

Okul Ad Değişikliğine İlişkin Bilgi: Yükseköğretim Kurulu Başkanlığının 25.04.2012 tarihli 18159 sayılı kapatılma onay yazısı ile Gölarmarmara MYO kapatılarak, Manisa Organize Sanayi Bölgesi MYO aktarılmıştır. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın 20.02.2014 tarih ve 16629 sayılı yazısı ile Manisa Organize Sanayi Bölgesi MYO isminin Manisa Meslek Yüksekokulu olarak değiştirilmiştir. Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı'nın 14.12.2017 tarih ve 86060 sayılı yazısı ile Manisa Meslek Yüksekokulu isminin "Manisa Teknik Bilimler Meslek Yüksekokulu" olarak değiştirilmiştir.

PROGRAMIN ADI**DERSİN KODU VE ADI****DERSİN İSLENCEĞİ DÖNEM****HAFTALIK DERS SAATİ****DERSİN SÜRESİ****İNŞAAT PROGRAMI****AİT 121 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ I****I. Yıl I. Yarıyıl (Güz)****2 (Teori: 2, Uygulama:0, Kredi:2)****28 Saat****AMAÇLAR**

Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Dersi'nin amacı; öğrencilere Türkiye Cumhuriyeti'nin hangi koşullarda nasıl kurulduğunu anlatarak, devletin temelini oluşturan Atatürk İlkelerini benimsetmek, Atatürk'ün asker kişiliği kadar, büyük devlet adamı, inkılâpçı kişiliği ve önderliğini, ırkçılığı reddeden milliyetçilik anlayışını, uluslar arası barışın kurulması hususundaki çabalarını anlatmaktadır. Batı kültürleri ile Türk kültürünün karşılaşması sonucu ortaya çıkan siyasî, ekonomik, kültürel ve sosyo-psikolojik problemler karşısında çözülmeye ve yıkılmaya başlayan Osmanlı Devleti'nde çözüm arayışları çerçevesinde yapılan reform hareketleri ve İmparatorluktan Milli Devlete geçiş sürecinde yaşanan siyasî olaylar ile Mustafa Kemal Atatürk'ün liderliğinde verilen Milli Mücadele sonucu Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu ele alınmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna paralel olarak Türk toplumunu çağdaş milletler seviyesine çıkarmak amacıyla gerçekleştirilen Atatürk İlke ve İnkılâpları çerçevesinde, devletin ve toplumun yeniden yapılanması sonucu toplumumuzda meydana gelen siyasî, sosyal, ekonomik ve kültürel gelişme ve değişimler ile karşılaşılan iç ve dış siyasî olayların günümüz problemlerine de ışık tutacak şekilde değerlendirilmesidir. Atatürk'ün ilkelerinin uygulama alanına aktarılmasına neden bugün yalnız Türk Ulusu'nun değil, tüm insanlığın her zamankinden daha çok gereksinim duyduğunu örnek olaylarla açıklamak, konuları işlerken mümkün olduğunca görsel malzemelerden de yararlanarak sergiler açmak, panel, konferans, film, dia sunumları ve benzeri etkinliklerle konuların daha kalıcı ve kolay anlaşılabilirliğini sağlamaktır.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Dersi; 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun değişik 5. Maddesinin (i) bendine göre Yükseköğretim kurumlarında okutulması zorunlu dersler arasında yer almaktadır. Bu dersler 1933-1934 yılından beri üniversitemizde okutulmakla birlikte, 4 Kasım 1981 yılından itibaren Yükseköğretim Kanunu ile yeniden programlanmıştır.

KONULAR

1. Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi dersini okutmanın amacı ve dersle ilgili temel kavramlar hakkında bilgi verilmesi ve Türk İnkılâbının stratejisi
2. Osmanlı Devleti'nin yıkılışını ve Türk İnkılâbını hazırlayan sebeplere toplu bir bakış (İç sebepler, Dış sebepler, Osmanlı Devleti'nin jeopolitik ve ekonomik durumu)
3. XIX. yüzyılda Osmanlı Devleti'nde yenileşme hareketleri (Tanzimat, Islahat ve I. Meşrutiyet dönemleri)
4. Osmanlı Devleti'nin Dağılıması sürecinde meydana gelen iç ve dış olaylar (Kırım Savaşı, 1877-78 Osmanlı-Rus Savaşı, Makedonya meselesi, 31 Mart olayı, Girit ve Bosna-Hersek'in elden çıkışı, Trablusgarp Savaşı, Balkan Savaşları)
5. Osmanlı Devleti'nin son dönemindeki fikir akımları (Osmanlıcılık, İslamcılık, Türkçülük, Batıcılık, Adem-i Merkeziyetçilik, Sosyalizm) ve II. Meşrutiyet'in sürecinde Osmanlı Devleti
6. I. Dünya Savaşı (Savaşın çıkışı, Osmanlı Devleti'nin savaşa dâhil oluşu, cepheler ve savaşın sonu) ve Mondros Mütarekesinin imzalanması
7. İşgaller, Tepkiler (Kuva-yı Milliye'nin ortaya çıkışı), Cemiyetler (Millî, Millî varlığa düşman ve azınlık cemiyetleri), Mondros Mütarekesinden sonra Mustafa Kemal Paşa'nın faaliyetleri ve Anadolu'ya geçmesi
8. Millî Mücadele için ilk adım ve Kongreler yoluyla teşkilatlanma (Amasya Genelgesi, Erzurum, Sivas Kongresi ve Batı Anadolu Kongreleri)
9. Son Osmanlı Meclis-i Mebusanı'nın toplanması, Misak-ı Millî'nin kabulü ve İstanbul'un işgali
10. Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı, Meclisin yapısı, çıkardığı yasalar ve faaliyetleri, Meclisin açılışına iç ve dış tepkiler
11. San Remo Konferansı, Sevr Anlaşması, Sevr'de Ermeni ve Kürdistan meselesi, Sevr Anlaşması'nda bugüne yönelik tehditler, Doğu ve Güney cephelerindeki durum
12. Kuva-yı Milliye'nin tasfiyesi ve düzenli ordunun kuruluşu, Yunan genel taarruzu ve Batı Cephesi'ndeki savaşlar, Mustafa Kemal Paşa'nın Başkomutanlığı, Tekâlif-i Milliye emirleri, Sakarya Savaşı ve sonrasındaki dış politika gelişmeleri (Türk-Rus, Türk-Afgan münasebetleri, Londra Konferansı, Ankara İtilafnamesi)
13. Büyük Taarruz ve Mudanya Mütarekesi'nin imzalanması, Lozan konferansı öncesindeki gelişmeler, Konferansı toplanması ve Barış anlaşmasının imzalanması

Doç. Dr. Barış YILMAZ
Bölüm Başkanı



PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
TÜR131 TÜRK DİLİ –I
I. Yıl I. Yarıyıl (Güz)
2 (Teori: 2, Uygulama: 0, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Dilin, insan aklının ürünü olduğunu kavrayabilme.
2. Türk dilinin yapısal özelliklerini ve zenginliğini kavrayabilme.
3. Yazılı anlatımda başarılı olmanın yollarını kavrayabilme.
4. Araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Türk dilinin kurallı, zengin, üretken ve tarihi geçmişinde çeşitli şekil ve türlerde üstün seviyeli eserler veren köklü bir dil ailesinden geldiği şuuru yerleştirilmeli; bugün de Türk dili ile dünya çapında eserler verilmekte olduğu gösterilmelidir.

Öğrencilere dinlediklerini, okuduklarını, incelik ve derinlikleriyle kavratılmalı; onların duyduklarını, gördüklerini, düşündüklerini ve anladıklarını, söz ve yazı ile plânlı, etkili ve akılcı bir şekilde ifade etme kabiliyetleri geliştirilmelidir.

Okumanın vazgeçilmez bir ihtiyaç ve zevk olduğu benimsetilmeli ve okuma alışkanlığı kazandırılmalıdır. Dilbilgisi konuları, dilin sırf şekil bakımından anlatımı şeklinde değil, metinler üzerinde yaptırılacak gözlem ve mukayeselerle mânânın iyi kavranmasını, dolayısıyla öğrencinin kendi fikirlerini, duygularını ve isteklerini doğru ifade etme şuuruna varmasını hedefleyen, yapıcı bir çalışmayla verilmelidir. Bilgi paylaşabilme sunum yapabilme özelliği kazandırılmalıdır.

KONULAR

A. Dil, diller ve Türk dili

AMAÇ : Fert ve millet hayatındaki dilin önemini kavrayabilme.

1. Dilin insan hayatındaki önemini açıkla.
2. Dillerin doğuşu ile dilin özellikleri konusunu kavrayabilir.
3. Dilin insan aklının ürünü olduğunu açıkla.
4. Türk dilinin özelliklerini ve zenginliğini kavrayabilir.

B. Dilbilgisi, sözcük, cümle

AMAÇ: Dil bilgisinin ,sözcük ve cümlelerin ne olduğunu, iletişim açısından önemini kavrayabilme.

1. Dil bilgisinin özelliklerini ve bölümlerini açıkla.
2. Sözcüklerin kullanım özelliklerini ve anlam değerini açıkla.
3. Sözcük öbeklerinin anlatım açısından önemini kavrayabilir.
4. Yazılı anlatımda başarılı olmanın yollarını kavrayabilir.

C. Kelime türleri

AMAÇ: Kelimelerin oluşumlarını, çeşitlerini ve nerede nasıl kullanılması gerektiğini uygulayabilme.

1. Kelimelerin ses yapısını, şekil yapısını açıkla.
2. İsimler, fiiller, zarflar, edatlar okunuşları, türleri ve Türkçe`de kullanılışlarıyla açıkla.

D. Anlatımın Düzeni ve Biçimleri (Ana düşünce ve yardımcı düşünceler, konu ve konu türleri, açıklama, tartışma, betimleme, öyküleme)

AMAÇ: Yazılı anlatımda başarılı olmanın yollarını kavrayabilme.

1. Anlatımın belli bir süreçte gerçekleştiğini açıkla.
2. Anlatım düzeniyle anlatım biçimlerinin ne olduğunu tanı.
3. Yazılı anlatımda başarılı olmanın yollarını kavrayabilir.

E. Düzgün ve Etkili Konuşmanın Temel İlkeleri (Diksiyon)

AMAÇ: Sözlü anlatım türlerini kavrayabilme.

