılar metodu ve Parametrelerin değişim metodu, Operatör yöntemi, Seriler hakkında temel bilgiler, kuvvet serileri, Taylor serileri ve Maclaurien serileri, Kuvvet serileri ile diferansiyel denklemlerin çözümleri, Frobenius metodu, Laplace dönüşümleri, Diferansiyel denklem sistemleri

Yardımcı Ders Kitapları

- AYDIN,M., KURYEL,B., *Diferansiyel Denklemler ve Uygulamaları* , Barış üniversite kitabevi, YAŞAR,İ.B., *Uygulamalı Diferansiyel Denklemler* , Siyasal yayınları,
- PALA, Y. *Modern Uygulamalı Diferansiyel Denklemler Nobel Yayınları* 2006,
- BAŞARIR, M. TÜRKER, E.S., *Çözümlü Problemlerle Diferansiyel Denklemler, Değişim Yayınları*,
- William E. Boyce, Richard C. DiPrima, *Elementary Differential Equations and Boundary Value Problems. 9 th Ed. John Wiley&Sons, Inc. 2008*, Ross, Shepley L., *Differentialequations – 3rd ed. – New York : J. Wiley, 1984.*

İMÜ 202 İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği (2-0- 2) AKTS-3

Giriş, tanımlar, İş kazası kavramı, oluş nedenleri, İş kazalarının sosyal ve ekonomik sonuçları, Anayasa ve kanunlarda işçi sağlığı ve iş güvenliği, Tüzük ve Yönetmenliklerde işçi sağlığı ve iş güvenliği, İSG yöneticisi, İş kazalarında yapılması gerekenler, Bir şantiye için İSG planı, Meslek hastalıklarının nedenleri, Meslek hastalıklarının tespiti, Şantiyede kişisel koruyucu ekipmanlar, İkaz işaretleri, İnşaat sektöründe alınması gereken tedbirler, İnşaat sektöründe alınması gereken tedbirler.

Yardımcı Ders Kitapları

B. Mazlum Birecikli, Şantiye Tekniği ve Şantiyede İş Güvenliği İlgili yasa ve yönetmelikler, Ders notları

İMÜ204 Yapı Malzemesi (2-2-3) AKTS-4

Yapı malzemeleri kavramı ve genel tanıtım, Kireç, alçı ve alçı çeşitleri, Bitüm ve Özel bağlayıcılar, Doğal ve suni ahşap, özellikleri, kurutma yöntemleri, Kerpiç, seramik ve cam Tuğla ve kiremitler, Kaplamalar ve kaplama malzemeleri, Yalıtım malzemeleri, Agregalar, Çimentolar, Beton, Karışım hesabı, Taze beton deneyleri, Sertleşmiş beton deneyleri

Yardımcı Ders Kitapları

ŞİMŞEK, O. , Yapı Malzemesi I, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 2000, ŞİMŞEK, O. , Yapı Malzemesi II, Ankara Üniversitesi Basımevi, Ankara, 2000, ERİÇ, M, Yapı fiziği ve Malzemesi, Litaratür Yayıncılık, İstanbul, 1994

İMÜ 206 Yapı Statiği-I (3-0-3) AKTS-4

Genel Bilgiler, Basit İzostatik Sistemlerin Sabit Yüklere Göre Hesabı, Kesit Zorlarının Hesabı, Kesit Zorları Diyagramlarının Çizilmesi, Hareketli Yüklere Göre Hesap, Tesir Çizgileri, Ara Mafsallı Karma İzostatik Sistemlerin (Gerber Kirişleri, Kemerler, Çerçeveler) İncelenmesi, Kafes Sistemler, Koblolu Sistemler, İzostatik Sistemlerde Yer değiştirme ve Şekil değiştirme Hesapları

Yardımcı Ders Kitapları

Yapı Statiği -Cilt 1: Adnan ÇAKIROĞLU, Enver ÇETMELİ, Yapı Statiği I-İzostatik sistemler: İbrahim EKİZ, Yapı Statiği -Cilt 1: Vakkas AYKURT Yapı Statiği I İzostatik

Sistemler (Çözümlü Problemler): Kutlu Darılmaz, Konuralp Girgin, M. Günhan Aksoylu, Yavuz Durgun

İMÜ 208 Mukavemet-II (3-0-3) AKTS-5

Atalet momentleri, Burulma momenti, Basit eğilme, Normal kuvvet ve eğilme (Ekzantrik normal kuvvet hali), Kesmeli eğilme, Eğilme ve burulma, Elastik eğri, Elastik stabilite, Enerji yöntemleri, Burkulma

Yardımcı Ders Kitapları

R.C. Hibbeler, 2004, Mechanics of Materials, Prentice Hall, ISBN:0-13-124-571. Mehmet Bakioğlu, 2001, Cisimlerin Mukavemeti, Beta Basım Yayın Dağıtım A.Ş., ISBN:975-486-435. Mehmet H. Omurtag, 2005, Mukavemet Cilt-II, Birsen Yayınevi Ltd. Şti., ISBN:975-511-431. Mehmet H. Omurtag, 2015, Mukavemet Çözümlü Problemler Cilt-II, Birsen Yayınevi Ltd. Şti., ISBN:978-975-511-447-5 Mustafa İnan, 2001, Cisimlerin Mukavemeti, İTÜ Vakfı Yayınları. James M. Gere, Barry J. Goodno, 2014, Mechanics of Materials, Nobel Akademik Yayıncılık.