1. Güzel ve etkili konuşmanın temel ilkelerini açıkla.
2. Diksiyon konusunda yeni bilgiler edinir .
3. Sözlü anlatımda başarının çalışmaya bağlı olduğunu kavrayabilir.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
YAB141 YABANCI DİL-I
1. Yıl I. Yarıyıl (Güz)
4 (Teori:4, Uygulama:0, Kredi:4)
56 Saat

AMAÇLAR

Öğretilen yabancı dili doğru olarak anlayabilme, okuyabilme ve konuşabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Bu müfredat hazırlanırken öğrencilerin orta öğretimde Beginner ve Elementary düzeyde yabancı dil öğrenimini gördükleri dikkate alınmıştır. Farklı seviyelerde bir sınıf oluşturabilecek sayıda öğrenciler olduğu takdirde seviye tespit sınavı sonucunda farklı kurlarda sınıflar oluşturulabilir. Seviyesi farklı öğrencilerin sayısı bir sınıf oluşturmayacak kadar az olduğunda ileri seviyedeki öğrencilere alanları ile ilgili tercüme, döküman hazırlama gibi ödevler alt seviyedeki öğrencilere ise kendilerini geliştirecek ek ödevler ve kaynaklar verilebilir. Öğrencilerin dilin kullanımını doğal ortamda görmeleri ve daha kolay anlamaları için imkanlara göre seviyelerine uygun video kasetleri izletilebilir. Öğretilen yapılara örnek verilirken alanları ile ilgili konulardan örnek seçilebilir. Konuların işlenişinde öğrenci merkezli yöntem uygulanması, öğreticilerin daha çok yönlendirici ve yönetici konumunda olması daha yararlı olabilir.

KONULAR

A. Konuşma

AMAÇ : Öğretilen yapıları kullanarak doğru telaffuz ve tonlamayla uygun ortamda konuşabilme.

1. İş ortamında selamlaşır, hatır sorar, kendini tanıtır, bir üçüncü şahsı tanıştırır.
1.1. Present simple (to be) / subject pronouns / possessive adjectives pronouns
2. Direktif verir, rica ve isteklerde bulunur, iş ortamındaki kişilerle ilgili bilgi almak için soru sorar, sorulan sorulara cevap verir.
2.1. Commands / object pronouns / modal verbs (can, could, will, would, may)
3. İşe girmek için yapılan görüşmelerde kendisi ile ilgili istenilen bilgiyi verir. İş ortamında diğer çalışanlarla ilgili bilgi verir, soru sorar.
3.1. Can (to express ability) / adjectives / adverbs
3.2. Present simple (main verb) affirmative, negative, interrogative forms)
4. Önerilerde bulunur, önerilere cevap verir.
4.1. Let's / Shall we? / Why don't we? / How about?
5. Problem sorar. Bu tür sorulara cevap verir.
5.1. What's the matter? / What's the matter with?
6. Zaman ve yer sorar, bu tür sorulara cevap verir.
6.1. Ordinal numbers / prepositions of location./ time expressions
7. Miktar ve sayı sorar, miktar ve sayı bildirir.
7.1. Adverbs of quantity (any, some, only a little, only a few, ...) / countable-uncountable nouns / How many - How much.
8. Telefonla konuşma tekniğini bilir. Tekliflerde bulunur.
8.1. Would like / would like to ... / would you like me to ...?
9. Devam etmekte olan bir işleyle ilgili bilgi verir, bilgi edinmek için soru sorar.
9.1. Present progressive (affirmative, negative, interrogative forms)
9.2. Present progressive (for future meaning)
10. Gerekliklik, tavsiye bildiren ifadeleri kullanır.
10.1. Must / have to / need / should / ought to
11. Geçmişte yer alan olaylardan bahseder, bilgi edinmek için soru sorar.
11.1. Past verb to be
11.2. Past main verbs

B. Dinleme - Anlama

AMAÇ : Alanlarında öğrendikleri konularla ilgili dinlediklerini anlayabilme.

1. A (Konuşma) konusunda belirtilen yapıları anlar.
2. İş ortamında kullanılan eşya ve malzemeleri tanıır, fonksiyonlarını anlar.
3. Alanı ile ilgili konularda dinlediğini anlar ve cevap verir.
4. Amacına göre dinleme tekniğini bilir (belli bir bilgiyi edinmek için dinleme, genel konuyu anlayabilmek için dinleme).

C. Yazma

AMAÇ : Öğretilen yapıları ve kelimeleri kullanarak yabancı dilde doğru ve amacına uygun yazabilme.

1. A (Konuşma) ve B (Dinleme-Anlama) konularında belirtilen konularla ilgili kelimeleri yazar.
2. Noktalama işaretlerini (imla kurallarını) doğru kullanır.

3. Dinlediği veya okuduğu ile ilgili gerekli bilgileri not alır.
4. Direktifler yazar.
5. Dilbilgisi kurallarına uygun cümle kurar, olayları veya bilgileri önem ve oluş sırasına göre sıralar.
6. Kendileri ile ilgili CV doldurur, kişisel bilgi verir.
7. Kişisel mektup ve mesaj yazar.
8. Bir cismi, mekanı veya kişiyi sıfatlar kullanarak tanımlar.
9. Davetiye yazar.

D. Okuma - Anlama

AMAÇ : Yabancı dilde okuyabilme ve okuduđunu anlayabilme.

1. A (Konuşma), B (Dinleme-Anlama) ve C (Yazma) konularında belirtilen yapıları okur ve anlar.
2. Bir işletmenin organizasyon şemasını ve şemada yer alan şahısların görevlerini ve sorumluluklarını anlar.
3. Alanı ile ilgili okuduğu bir parçayı anlar.
4. Edilgen yapıdaki cümleleri anlar.
5. “and / but” gibi bağlaçları anlar.
6. “when / while / before / after / until” gibi zaman bildiren bağlaçları anlar.
7. “because / so / therefore” gibi sebep, sonuç bildiren bağlaçları anlar.
8. “if / unless / in case” gibi koşul bildiren yapıları anlar.
9. Bir katalođu incelemeyi bilir.
10. Genel bir fikir edinmek için okuma tekniğini bilir.
11. Belirli bir bilgiyi edinmek için okuma tekniğini bilir.
12. Okurken karşılaştığı bilmediği kelimelerin anlamlarını cümle yapısından veya konudan tahmin edebilir.
13. Sözlükten arayıp bulduğu bir kelimenin uygun karşılığını seçebilir.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT
İNŞ113 MATEMATİK-I
I. Yıl I. Yarıyıl (Güz)
4 (Teori: 3, Uygulama:1, Kredi:4)
56 Saat

AMAÇLAR

- Öğrenciye ders kapsamındaki konuları verimli bir şekilde öğretmek gerekli ve yeterli matematik temeli oluşturmak.
- Meslek derslerindeki Matematik konularını daha iyi anlamasını ve öğrendiği matematik konularını mesleğinde kullanmasını sağlamak.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Matematiğin, teknik programlar için önemini kavratarak, öğrencinin kendi programı için özellikle iyi bilmesi gereken konuların altını çizip, bu konularla ilgili mesleki uygulamalar yapmak.

KONULAR

A. Sayılar

- Aritmetik işlemleri yapabilme.
- Üs ve kök hesabı yapabilme.
- Hesap makinesi kullanabilme.
- İkili, sekizli ve onaltılı sayılarla ilgili işlemler yapabilme.
- Sayma sayılarından başlayarak; doğal sayılar, tamsayılar ve rasyonel sayılar cümlelerini teşkil eder.
- $\sqrt{2}$ sayısının varlığını sayı doğrusu üzerinde görerek, rasyonel olmadığını ispatlar, irrasyonel sayılar cümlesini tanımlayarak, reel (gerçek) sayılar cümlesini teşkil eder.
- Tam sayılar ve Rasyonel sayılarla ilgili aritmetik işlemlerin kurallarını bilir ve uygulamalar yapar.
- $a \in \mathbb{R}$ ve $n \in \mathbb{N}$ olmak üzere, a^n üslü sayısını tanımlar ve üslü sayılarla ilgili dört işlem kurallarını bilir ve uygulamalar yapar.
- Ondalık sayıları 10 tabanına göre üslü formda yazarak, işlemler yapar.
- $a^{1/n}$ sayısını $n\sqrt{a}$ şeklinde tanımlayarak, köklü sayılarla ilgili aritmetik işlemler yapar.
- Bir reel sayının mutlak değerini tanımlar ve bununla ilgili uygulamalar yapar.
- Muhtelif sayı sistemlerini öğrenir. (ikili, sekizli ve onaltılı sayı sistemleri) Bunlar arasındaki dönüşümleri yapabilir.
- Hesap makinesi yardımı ile üs, kök, aritmetik işlemler, hafızaya alma gibi işlemleri yapabilir.

B) Cebir

- Cebirsel işlemleri yapabilme.
- Formüller; dönüştürülebilme ve formülde değer yazabilme.
- Çarpanlara ayırma işlemi yapabilme.
- Rasyonel ifadeleri en sade şekilde yazabilme.
 - Nicelikleri sayılar ve harflerle ifade eder. Sabit ve Değişken kavramını bilir.
 - Formülleri dönüştürür ve hesap yapar.
 - Çarpanlara ayırma işlemi için gerekli olan yöntem ve özdeşlikleri bilir.
- $a x^2 + bx + c$ ikinci derece ifadeyi çarpanlarına ayırabilir.
- Polinom kavramını öğrenir. Polinomlarla dört işlem yapar, Polinomları çarpanlarına ayırır.
- Rasyonel ifadeleri en sade şekilde yazabilir.
- Orantının özellikleri ve çeşitlerini öğrenir. İki değişken arasındaki ilişkinin doğru yada ters orantılı olduğunu belirler. (hook yasası, boyle yasası, ohm yasası gibi problemler çözer ve orantı katsayısını belirler.)

C) Denklemler ve Eşitsizlikler

- Denklem çözebilme.
- Denklem sistemi çözebilme.
- Mesleki uygulamalarla ilgili basit denklemler kurarak çözebilme.
 - Birinci dereceden bir bilinmeyenli $ax+b=0$ denklemini çözer.
 - İkinci dereceden bir bilinmeyenli $a x^2 + bx + c = 0$ denkleminin köklerini bulur. $\Delta = b^2 - 4ac$ sayısına göre çözümü tayin eder.
 - İki bilinmeyenli doğrusal denklem sistemini birlikte çözer. Bu düzeydeki konularla ilgili deneysel çalışmalardan elde edilen basit denklemler oluşturur ve çözer.
 - Birinci ve ikinci dereceden denkleme dönüştürülebilen denklemleri, uygun dönüşüm yaparak çözer.

D) Fonksiyonlar

- Fonksiyonu kavrayabilme.
- Fonksiyonlarda değer bulabilme.
- Doğru ve parabol çizebilme.

1. Fonksiyon kavramını öğrenir. Tanım kümesindeki elemanların görüntüsünü bulur. Bağımlı ve Bağımsız değişkenleri belirler. Fonksiyon çeşitlerini öğrenir.
2. Fonksiyonlarla dört işlem yapar.
3. Grafiklerde, tek ve çift fonksiyonlardaki simetriklikleri öğrenir.
4. $f(x) = ax+b$ ve $f(x) = a x^2 + bx + c$ fonksiyonunun grafiğini çizer.

E) Logaritma

1. Logaritmayı kavrayabilme.
2. Üstel fonksiyonların grafiğini çizebilme.
3. Üstel formüllerde, üs'deki bilinmeyeni çekebilme.
 1. $y=a^x$, $y=e^x$ şeklindeki üstel fonksiyonları tanımlar ve grafiğini çizer.
 2. $a^x=y$ eşitliğinde x 'i, $x=\log_a y$ şeklinde tanımlar.
 3. Doğal logaritmayı tanımlar ve onluk logaritma ile doğal logaritma arasındaki ilişkiyi belirler.
 4. Logaritmanın özelliklerini bilir. Üstel ve logaritmik denklemlerin çözüm kümesini bulur.

F) Trigonometri

1. Açısal ölçüm birimlerini dönüştürebilme.
2. trigonometrik oranları bulabilme.
3. Trigonometrik fonksiyonların grafiğini çizebilme.
4. Üçgende alan, kenar ve açı bulabilme.
 1. Açısal ölçüm birimlerini öğrenip, bunlar arasındaki dönüşümü yapar. Esas ölçü bulmayı bilir.
 2. Dar açı için sinüs, Kosinüs ve tanjant oranlarını tanımlar. 30° , 45° , 60° 'nin trigonometrik oranlarını bilir.
 3. Daire diliminin alanını ve yay uzunluğunu hesaplamayı öğrenir.
 4. Ters Trigonometrik oranları bilir. Hesap makinesi yardımıyla, verilen açının trigonometrik oranını, trigonometrik oranı bilinen bir açıyı bulmayı bilir.
 5. Trigonometrik fonksiyonların periyotlarını bulur, $y=\sin x$, $y=\cos x$, $y=2\cos x$, $y=\sin(2x+1)$, $y=\cos 2x$ gibi fonksiyonların grafiğini çizer.
 6. Üçgende sinüs ve kosinüs bağıntıları ile alan formülleri yardımıyla üçgen çözümü yapar.
 7. Trigonometrik özdeşlikler yardımıyla Trigonometrik denklem çözümü yapar.
 8. Trigonometrik toplam ve yarımaçı formüllerini bilir.

G. Geometri:

1. Alan ve hacim hesaplayabilme.
2. Dik üçgende pisagor ve öklit bağıntılarını kullanabilme
3. Daire ile ilgili problemleri çözebilme.
4. Düzgün olmayan alanları hesaplayabilme.
 1. Düzlemsel şekillerin alanlarını hesaplar. (üçgen, kare, dikdörtgen, paralel kenar, çokgen, daire, yarım daire ve daire dilimi.)
 2. Katı cisimlerin hacmini ve yüzey alanlarını hesaplar. (küp, prizma, silindir, piramit, koni, küre)
 3. Üçgenin özelliklerini ve çeşitlerini bilir. Dik üçgende pisagor ve öklit bağıntılarını kullanır, üçgenlerde benzerlik oranını tanımlar.
 4. Çember ve dairenin özelliklerini bilir. Yarıçap, çap, çevre ve merkez açı, kiriş, teğet, kesme, yay uzunluğu gibi terimleri tanımlar.
 5. Dairenin alanı ve çevresiyle ilgili basit problemleri çözer.
 6. Düzgün olmayan bölgelerin alan hesabı için nümerik yöntemleri öğrenir ve bu yöntemleri karşılaştırır. (yamuk, simpson, orta ordinat metodu)
 7. Geometri bilgilerinin mesleki uygulamalarını yapar. (örneğin; eğik düzlemle ilgili, vida başları ve sivri uçların geometrisi ile ilgili problemleri çözer.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ119 GENEL VE TEKNİK İLETİŞİM
I. Yıl, I. Yarıyıl (Güz)
2 (Teori: 1, Uygulama: 1, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Öğrencilerin sözlü ve yazılı iletişim yeteneklerini geliştirmek.
2. Mesleki konularla ilgili yazışma ilkelerini uygulayabilmek.
3. İletişim tekniklerini karşılaştırıp uygun olanını uygulayabilmek.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Bu dersin yazılı iletişim bölümü Türk dili dersi konuları dikkate alınarak ilgili görevlilerin işbirliği içerisinde yürütülmeli ve bu bölümdeki uygulamalar her meslek grubu kendi programına örnekler seçmelidir. Öğrencilerinin orta öğrenim sözel bilgi birikimlerini dikkate alarak öğrencilere uygulama fırsatı sağlayarak yürütülmelidir. Ders yürütülürken öğrencinin; özgüven, bilgi paylaşabilme, sunum, bilgi kaynaklarına ulaşip kullanabilme, karar verebilme, modern iletişim teknolojilerini tanıyıp kullanabilme, problem çözebilme, öneride bulunma, yorum yapabilme, bilgi aktarabilme yönlerini geliştireci uygulamalara önem verilmelidir.

KONULAR

A. İLETİŞİM TARİFİ VE TARİHİ

AMAÇ: İletişimin tarifini yapabilme, gerekliliğini ve günlük hayattaki önemini kavrayabilme.

1. İletişim ve ilgili temel kavramları açıklar.
2. İletişimin bir süreç olduğunu açıklar.
3. İletişimin toplum ve birey yönünden önemini açıklar.
4. İletişim türlerini açıklar ve kıyaslar.

B. SÖZLÜ İLETİŞİM

AMAÇ: Sosyal ve meslek hayatında başarılı olmanın sözlü iletişim ilkelerinin uygulanması ile orantılı olduğunu kavrayabilme.

1. Sözlü iletişimin gerekliliğini açıklar.
2. Sözlü iletişimin ilkelerini açıklar.
3. Sözlü iletişim tekniklerinde gerekli gereçlerin kullanılmasını açıklar.
4. Sözlü iletişim tekniklerini bireysel ve grup şeklinde uygular.
5. Sözlü iletişimin günlük hayattaki etkilerini yorumlar.

C. YAZILI İLETİŞİM

AMAÇ: Günlük hayatta karşılaşılabilecek yazılı iletişim türlerini tanımlayabilme ve uygulayabilme.

1. Toplumsal hayatta karşılaşılabilecek yazılı türlerini açıklar.
2. Kurum içi yazıların türlerini açıklar.
3. Genel amaçlı iş mektuplarını tanımlar uygular.
4. Form ve anket gibi özel amaçlı yazıları açıklar ve uygular

D. MESLEK HAYATINDA İLETİŞİM

AMAÇ: İletişim tekniklerini meslek gruplarına uygulayabilme.

1. Sosyal içerikli yazılarla mesleki yazıların arasındaki farkları kıyaslar.
2. Kendi uzmanlık dalı ile ilgili yazılara örnek hazırlar
3. Meslek hayatında uygulanacak iletişim tekniklerini kıyaslar

E. GRAFİK İLETİŞİM

AMAÇ:Sosyal ve mesleki konularda kullanılan grafik ve şemaların ifade ettikleri anlamları yorumlayabilme

1. Grafik ve şemaların kullanım amaçlarını açıklar
2. Sosyal anlam içeren grafikleri yorumlar
3. Grafiklerin kendi meslek dalında taşıdığı önemi açıklar
4. Meslek dalında grafik uygulamaları yapar

F. TEKNOLOJİK ARAÇLAR KULLANARAK İLETİŞİM

AMAÇ:İletişimde kullanılan araç gereçlerin işlevlerini yorumlayıp, teknolojik araçların sağladığı kolaylıkları tanımlayabilme.

1. Yaygın kullanılan iletişim araç gereçlerinin olumlu ve olumsuz yönlerini açıklar.
2. Teknolojik araç gereçlerinin gerekliliğini açıklar.
3. Teknolojik araç gereçlerin sağladığı kolaylıkları açıklar.
4. Teknolojik araç gereçlerin iletişim ortamında kullanılabileceğini örnekler.
5. Modern teknolojinin birey ve toplumsal iletişimde yaptığı etkileri tartışır.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ115 BİLGİSAYAR-I
I. Yıl I. Yarıyıl (Güz)
2 (Teori: 1, Uygulama:1, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Temel donanım ve yazılımı tanıyabilme
2. İşletim sistemlerini tanıyabilme.
3. İnternet uygulamalarını kullanabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Öğrencinin kendi alanı ile ilgili olarak temel bilgisayar kullanımı bilgisini geliştirmek amacıyla dersin işleniş sırasında alanına ait uygulamalar yapılmalıdır. Dersin konularının işlenişinde konunun her yönüyle anlatımı yerine ihtiyacı olacak yerler verilmelidir.

KONULAR

A. Donanım

AMAÇ: Standart bilgisayarların donanımlarını genel olarak tanıyabilme.

1. Bilgisayar elektriksel bağlantıları ve çevresel cihazlarla bağlantılarını yapar.
2. Temel IDE ve SCSI cihazlarının söküp takma işlemlerini yapar.
3. Ana kart bağlantılarını ve dahili kartları söküp takma işlemlerini yapar.

B. İşletim Sistemleri

AMAÇ: İşletim sistemleri hakkında genel bilgileri kavrayabilme.

1. Günümüzde kullanılmakta olan işletim sistemlerinin temel kullanım ilkelerini söyler.
2. MSDOS işletim sisteminin en temel komutlarını uygular.
3. Windows işletim sistemi ile;
 - Masa üstü ortamını kullanır,
 - Masa üstü nesnelerinin içeriklerini açıklar ve amacı doğrultusunda kullanır,
 - Görev çubuğundaki nesneleri açıklar ve özelliklerini ayarlar,
 - Başlat menüsü seçeneklerini kullanır.
 - Klasör ve dosyalarla ilgili olarak seçme, oluşturma, taşıma, kopyalama, yeniden adlandırma, silme işlemlerini yapar,
 - Disket kullanımı ile ilgili olarak kopyalama, biçimlendirme işlemlerini yapar.
4. Bilgisayar ağlarını tanır ve ayarlarını yapar.

C. İnternet Uygulamaları

AMAÇ: İnternet kullanımı ile ilgili temel işlemleri yapabilme.