İMÜ 210 Demiryolu ve Toprak işleri (3-0-3) AKTS-4

Giriş ve Genel Tanımlar, Dünyada ve ülkemizde demiryolları konusundaki gelişmeler, genel ulaştırma bilgileri, Demiryolu tasarımı esasları, Demiryolunun tanımı; çeken ve çekilen demiryolu arabalarının türleri ve özellikleri. Zemin ve toprak sınıfları, Toprak zeminlerin kabarması ve çökmesi, Kazı ve dolgu işlerinde kullanılan makineler ve işlevleri, Kazı ve dolgu işlerinde kullanılan araçlar ve işlevleri, Kazı işlemlerinin; elle, makine ve patlayıcılar kullanılarak yapılması ve sınıflandırılması, Kazı işlemlerinin; elle, makine ve patlayıcılar kullanılarak yapılması ve Sınıflandırılması, Kazı ve dolgu işlemlerinde ekonomik analizler Taşıma işlerinde kullanılan makineler ve işlevleri, Kazma işlerinde kullanılan makineler ve işlevleri

Yardımcı Ders Kitapları

Toprak işleri Seçkin yayıncılık G. Evren -S. Dünder,2016 , Seçkin, İ., 2002. Toprak İşleri ve Demiryolu, Çağlayan Kitapevi, İstanbul, Evren, G., 1998. Demiryolu, Birsen Yayınevi, İstanbul, Profillidis, V.A. 1995. RailwayEngineering, Avebury Technical AshgatePublishing Limited, England, Esveld, C., 2001. Modern RailwayTrack, Second Edition, MRT Productions, TheNetherlands.

İMÜ 212 Topoğrafya (2-2-3) AKTS-4

Ölçme Bilgisi tanımı, kapsamı ve tarihçesi, Ölçme Bilgisinde kullanılan birimler ve harita ölçek ve hesaplamaları, Basit ölçme aletleri ve jalonlarla yapılan işlemler, Uzunlukların ölçülmesi, ölçümlerin karşılaştırılması ve ölçmedeki hatalar, dik inme ve çıkma araçları ve uygulamaları, Uzunlukların ölçülmesi, ölçümlerin karşılaştırılması ve ölçmedeki hatalar, dik inme ve çıkma araçları ve uygulamaları, Arazide ve harita üzerinde alanların ölçülmesi Poligon kurulması. Poligon prensipleri. Poligon tipleri; açık poligon,kapalı poligon, bağlı poligon,Nivelman (yükseklik ve yükseklik farklarının ölçülmesi) ilkeleri ve yöntemleri,Nivelman (yükseklik ve yükseklik farklarının ölçülmesi) ilkeleri ve yöntemleri,Nivo ve miraların kullanımı, okumaları, yüksekliklerin ölçülmesi, düşey mesafelerin ölçülmesi ve nokta nivelmanı, Enine ve boyuna profil nivelmanı, Kazı dolgu hacim hesaplamaları, GPS uygulama alanları ve kullanımı, Topoğrafik haritaların kullanım alanları ve yorumlanması.

Yardımcı Ders Kitapları

Avcıoğlu M., "Uygulamalı Ölçme Bilgisi", Birsen Yayınevi, İstanbul, Öğretim elemanının kendisine ait ders notları.

AIT 202 Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi II (2-0-2) AKTS-2

İnkılapla İlgili Kavramlar, Avrupa'daki Gelişmeler, Osmanlı Siyasal Hayatı , Birinci Dünya Savaşı Öncesindeki Siyasi Gelişmeler, I.Dünya Savaşı ve Osmanlı, I.Dünya Savaşı ve Osmanlı Milli Mücadeleye: Hazırlık Dönemi , Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'ya Geçiş Kongreler Dönemi, TBMM'nin Açılması, Milli Mücadele: Savaşlar Dönemi, Mudanya Ateşkes Antlaşması, Lozan Antlaşması.

Yardımcı Ders Kitapları

AKŞİN, Sina; Türkiye Tarihi, 4. Çağdaş Türkiye, İstanbul, 1989, ATATÜRK, Mustafa Kemal; Nutuk, 3 Cilt, İstanbul, 1973, Atatürk İlke ve İnkılap Tarihi I-II, Yüksek Öğretim Kurulu, Ankara, 1986, Atatürk'ün Söylev ve Demeçleri, 3 Cilt, Ankara, 1981, AYDEMİR, Şevket Süreyya; Tek Adam, 3 Cilt, İstanbul 1976, BAYAR, Celal; Ben de Yazdım, İstanbul 1972, BERKES, Niyazi, Atatürk ve Devrimler, İstanbul, 1982, AYBARS, Ergün; Atatürk, Çağdaşlaşmak ve Demokrasi, İzmir, 1994, KARABEKİR, Kazım; İstiklal Harbimiz, İstanbul 1969, KOÇAK, Cemil; Türkiye'de Milli Şef Dönemi(1938-1945), Ankara, 1986, ÖZALP, Kazım; Milli Mücadele Dönemi 1919-1922, 2 Cilt, Ankara 1971, TANSEL, Selahattin; Mondros'tan Mudanya'ya Kadar, 4 Cilt, Ankara 1977, TEZEL, Yahya Sezai, Türkiye Cumhuriyeti Döneminde Türkiye Ekonomisi, Ankara, 1988, TUNÇAY, Mete; Türkiye