1. İnternet için bağlantı ayarını yapar.
2. İnternet explorer nesnelerini kullanır.
3. Netscape Navigator nesnelerini kullanır.
4. ICQ nesnelerini kullanır
5. İnternette arama yapar.
6. Bilgisayar ağı üzerinden haberleşme yapar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ117 TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ
1.Yıl, I. Yarıyıl (Güz)
4 (Teori :3 Uygulama:1, Kredi:4)
56 Saat

AMAÇLAR:

1. SI Temel birimlerini kavrayabilme, MKS, CGS birimlerini birbirine dönüştürme ilkelerine uygulayabilme.
2. Vektörel ve Skaler büyüklükleri, vektörel bir büyüklük olarak kuvvetin özellikleri ile kuvvetin statik özelliklerini kavrayabilme.
3. Hareket, hareketin sebebine girmeden hız ve ivmeyi kavrayabilme, doğrusal ve dairesel hareket çeşitlerini tanıyabilme.
4. Durgun sıvılarda basınç, basıncın iletilmesi, sıvıların kaldırma prensibini, hareketli sıvılarda basınç, akış hızı ve debi kavramlarını kavrayabilme.
5. Dalgayı bir enerji yayılımı olarak tanıyabilme, titreşim olayını kavrayabilme.
6. Sıcaklığı, katı ve sıvıların termal genişlemelerini ve ısı transferini kavrayabilme.
7. Akım, direnç ve devreleri kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR:

İnşaat teknolojisine temel teşkil eden fiziksel kavramları içermesi açısından önem arz etmektedir. Bu amaca yönelik olarak teorik bilgiler deneysel çalışmalarla pekiştirilerek, bu derste öğrencilerin mesleki derslere transferi düşünülmektedir.

KONULAR:

A. Birim Sistemleri

AMAÇ: SI Temel birimlerini tanıyabilme, MKS ve CGS birimlerini birbirine dönüştürme ilkelerini uygulayabilme.

1. MKS, CGS, SI gibi sistemleri ve bu sistemleri birbirine dönüştürme ilkelerini uygulamak.
2. Temel büyüklükler ile türetilmiş büyüklükleri ve aralarındaki ilişkiyi söylemek.

B. Büyüklükler, Statik Denge ve Esneklik

AMAÇ: Vektörel ve Skaler büyüklükleri kavrayabilme, vektörel büyüklüklerden kuvveti tanıyabilme, kuvvetten hareketle statik ve esnekliğin ilkelerini uygulayabilme.

1. Skaler ve vektörel büyüklüklerin tanımını söylemek ve vektörlerin matematiksel işlemlerini yapmak ve bu büyüklüklere örnekler söylemek.
2. Kuvvetin vektörel bir büyüklük olduğunu söylemek.
3. Kuvveti statik ve dinamik etkisine göre söylemek.
4. Aynı noktaya tatbik edilmiş doğruları, şiddetleri ve yönleri farklı kuvvetler arasındaki ilişkiyi açıklamak.
5. Aynı doğrultulu, yönleri ve şiddetleri farklı kuvvetler arasındaki ilişkiyi açıklamak.
6. Paralel doğrultulu aynı ve zıt yönlü kuvvetler arasındaki ilişkiyi açıklamak.
7. Kuvvet çiftinin tanımını söylemek.
8. Bir kuvvetin momentini söylemek.
9. Paralel kuvvetlerin bileşkesinin yerini moment bağıntısı ile hesaplamak.
10. Düzgün geometrik şekillere sahip şekillerin ağırlık merkezlerine yönelik deneyler yapmak.
11. Tek ve iki boyutlu cisimlerin ağırlık merkezlerini hesaplamak.
12. Kuvvetlerin bileşenlere ayrılmasını hesaplamak ve deneyini yapmak.
13. Dengenin 1. Ve 2. Şartlarını açıklamak ve deneyler yapmak.
14. Katıların esneklik özelliklerini açıklamak.
15. Zor-zorlanma kavramlarını ve ilgili bağıntılarını açıklamak.
16. Hook Kanunu ve Esneklik Modülü kavramlarını açıklamak.
17. Gerilme esnekliğine ait Young Modülünü açıklamak.
18. Tipik bir zor-zorlanma eğrisi ile esneklik limitini söylemek, deneylerle benzer grafikler çizmek.

C. Dinamik

AMAÇ: Hareket çeşitlerini ve Newton'un 2. Hareket Kanununu kavrayabilme ve bunlara ilişkin ilkeleri uygulayabilme.

1. Hareketin sebebine girmeden ortalama ve ani hız ile ortalama ve ani ivmenin tanımını söylemek.
2. Düzgün doğrusal, düzgün değişen doğrusal hareketi açıklamak, deney yaparak yol-zaman, hız-zaman ve ivme-zaman grafiklerini çizmek.
3. Dairesel harekette ortalama ve ani hız ile ortalama ve ani ivmeyi açıklamak.
4. Düzgün dairesel, düzgün değişen dairesel hareketi açıklamak ve deneyini yapmak.
5. Hareketi meydana getiren sebeple ilgili olarak Newton'un 2. Kanunu açıklamak.
6. Birbiriyle temas halinde bulunan yüzeylerde statik ve dinamik sürtünme kuvvetini hesaplamak.
7. Yatay düzlem, eğik düzlem ve düşeyde net kuvveti hesaplamak ve deneylerle basit problemler çözmek.
8. Merkezci ve merkezkaç kuvvetin tanımını söylemek ve bu kuvvetler ile ilgili uygulamalar yapmak.

D. Akışkanlar

AMAÇ: Durgun ve hareketli sıvılarla ilgili kavramları tanıyabilme ve ilkeleri uygulayabilme.

1. Durgun sıvılarda basınç, viskosite kavramlarını söyler.
2. Yoğunluk(öz kütle) ve öz ağırlığı açıklar.
3. Basıncın yükseklikle değişimini açıklar.
4. Basınç ölçüm ilkelerini uygular.
5. Basıncın iletilmesi ve Pascal prensibini açıklar, uygulamasını yapar.
6. Sıvılarda kaldırma kuvveti ve Archimed prensibini açıklar.
7. Akışkanlardaki akış ilkelerini açıklar.
8. Akışkan sistemlerde hız ve debi kavramlarını açıklar.
9. Bernoulli denklemini açıklar ve uygulamalarını yapar.

E. Titreşimler ve Dalgalar

AMAÇ: Titreşim ve dalgaların temel ilkelerini kavrayabilme.

1. Dalgasal enerji yayılımını açıklar.
2. Periyodik hareketin tarifini söyler.
3. Titreşim olayını açıklar.
4. Rezonans olayını açıklar.
5. Dalga hareketini açıklar.
6. Sesi yayılma hızını açıklar.
7. Sesi davranış özelliklerini açıklar.

F. Termal Genleşme ve Isı

AMAÇ: Sıcaklık ölçümü, katı ve sıvıların genleşmelerini, faz değiştirme prensiplerini ve ısı transfer ilkelerini kavrayabilme.

1. Isı ölçüm aletlerini tanıy ve ölçüm ilkelerini uygular.
2. Katı ve sıvılarda genleşme olayını açıklar.
3. Isı ve termal enerjiyi açıklar.
4. Hal değiştirme diyagramı çizer.
5. Isı transfer metotlarını ve yalıtımla ilgili ilkeleri açıklar.

E. Elektrik

AMAÇ: Temel elektrik terimlerini ve yapı elektrik tesisat uygulamalarını kavrayabilme.

1. Elektrik akımını açıklar.
2. Dalgasal enerji yayılımını açıklar.
3. Direnç ve Ohm kanununu açıklar.
4. İletken ve yarı iletken kavramını açıklar.
5. Seri, paralel ve karışık bağlı dirençleri hesaplar.
6. Ev elektrik tesisatlarının temel ilkelerini açıklar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ121 YAPI STATİĞİ-I
I. Yıl I. Yarıyıl (Güz)
3 (Teori:2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. İzostatik basit sistemleri ve bu sistemleri etkileyen yükleri kavrayabilme.
2. Bu yükler altındaki izostatik basit sistemlerin statik hesap ilkelerini kavrayabilme

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Yapı Statîğı I dersi inşaat ile ilgili tüm hesaplamaların temelini oluşturması açısından bölümün temel derslerinden biridir. Bu derste anlatım ve tanımla yetinilmeyip, sayısal örneklerle desteklenmeli ve deney yapılmasına özen gösterilmelidir.

KONULAR

A. Tanım ve Analizler

AMAÇ: Yapı statîğı ile ilgili temel terimleri kavrayabilme.

- Statîğın tanımı ve dallarını söyler;
- Yapı statîğının tanımı ve analizini açıklar.

B. Yapı Statîğında Esas Alınan Yükler

AMAÇ: Hesaplarda esas alınacak yükleri kavrayabilme.

1. İç yüklerin neler olduğunu söyler.
2. Dış yüklerin neler olduğunu söyler.

C. Denge Denklemleri

AMAÇ: Uzaysal ve düzlemsel denge denklemlerini kavrayabilme.

1. Uzaysal sistemlerde denge denklemlerini söyler.
2. Düzlemsel sistemlerde denge denklemlerini söyler.
3. Momentin tarifini, etkisini ve işaretini açıklar.

D. Mesnet Çeşitleri

AMAÇ: Mesnetin tanımını ve çeşitlerini kavrayabilme.

1. Mesnet çeşitlerini ve nerelerde kullanıldığını açıklar.

E. Kiriş Tanımı ve Çeşitleri

AMAÇ: Kiriş ve çeşitlerini tanıyabilme.

1. Kirişi tanımlar ve çeşitlerini söyler.

F. İzostatik Kirişlerin Statik Hesapları

AMAÇ: Kirişlerin analiz ilkelerini kavrayabilme.

1. Kirişlere etkiyen yükleri söyler.
2. Kirişlerin mesnet reaksiyonlarını hesaplar.
3. Kirişlerin iç kuvvetlerinin analizini yapar.
4. Kirişlerin kesit tesir diyagramlarını çizer.
5. Kesit tesir diyagramlarının özelliklerini söyler.

G. Çerçeveseler

AMAÇ: Çerçeveselerin analiz ilkelerini kavrayabilme.

DAVRANIŞLAR

1. Çerçeveselerin tanımını ve çeşitlerini söyler.
2. Çerçeveselerin mesnet reaksiyonlarını hesaplar.
3. Çerçeveselerde kesit tesirlerini hesaplar.
4. Çerçeveselerin kesit tesir diyagramlarını çizer.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ123 YAPI TEKNOLOJİSİ-I
I. Yıl I. Yarıyıl (Güz)
2 (Teori: 2, Uygulama:0, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Yapıları ve yapı sınıflarını tanıyabilme.
2. Kazı, tahkim, drenaj ve temel gibi zemin altında yapılan çalışmaları kavrayabilme.
3. Duvar, duvar türleri ve örgü kuralları, bacalar, merdivenler ve çatılar gibi zemin üstü çalışmaları kavrayabilme.
4. Doğal ve yapay malzeme ile kaplama yapılmasını kavrayabilme(iç ve dış sıva, badana, plastik ve yağlı boya, karo, fayans, ahşap parke vb.).

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Yapı teknolojisi I. Dersi öğrencilerin inşaat sektörü ile ilgili genel kültür ve alt yapı oluşturması açısından çok önemlidir. Bir binanın inşa edilmesi için temelden çatıya kadar yapılması gereken ince işçiliklerin tamamını, kaba inşaatın da çok büyük bir bölümünü kapsadığından özellikle bina inşaatında çalışacak öğrenciler için faydalı olacağı vurgulanmalıdır. Ünite sonlarında öğrenciler teorisini öğrendikleri konuların piyasadaki uygulamaları ile ilgili araştırmalara sevk edilmelidir.

KONULAR

A. Yapı ve Yapıların Sınıflandırılması

AMAÇ: Yapının tanımını ve yapı sınıflarını kavrayabilme.

1. Yapının tarifini söyler ve yapı sınıflarını açıklar;
 - Yapıları kullanım amaçlarına göre sınıflandırır,
 - Yapıları taşıyıcı elemanlarına göre sınıflandırır,
 - Yapıları zemin durumuna göre sınıflandırır.

B. Zemin Altı Çalışmaları

AMAÇ: Temelin tanım ve görevini, temel türlerini ve kazı, tahkim, drenaj, grobeton gibi zemin altında yapılan çalışmaları kavrayabilme.

1. Kazı, tahkim, drenaj ve temel uygulamalarını açıklar;
 - Kazı türleri, el ve makine ile kazı yapılmasını açıklar,
 - Klas, klas farkı ve klas tayini gibi kavramları açıklar,
 - Gevşek zemin kazılarındaki tahkim işlerini açıklar,
 - İksa, palplanş ve batardo uygulamalarını ve kullanım yerlerini söyler,
 - Drenaj sistemleri ve uygulamalarını açıklar,
 - Grobeton uygulamalarını açıklar,
 - Yüzeysel temel tiplerini söyler,
 - Derin temel tiplerini söyler ve uygulanma nedenlerini açıklar.

C. Zemin Üstü Çalışmaları

AMAÇ: Duvar türlerini, duvarlarda kullanılan malzemeleri ve duvar örme tekniklerini, merdivenleri ve elemanları ile basit hesaplarını, bacaları, baca türlerini, çatıları ve çatı tiplerini kavrayabilme.

1. Duvar malzemelerini, özelliklerini ve duvar örgü kurallarını açıklar;
 - Taşıyıcı olan ve olmayan iç ve dış duvarları söyler,
 - Taşıyıcı duvarlarda "Afet Bölgesinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" e göre minimum duvar kalınlıklarını, duvarların minimum toplam uzunluğunun hesaplanmasını, duvarların maksimum mesnetlenmemiş uzunluğunu ve duvar boşluklarını açıklar.
 - Tuğla, taş, briket ve beton duvarlarda kullanılan malzemelerin ve bağlayıcıların sahip olması gereken özellikleri açıklar,
 - Duvar örgü çeşitleri ve bağlama tekniklerini açıklar,
 - Duvar örmede kullanılan harç çeşitleri ve karışım oranlarını açıklar,
 - Boşluklu ve yalıtımlı duvarları tanımlar ve özelliklerini açıklar,
 - Denizlik ve parapeti açıklar,
 - Afet Bölgesinde Yapılacak Yapılar Hakkında Yönetmelik" e göre Yığma yapılarda lento, yatay ve düşey hatıllarla ilgili kuralları açıklar.
2. Bacaları ve baca tiplerini açıklar;
 - Bacanın tarifini söyler ve baca tiplerini açıklar,
 - Değişik baca tiplerinin genel yapım kurallarını açıklar.
3. Merdiven çeşitlerini ve elemanlarını açıklar, basit hesaplarını yapar;
 - Merdiven elemanlarının tarifini söyler,

- Değişik merdiven türleri için gerekli basit merdiven hesaplarını yapar (merdiven boşluğu, rıht, sahanlık, basamak sayısı ve genişliği vb.).
4. Çatı ve çatı tiplerini açıklar;
- Değişik çatı tiplerini açıklar,
 - Basit çatı eğim hesapları yapar,
- Çatı elemanlarını tanır (mahya, aşık, mertek, dikme vb.) ve basit planlara göre çatı düzenlemeleri yapar.

D. Kaplama İşleri

AMAÇ: Duvarların ve döşemelerin kaplanması için kullanılan doğal ve yapay malzemeleri tanıyabilme, kullanım yerlerini, uygulanacak yerlerin hazırlanması ve bunların uygulanması ile ilgili temel kuralları kavrayabilme.

1. Doğal ve yapay malzeme ile kaplama yapılmasını açıklar;
 - İç ve dış yüzeylere ince ve kaba sıva yapımını açıklar,
 - Eski sıvalı yüzeylere sıva yapımını açıklar,
 - Hazır dış cephe kaplama malzemelerini ve kullanımını açıklar,
 - Badana, plastik boya ve yağlı boya uygulamalarını açıklar;
 - Yüzeylerin badana ve boya için hazırlanmasını açıklar,
 - Badana ve boya yapımının temel kurallarını açıklar,
 - Badana ve boyanın yapıya sağlayacağı faydaları açıklar,
 - Karo, fayans, ahşap parke vb. kaplama yapımıyla ilgili kuralları açıklar;
 - Kaplama malzemelerinin birbirlerine göre avantaj ve dezavantajlarını açıklar,
 - Kaplama yapılacak yüzeylerin hazırlanmasını açıklar,
 - Kaplama yapımı ile ilgili temel kuralları açıklar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ125 MALZEME BİLİMİ VE YAPI MALZEMESİ
I. Yıl I. Yarıyıl (Güz)
3 (Teori: 2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Atom, atomların hareketi, atomların dizilişi, atomlar arası bağlar ve bunların malzeme özellikleri üzerindeki etkilerini kavrayabilme.
2. Uygun ve ekonomik malzeme seçimi için malzemelerin genel özelliklerini kavrayabilme ve malzeme özelliklerinin belirlenmesinde kullanılacak test yöntemlerinin temel ilkelerini uygulayabilme.
3. Yapıda kullanılan malzeme çeşitleri hakkında temel bilgileri kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Malzeme Bilimi ve Yapı Malzemesi İNŞAAT PROGRAMI'nın temel derslerinden biridir. Yapıda uygun ve ekonomik malzeme seçimi için malzemenin temel özellikleri ve malzeme biliminin önemi vurgulanmalıdır. Yapı malzemelerini gruplandırma zorunluluğu anlatılmalıdır. Malzeme kalitesinin test veya göz ile muayene sonucu nasıl belirlendiği hususunda temel bilgiler verilmeli, test ve uygulamaları çok küçük gruplar halinde yapılarak, tüm öğrencilerin katılımı sağlanmalıdır. Malzeme seçimi ve uygulama yöntemleri hakkında temel bilgiler verilmeye çalışılmalı ve bunların yapıdaki bir uygulaması mümkünse yapıyı gezerek yada video, projektör, slide vb. görsel anlatım yöntemlerinden yararlanılarak gösterilmelidir.

KONULAR

A. Malzemelerin İç Yapısı

AMAÇ: Malzeme içerisindeki atom, atomlar arası bağlar, atomların dizilişleri ve bunların malzeme özelliklerine etkisi hakkında temel bilgileri kavrayabilme.

1. Malzemenin genel tanımını söyler.
2. Atom hakkında temel bilgileri (atomlar arası bağlar, atomik yapı, kristal yapı, amorf yapı vb.) söyler.
3. Malzemelerin iç yapılarına göre sınıflarını söyler.
4. Heterojen, homojen ve izotrop terimlerinin tanımını söyler.

B. Malzemelerin Özellikleri

AMAÇ: Uygun malzeme seçimi ve kullanımı için malzeme özellikleri konusunda temel bilgileri kavrayabilme ve bu özelliklerin belirlenmesinde kullanılacak temel test ilkelerini uygulayabilme.

1. Elektriksel Özellikleri;
 - İletken ve yarı iletken terimlerinin tanımını, yapıda kullanımları, iletken ve yarı iletken malzemeleri söyler ve malzemelerde iletkenliği sağlayan unsurları açıklar.
2. Optik Özellikleri;
 - Yansıma, kırılma ve absorbe (emme) terimlerinin tanımını, malzemelerin optik özelliklerini ve kullanım yerlerini söyler,
3. Isıl ve Akustik Özellikleri;
 - Isının genel tanımını, yayılım şekillerini ve ısı iletkenliğinin nasıl gerçekleştiğini ve iletkenliği etkileyen faktörleri açıklar.
 - Malzemelerin ısısal genleşme katsayısının malzeme davranışındaki etkilerini açıklar,
 - Yapılarda yaygın olarak kullanılan ısı yalıtım malzemelerini ve kullanım şekillerini söyler.
 - Sesi ve sesin ölçü birimini söyler ve yayılım şekillerini açıklar.
 - Ses yalıtım malzemelerini ve kullanım şeklini söyler.
4. Mekanik Özellikleri;
 - Kırılma, kopma, gevrek, sünek, büzülme, aşınma, sertlik, yorulma, elastik, elastoplastik ve plastik deformasyon terimlerini açıklar,
 - Gerilme ve şekil değiştirmenin tanımını söyler, gerilme ve şekil değiştirme bağıntılarını yazar,
 - Hook kanununu açıklar, bu kanundan yararlanarak malzemenin elastisite modülünü hesaplar,
 - Bir çelik çubuk üzerinde yapılan çekme deneyini yapar, sonuçlarından faydalanarak malzemenin gerilme-birim deformasyon eğrisini çizer, elde edilen sonuçların standartlarda verilen değerler ile karşılaştırmasını yaparak, standarda uyup uymadığını açıklar.
5. Fiziksel Özellikleri;
 - Özgül ve birim hacim ağırlığı tanım eder ve yapıda sık olarak kullanılan agrega, beton vb. malzemelerin yoğunluk ve birim hacim ağırlıklarının hesabı için temel test yöntemlerini uygular,
 - Donma ve çözülme tanımlarını yapılarak, donma ve çözülmenin malzeme üzerindeki etkilerini açıklar ve donma-çözülme deneylerini agrega, tuğla, kiremit vb. malzemeler üzerinde yapar.
6. Kimyasal Özellikleri;

- Kimyasal olarak bozulmayı, bozulmaya neden olan faktörleri ve korunma yollarını söyler,
- Metal malzemelerde korozyonun oluşum şekillerini, korozyonun malzemenin davranışına olan etkisini ve korunma yöntemlerini açıklar.

C. Yapıda Kullanılan Malzemeler

AMAÇ: Yapıda yaygın olarak kullanılan malzemeleri, kullanım yerlerini, kullanım şekilleri ve bunların avantaj ve dezavantajlarını kavrayabilme.

1. Metal Malzemeler;

- Demirli metal malzemelerin yapıdaki kullanım yerleri ve mekanik özellikleri hakkında temel bilgileri söyler,
- Demirsiz metal malzemeler ve yapıdaki kullanımları;
- Çinko, kurşun, alüminyum, galvanizli sac ve bakır malzemelerin tarifini yaparak, yapıdaki kullanım alanları ile avantaj ve dezavantajlarını söyler,

2. Taş Yapılı Malzemeler;

- Kayaç çeşitlerini ve yapıda kullanım alanlarını söyler ve kayaç malzemelerin fiziksel özelliklerine ilişkin test yöntemlerini uygular.

3. Toprak Malzemeler;

- Pişmemiş toprak malzemelerden kerpicingin yapım şeklini, kullanım alanları ile avantaj ve dezavantajlarını açıklar,
- Pişmiş toprak malzemeler ve fiziksel özelliklerinin tespitine yönelik test yöntemlerini uygular,
- Pratik olarak pişmiş toprak malzemelerinin kalite tespitinin nasıl yapıldığını açıklar ve TSE standartlarını söyler.

4. Ahşap Malzemeler;

- Ahşabın çeşit ve sınıflarını söyler ve izotropik özelliklerini açıklar,
- Ahşap malzemelerin yapıdaki kullanım yerleri ile avantaj ve dezavantajlarını açıklar.

5. Plastik Malzemeler;

- Plastik malzemelerin oluşma şekillerini ve nasıl isimlendirildiğini söyler,

Plastik malzemelerin yapıdaki kullanım yerleri ile avantaj ve dezavantajlarını açıklar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
AİT122 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILÂP TARİHİ II
I. Yıl II. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori: 2, Uygulama:0, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Dersi'nin amacı; öğrencilere Türkiye Cumhuriyeti'nin hangi koşullarda nasıl kurulduğunu anlatarak, devletin temelini oluşturan Atatürk İlkelerini benimsetmek, Atatürk'ün asker kişiliği kadar, büyük devlet adamı, inkılâpçı kişiliği ve önderliğini, ırkçılığı reddeden milliyetçilik anlayışını, uluslar arası barışın kurulması hususundaki çabalarını anlatmaktır. Batı kültürleri ile Türk kültürünün karşılaşması sonucu ortaya çıkan siyasî, ekonomik, kültürel ve sosyo-psikolojik problemler karşısında çözülmeye ve yıkılmaya başlayan Osmanlı Devleti'nde çözüm arayışları çerçevesinde yapılan reform hareketleri ve İmparatorluktan Milli Devlete geçiş sürecinde yaşanan siyasî olaylar ile Mustafa Kemal Atatürk'ün liderliğinde verilen Milli Mücadele sonucu Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşu ele alınmaktadır. Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşuna paralel olarak Türk toplumunu çağdaş milletler seviyesine çıkarmak amacıyla gerçekleştirilen Atatürk İlke ve İnkılâpları çerçevesinde, devletin ve toplumun yeniden yapılanması sonucu toplumumuzda meydana gelen siyasî, sosyal, ekonomik ve kültürel gelişme ve değişimler ile karşılaşılan iç ve dış siyasî olayların günümüz problemlerine de ışık tutacak şekilde değerlendirilmesidir. Atatürk'ün ilkelerinin uygulama alanına aktarılmasına neden bugün yalnız Türk Ulusu'nun değil, tüm insanlığın her zamankinden daha çok gereksinim duyduğunu örnek olaylarla açıklamak, konuları işlerken mümkün olduğunca görsel malzemelerden de yararlanarak sergiler açmak, panel, konferans, film, dia sunumları ve benzeri etkinliklerle konuların daha kalıcı ve kolay anlaşılabilirliğini sağlamaktır.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Dersi; 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun değişik 5. Maddesinin (i) bendine göre Yükseköğretim kurumlarında okutulması zorunlu dersler arasında yer almaktadır. Bu dersler 1933-1934 yılından beri üniversitelerimizde okutulmakla birlikte, 4 Kasım 1981 yılından itibaren Yükseköğretim Kanunu ile yeniden programlanmıştır.

KONULAR

1. Siyasî alanda yapılan inkılâplar (Saltanatın kaldırılması, Ankara'nın başkent oluşu, Cumhuriyetin ilanı ve Halifeliğin kaldırılması)
2. Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası'nın kuruluşu, Şeyh Sait İsyanı, Tahrir-i Sükun yasası ve Atatürk'e suikast teşebbüsü, Atatürk'ün yurt gezileri, Serbest Cumhuriyet Fırkası'nın kuruluşu, İzmir mitingi, Fırkanın kapanışı, Menemen ve Bursa olayları
3. 1924 Anayasası, diğer anayasalar, Hukuk alanındaki gelişmeler, Toplumsal hayatın düzenlenmesi ile ilgili inkılâplar ve Türkiye Cumhuriyeti'nin laikleşme süreci
4. Eğitim ve Kültür alanında gerçekleştirilen inkılâplar (Tevhid-i Tedrisat kanunu, Latin harflerinin kabulü, Millet mektepleri, Türk Tarih ve Dil kurumlarının kurulması ve faaliyetleri, Türk tarih tezi, güneş-dil teorisi, 1933 Üniversite reformu, Halkevleri), Sağlık alanındaki gelişmeler
5. İzmir İktisat Kongresi, Cumhuriyetin ilk yıllarında ekonomi politikası, 1929 Dünya Ekonomik Buhranı'nın yansımaları olarak Türkiye'de devletçi ekonomi politikalarının gündeme gelmesi ve I. Beş Yıllık Kalkınma Programı
6. Atatürk döneminde Türk dış politikası (1923-1938 döneminde Türk-İngiliz, Türk-Sovyet, Türk-Fransız, Türk-İtalyan ilişkileri, Komşularla münasebetler, Balkan ve Sadabat Paketi)
7. Atatürkçü Düşünce Sistemi'nin tanımı, kapsamı, Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Laiklik, Milliyetçilik, Halkçılık, Devletçilik, İnkılâpçılık) ve bu ilkelere yönelik tehditler
8. Atatürk'ten sonraki Türkiye (İnönü'nün cumhurbaşkanlığı, II. Dünya Savaşı ve Türkiye, Demokrat Parti'nin kuruluşu ve çok partili hayata geçiş)
9. Demokrat Parti'nin iktidar yılları, Türkiye'nin Nato'ya girişi ve 27 Mayıs 1960 askerî müdahalesi
10. 27 Mayıs 1960'tan 12 Eylül 1980'e Türkiye'de iç siyaset gelişmeleri (Demirel ve Ecevit hükümetleri, 12 Mart 1971 askeri muhtırası, siyasi ve ekonomik krizler, terör olayları)
11. 12 Eylül 1980'den günümüze Türkiye'de iç siyaset gelişmeleri (12 Eylül askeri müdahalesinden sonra ülkenin durumu, sivil idareye dönüş, Anap iktidarı ve koalisyonlar, siyasi ve ekonomik krizler, askerin sivil idareye müdahaleleri)
12. 1960'dan günümüze Türkiye'nin dış politikası (Soğuk savaş sürecinde Türkiye, Avrupa birliği ile gelişmeler, Kıbrıs Barış Harekâtı, Sözde Ermeni soykırım iddiaları ve Türkiye, komşularla münasebetler)
13. Türkiye'nin jeopolitik konumu, bundan kaynaklanan tehditler, XXI. Yüzyılda Türkiye'nin çağdaşlaşmasına yönelik beklentiler

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
TÜR132 TÜRK DİLİ-II
I. Yıl II. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori: 2, Uygulama: 0, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Günlük hayattaki yazılı anlatım türleri konusunu tanıyabilme.
2. Noktalamanın yazılı anlatımdaki önemini kavrayabilme.
3. Doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemini kavrayabilme.
4. Araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

1. Plânlı yazma çalışmaları;
 - a) Kısa hikâye yazma (Ana çizgileriyle konusu belirlenen kısa hikâye yazma, bir olay zincirinin ilk parçaları verilerek kısa hikâye yazma)
 - b) Kısa fikrî yazılar oluşturma (Makale yazma, deneme yazma)
2. Yazıların incelenmesi;
 - a) Kendine saygı
 - b) Muhataba saygı
 - c) Kendi içinde ve ilişkilerde dengeli olma sağlanmalıdır.

Hazırlıklı konuşma (Konferans, münazara, mülâkat, okuduğu bir eseri tanııtma) türleri kavratılmalıdır.

Türk dili öğretimi ve eğitimi yoluyla öğrencilere diğer alanlarda da sağlam, dengeli, hür ve sistemli düşünme alışkanlığı; araştırma, tartışma, değerlendirme ve oluşturma gücü kazandırılmalı. Dersin işlenmesinde mevcut görsel-ışitsel eğitim araçları kullanılabilir.

KONULAR

A. Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri (Yaratıcı yazma, öğretici yazma – Hazırlıklı konuşma, hazırlıksız konuşma)

AMAÇ: Yazı dilinin ve yazılı anlatımın ne olduğunu tanıyabilme.

1. Yaratıcı yazma (öykü,roman) türlerini uygulayabilir.
2. Öğretici yazma (makale, araştırma, özgeçmiş, dilekçe, rapor yazma) türlerini uygulayabilir..
3. Yazılı anlatım türlerini ve özelliklerini uygulayabilir.
4. Sözlü anlatım özelliklerini söyler.
5. Hazırlıklı konuşma (seminer, konferans,münazara) türlerini uygulayabilir.

B. Noktalama ve Yazım Kuralları

AMAÇ: Yazma çalışmalarında kuşkuyla düşmeden bu işaretleri yerinde kullanılabildiğini uygulayabilme.

1. Noktalamanın yazılı anlatımdaki önemini kavrar.
2. Yazım kurallarının kullanımlarını öğrenir.
3. Özel veya resmi teşebbüslerinde dili kurallarına uygun doğru kullanmayı öğrenir.

C. Anlatım Bozuklukları

AMAÇ: Doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemini kavrayabilme.

1. Sözcüklerle ilgili anlatım yanlışlarını tanır, bu konuda nelere özen göstereceğini uygular.
2. Dilimizin başka dillerden etkilenmesinde ortaya çıkan anlatım bozukluklarını tanıyarak dilimize özen gösterilmesi gerektiğini kavrar.
3. Günümüz dil problemlerinin çözümünü kavrar.
4. Sözlü ve yazılı anlatımda başarının çalışmaya bağlı olduğunu kavrar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İŞLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
YAB142 YABANCI DİL-II
I. Yıl II. Yarıyıl (Bahar)
4 (Teori:4, Uygulama:0, Kredi:4)
56 Saat

AMAÇLAR

Öğretilen yabancı dili doğru olarak anlayabilme, okuyabilme ve konuşabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Gerek duyulduğunda birinci yarıyılıda öğretilen önemli yapıların kısa bir tekrarı yapılabilir. Öğrencilerin okudukları alanlarla ilgili değişik kaynaklardan diyaloglar, paragraflar, tablolar, şemalar vb. örnekler seçilerek bunlar üzerinde çalışmalar yapılabilir. Dinleme-izleme çalışmalarına yer verilebilir, çalışmaların öğrenci merkezli olması daha yararlı olabilir.

KONULAR

A. Konuşma

AMAÇ : Öğretilen yapıları kullanarak doğru telaffuz ve tonlamayla uygun ortamda konuşabilme.

1. Yön sorar, yön tarif eder.
 - 1.1. Adverbs of location, noun clauses
2. Tercih yapar, tercih sorar.
 - 2.1. Prefer, would rather
3. Bir işlemin, işin nasıl yapıldığını sorar, anlatır.
 - 3.1. Adverbs of manner / Adverbial Clauses of Manner.
4. Bir ürünü, avantajı, alanı ile ilgili işleri kıyaslar.
 - 4.1. Comparative / Superlative forms
5. Gelecekte bahseder, gelecekle ilgili tahminlerde bulunur.
 - 5.1. Will / Going to
6. İhtimallerden tahminlerden bahseder.
 - 6.1. Possible / probable / modal verbs (may, might, can, could, must) with present progressive and past forms.
7. Bir durumu, işlevi edilgen yapı kullanarak anlatır.
 - 7.1. Passive voice (present, past, future, modals)
8. Geçmişte olmuş, ancak etkisi süren veya geçmişte başlamış hala devam eden durumları ifade eder.
 - 8.1. Present perfect tense (affirmative, negative, interrogative forms) / just, already, yet, still, since, for, ever, never.
9. Bir işin, işlemin amacını açıklar.
 - 9.1. Adverbial clauses of purpose (so that, in order to, so as to, to).
10. Benzerlik ve farklılıkları bilir ve ifade eder.
 - 10.1. The same as / different from
11. Sebep, sonuç sorar ve ifade eder.
 - 11.1. Adverbial clauses of reason (because, since, as, due to, owing to, because of, on the ground of ...)
 - 11.2. Adverbial clauses of result (so, therefore, that's why, so ... that, such ... that.

B. Dinleme – Anlama

AMAÇ : Herhangibir yolla dinlediğini anlayabilme.

1. A (Konuşma) konusunda belirtilen ifadeleri ve konuları anlar.
2. Alanı ile ilgili konularda dinlediğini anlar ve cevap verir.
3. Dinlediği cümlelerdeki vurgu ve tonlamaları farkedir.
4. Dinlediği cümleler veya kelimelerdeki kısaltmaları anlar.
5. Kelime başlarına veya sonlarına gelen yapım eklerini anlar.
6. Belli bir bilgiyi edinmek için dinler.
7. Genel bir konuyu anlayabilmek için dinler ve değerlendirme yapar.

C. Yazma

AMAÇ : Öğretilen yapıları ve kelimeleri doğru ve amacına uygun olarak yazabilme.

1. Dinlediği veya okuduklarından not alır.
2. Alanı ile ilgili formları, tabloları, şemaları doldurur.
3. İş mektupları yazar.
4. Bir işlemi edilgen yapı kullanarak yazar.
5. Okuduğu veya dinlediği (direct) ifadeleri dolaylı biçimde (indirect form) aktarır, hikaye eder.

D. Okuma

AMAÇ : Öğrendiği yabancı dilde alanı ile ilgili konuları okur, okuduklarını anlatır.

1. A (Konuşma), B (Dinleme-Anlama) ve C (Yazma) konularındaki yapıları anlar.
2. “too / enough” gibi terimleri anlar.
3. Zıtlık bildiren ifadeleri anlar (although, whereas, while, in spite of, despite, however, on the other hand...).
4. “Relative clause” yapılarını anlar.
5. “Post modifier” kısaltılmış relative clause yapılarını anlar.
6. “Noun Clause” yapılarını anlar.
7. “Infinitive / gerund” yapılarını anlar.
8. Genel bir fikir edinmek için okuma tekniğini bilir.
9. Belirli bir bilgiyi edinmek için okuma tekniğini bilir.
10. Okurken karşılaştığı bilmediği kelimelerin anlamlarını cümle yapısından veya konudan tahmin edebilir.
11. Sözlükten arayıp bulduğu bir kelimenin uygun karşılığını seçebilir.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ114 MATEMATİK-II
I. Yıl II. Yarıyıl (Bahar)
4 (Teori: 3, Uygulama:1, Kredi:4)
56 Saat

AMAÇLAR

1. Öğrenciye ders kapsamındaki konuları verimli bir şekilde öğretmek gerekli ve yeterli matematik temeli oluşturmak.
2. Meslek derslerindeki Matematik konularını daha iyi anlamasını ve öğrendiği matematik konularını mesleğinde kullanmasını sağlamak.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Matematiğin, teknik programlar için önemini kavratarak, öğrencinin kendi programı için özellikle iyi bilmesi gereken konuların altını çizip, bu konularla ilgili mesleki uygulamalar yapmak.

KONULAR

A) Lineer Denklem Sistemleri Ve Matrisler

AMAÇ:

1. Lineer denklem sistemlerini çözebilme.
2. Matrislerle işlemler yapabilmeye.
3. Determinant hesabı yapabilmeye.
4. Ters matrisi bulabilmeye.
- İki Bilinmeyenli lineer denklem sistemlerini yok etme metodu ile çözer, çözümü grafiksel olarak ifade eder. Bir doğrunun eğimini tanımlar.
- Üç Bilinmeyenli lineer denklem sistemlerini, yok etme metodu ile çözer.
- Matris kavramını tanımlar, matris çeşitlerini öğrenir. (kare matris, birim matris, sıfır matrisi gibi.)
- Matrislerde toplama, çıkarma ve çarpma işlemlerini yapar.
- Transpoze ve ek matrisi tanımlar ve bulur.
- Matrisin rank'ını bulur.
- Lineer denklem sistemlerinin matris gösterimini yazar. Cramer kuralı ile lineer denklem sistemlerinin çözümünü yapar.
- Matrislerin kullanımı ile basit teknik problemleri bağdaştırır.

B) Limit Ve Süreklilik

AMAÇ:

1. Limitin tanımını kavrayabilme.
2. Limit alma kaidelerini uygulayabilme.
3. Fonksiyonların sürekliliğini inceleyebilme.
- Bir fonksiyonun , bir nokta civarındaki davranışını inceler.
- Bir noktadaki limiti, bu noktaya sağdan ve soldan yaklaşan değerle bulur.
- Fonksiyonun bir noktadaki limiti ile bu noktadaki değeri arasındaki ilişkiyi karşılaştırır.
- Limit alma kaidelerini öğrenir.
- limit hesabında karşılaşılabilecek halleri bilir, trigonometrik limitleri hesaplar.
- Köklü Fonksiyonların limitini hesaplar.
- $x \rightarrow \infty$ için rasyonel ifadelerin limitini hesaplar.
- Fonksiyonların, $x \in \mathbb{R}$ için sürekliliğini inceler.

C. Türev Ve Uygulamaları:

AMAÇ:

1. Türevin fiziksel ve geometrik anlamını kavrayabilme.
2. Türev alma kurallarını uygulayabilme.
3. teğet denklemini bulabilme.
4. Max. Vemin değeri bulabilme.
5. Mesleki uygulamalar yapabilme.
- Türevin tanımını ve türev alma kurallarını öğrenir. (x^n , $\sin x$, $\cos x$, $\ln x$, e^x gibi fonksiyonların türevlerini bilir ve kullanır.
- Türevin fiziksel anlamda hızı, geometrik anlamda eğimi ifade ettiğini bilir, hız ve ivme ile ilgili problemler çözer.
- Toplam, çarpım ve bölüm halindeki fonksiyonların türevini alır.

- d^2y/dx^2 ikinci mertebeden türevi alır ve yorumlar.
- Fonksiyonun grafiğine herhangi bir noktadaki teğet olan doğrunun eğimini ve denklemini bulur.
- Fonksiyonun artan ve azalan olduğu aralıkları bulur.
- Fonksiyonun kritik (Maksimum.,minimum, büküm) noktalarını bulur, grafiğini çizer.

D. İntegral Ve Uygulamaları

AMAÇ:

1. İntegralin tanımını kavrayabilme.
2. İntegral alma kurallarını ve motodlarını uygulayabilme.
3. Alan hacim ve ağırlık merkezi hesabı yapabilme.
4. Mesleki uygulamalar yapabilme.
 - $y=f(x)$ fonksiyonunun diferansiyelini $dy=f'(x).dx$ şeklinde tanımlar.
 - İntegral hesabının, diferansiyelin tersi olduğunu kavrar.
 - Belirsiz integral hesabı için genel kuralları öğrenir.
 - İntegralde; değişken değiştirme ve kısmi integrasyon metodunu öğrenir.
 - Rasyonel integralleri, basit kesirlere ayırma metodu ile hesaplar.
 - Belirli integrali tanımlar. Belirli integralin özelliklerini öğrenir.
 - Dönel cisimlerin hacmini hesaplar.
 - İntegral yardımıyla düzlemsel bölgelerin alanlarını hesaplar.
 - Düzlemsel bölgelerin ağırlık merkezinin koordinatlarını bulur.
 - İntegralin mesleki uygulamalarını yapar.

E) Diferansiyel Denklemler:

AMAÇ:

1. Diferansiyel denklemleri genel olarak kavrayabilme.
2. Basit diferansiyel denklemleri çözebilme.
3. Sınır şartları ile diferansiyel denklemleri çözebilme.
4. Mesleki uygulamalar yapabilme.

F. İstatistik:

AMAÇ:

1. İstatistik ile ilgili temel terimleri kavrayabilme.
2. Frekans dağılım tablosu düzenleyebilme.
3. Verileri grafik çeşitleri ile gösterebilme.
4. Standart ve ortalama sapmayı hesaplayabilme.
 - İstatistikle ilgili temel kavramları bilir.
 - Frekans ve bağıl frekansı tanımlar.
 - Frekans tablosunu düzenlemeyi öğrenir ve frekans dağılımı üzerine bazı hesaplar yapar.
 - Verileri grafikte gösterir.(Histogram, Diyagram, Frekans Poligonu, Kümülatif Frekans Eğrisi, Çubuk Grafiği)
 - Aritmetik, geometrik ve harmonik ortalama hesabı yapar.
 - Standart sapma ve ortalama sapma hesabı yapar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ116 BİLGİSAYAR-II
I. Yıl II. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori: 1, Uygulama:1, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Microsoft Word programını temel düzeyde kullanabilme.
2. Microsoft Excel programını temel düzeyde kullanabilme.
3. Microsoft Power Point programını temel düzeyde kullanabilme.
4. Microsoft Outlook programını etkin düzeyde kullanabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Öğrencinin Microsoft Ofis kullanımını geliştirmek amacıyla dersin işleyişi sırasında günlük hayat uygulamaları yapılmalıdır.

KONULAR

A. Microsoft Word

AMAÇ: Word programını temel düzeyde kullanabilme.

1. Dosya açma, kapatma, kaydetme işlemlerini yapar.
2. Doküman üzerinde metin seçme, taşıma, kopyalama işlemlerini yapar.
3. Seçilen bir metin parçasını biçimlendirir.
4. Doküman üzerinde tablolar hazırlar ve düzenler.
5. Çıktı işlemleri için sayfa yapısı ayarlar, üst bilgi ve alt bilgi hazırlar.

B. Microsoft Excel

AMAÇ: Excel programını temel düzeyde kullanabilme.

1. Hücre, satır, sütun ve sayfalar üzerinde seçme, taşıma, kopyalama, ekleme işlemlerini yapar.
2. Seçilen hücreleri biçimlendirir.
3. Hücrelere formüller yazar.
4. Sayısal veri tablolarını kullanarak grafikler çizer.

C. Microsoft Power Point

AMAÇ: Microsoft Power Point programını temel seviyede kullanabilme.

1. Slayt oluşturarak üzerine çeşitli nesneler ekler.
2. Slayt üzerindeki nesnelere değişik efektler uygular.
3. Slayt geçişi ayarlarını yapar.
4. Slayt göstericisini kullanır.

D. Microsoft Outlook

AMAÇ: Microsoft Outlook programını temel düzeyde kullanabilme

1. Takvim, günlük, notlar ve kişiler seçeneklerini kullanır.
- Gelen ve giden posta için e-mail ayarlarını yapar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ118 YAPI STATİĞİ-II
I. Yıl II.Yarıyıl (Bahar)
3 (Teori: 2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Uygulaması oldukça fazla olan gerber sistemleri ve kafes sistemleri tanıyabilme ve analizini yapabilme.
2. Döşeme, giriş gibi yapı elemanlarının statik hesap ilkelerini uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Yapının temel derslerinden birini oluşturmaktadır. Yapı elemanlarının boyutlandırma ve tahkikinde esas alınan yönetmelik ve şartnameler belirtilmeli, basit örnekler üzerinde temel ilkeler pekiştirilmelidir. Teorik olarak çözülen problemlerin laboratuarda uygulaması yaptırılmalıdır. Mevcut yapılara teknik geziler düzenlenerek uygulamalar yerinde gösterilmelidir.

KONULAR

A. Gerber Kirişleri

AMAÇ: Gerber kirişlerini tanıyabilme ve basit statik hesaplarını yapabilme.

1. Gerber kirişlerinin tanımını ve yararlarını söyler.
2. Gerber kirişlerinde mafsallı yerleştirme kurallarını açıklar.
3. Gerber kirişlerin statik hesabını yapar.
4. Gerber kirişlerin kesit tesirlerini bulur ve kesit tesir diyagramlarını çizer.

B. Kafes Sistemler

AMAÇ: Kafes sistemleri tanıyabilme ve çubuk kuvvetlerin hesabını yapabilme.

1. Kafes sistemlerin tanımını ve sınıflarını söyler.
2. Kafes sistemlerinin çözüm yöntemlerini açıklar.

C. Üç Mafsallı Sistemlerin Tanımı ve Analizi

AMAÇ: Üç mafsallı sistemleri tanıyabilme ve basit statik hesaplarını yapabilme

1. Üç mafsallı kemerleri tanırlar ve çözüm yöntemini açıklar.
2. Üç mafsallı çerçeveleri tanırlar ve çözüm yöntemini söyler.

D. Hiperstatik Sistemlerin Analiz

AMAÇ: Hiperstatik sistemlerin hesaplarını Cross, Biro ya da diğer yöntemlerden birini kullanarak yapabilme.

1. Hiperstatik sistemlerin çözüm yöntemlerini açıklar.
2. Bu yöntemlerden birini kullanarak çok açıklıklı hiperstatik kirişlerin statik hesabını yapar.
3. Bu yöntemi betonarme bir kirişe uygular.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ120 YAPI TEKNOLOJİSİ-II
I. Yıl II. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori: 1, Uygulama:1, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Dilatasyon derzlerini, nerelerde ve niçin yapıldıklarını kavrayabilme.
2. Yalıtımı, yalıtım türlerini (ısı, ses, su ve neme karşı yalıtım) ve yalıtım malzemelerini kavrayabilme.
3. Toprak işlerinde kullanılan makineleri ve zemin iyileştirme yöntemlerini kavrayabilme, basit kazı ve nakliye hesaplarını yapabilme.
4. Yerinde dökme betonarme, prefabrik ve çelik yapılar gibi geleneksel ve ileri yapım yöntemleri ile bunların mukayesesini yapabilme.
5. Kalıp ve iskele gibi geçici işleri kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Yapı Teknolojisi I dersinin devamı olan bu dersin aynı öğretim elemanı tarafından yürütülmesi verimliliği artıracaktır. Öğrencilere hızla gelişen inşaat sektöründeki yenilikleri takip etmelerinin gerekliliği ve faydaları anlatılarak, öğrencileri araştırmaya sevk edici ödevler verilmelidir. Ünite sonlarında öğrencilere teorisini öğrendikleri konuların piyasadaki uygulamalarını görme imkanı sağlanmaya çalışılmalıdır.

KONULAR

A. Dilatasyon Derzleri

AMAÇ: Dilatasyon derzlerinin kullanım yerleri ve uygulanma nedenlerini kavrayabilme.

1. Dilatasyon derzlerinin tanımını söyler.
2. Dilatasyon derz türlerini ve nerelerde hangi dilatasyon derzinin kullanılacağını açıklar.

B. Yalıtım (İzolasyon)

AMAÇ: Yalıtımı, yalıtım türlerini, yalıtımın gerekliliğini ve uygulamalarını kavrayabilme, yalıtım malzemelerini tanıyabilme.

1. Su ve neme karşı yapılan yalıtımı ve kullanılan malzemeleri açıklar.
2. Isı yalıtımını, kullanılan malzeme ve yöntemlerini açıklar.
3. Ses yalıtımını, kullanılan malzeme ve yöntemlerini açıklar.

C. Toprak İşleri

AMAÇ: Toprağın kazılması, taşınması ve sıkıştırılmasını kavrayabilme, bu işler için kullanılan iş makinelerini tanıyabilme ve zemin iyileştirme yöntemlerini kavrayabilme.

1. Toprak işlerinde kullanılan çeşitli iş makinelerini tanıyabilme ve makinelerin verimlerini hesaplar.
2. Basit kazı ve nakliye hesap ilkelerini uygular.
3. Zemin iyileştirme yöntemlerini açıklar;

D. Geleneksel ve İleri Yapım Yöntemleri

AMAÇ: Yapılarda geleneksel ve ileri yapım yöntemlerini ve aralarındaki farkları kavrayabilme.

1. Yerinde döküm betonarme yapıları açıklar.
2. Prefabrik yapıları açıklar;
 - Prefabrik yapılara duyulan gereksinimi, avantaj ve dezavantajlarını açıklar,
 - Prefabrik yapı elemanlarını ve genel yapım kurallarını açıklar.
3. Beton panel yapıları açıklar.
4. Çelik yapıları açıklar;
5. Yapım tekniği seçiminde alternatifleri karşılaştırarak uygun seçimi yapar.

E. Geçici İşler

AMAÇ: Kalıp ve iskele gibi geçici işleri ve yapımında dikkat edilmesi gereken hususları kavrayabilme.

1. Beton ve betonarme yapılarda kullanılan kalıpları açıklar;
 - Geleneksel kalıp yöntemlerini açıklar,
 - Endüstriyel kalıp yöntemlerini açıklar,
 - Uygulamadaki bütün kalıp yöntemleri arasındaki farkları açıklar.
2. Yapıların inşası için iskelelerin, çalışma platformlarının ve sehpaların emin ve ekonomik tasarım ve montajı ile ilgili ilke ve usulleri açıklar;
 - Bu gibi sistemler üzerinde inşaat esnasında etkili olan yükleri açıklar,
 - Montaj, montaj sonrası ve sökölme esnasında emniyeti sağlama usullerini açıklar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ122 BETON TEKNOLOJİSİ
I. Yıl II. Yarıyıl (Bahar)
4 (Teori: 3, Uygulama:1, Kredi:4)
56 Saat

AMAÇLAR

1. Çimentonun hammaddesi, oluşumu, çeşitleri ve depolanma şekillerini kavrayabilme.
2. Beton üretiminde kullanılacak agrega ve agrega yığınlarının sahip olması gereken özellikleri kavrayabilme.
3. Beton üretiminde ve bakımında kullanılacak suların sahip olması gereken temel özellikleri kavrayabilme.
4. Beton üretimi, taşınma, yerleştirilme ve bakımı için gerekli olan temel ilkeleri uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Yapının temel malzemesi olan beton, öğrencilerin çalışma hayatları boyunca sık karşılaştıkları temel konulardandır. Öğrencilerin beton santralinde üretim ve kontrol elemanı, şantiyede beton atım, yerleştirme, bakım ve kalite kontrolünde sorumlu eleman olarak görev alabilecekleri hatırlatılarak, bu dersin önemi vurgulanmalıdır. Çimento hakkında pratik bilgiler verilerek, olanaklar çerçevesinde çimento fabrikası, agrega ocakları, beton santrali ve beton döküm aşamasında şantiyelere teknik geziler düzenlenmelidir. Çimento, agrega ve beton üzerinde gerekli testler laboratuvarda yaptırılmalıdır. Öğrencileri gruplara ayırarak, her gruba bir beton sınıfının karışım hesabı ve deneme karışımları yaptırılıp, tecrübe kazandırılmalıdır.

KONULAR

A. Agrega

AMAÇ: Beton üretiminde kullanılacak agregalar hakkında temel bilgileri kavrayabilme.

1. Agreganın tarifini söyler ve oluşum şekillerini açıklar.
2. Kimyasal yapı bakımından beton üretiminde sakıncalı olan agregaları söyler.
3. Agrega içerisinde beton için sakıncalı olacak maddeleri ve bunların oranlarını söyler.
4. Agreganın birim ağırlığı, tane büyüklüğü ve yüzey dokusuna göre sınıflarını söyler.
5. Agrega yığın ve ocaklarında TSE'ye uygun olarak numune alımını yapar ve üzerinde gerekli testleri uygular.
 - Elek Analiz deneyini yapar,
 - İnce ve iri agreganın su emme oranı deneyini yapar,
 - İnce ve iri agreganın birim hacim ağırlık deneylerini yapar,
 - İnce agregalarda organik madde oranı tayin deneyini yapar,
 - Kil topakları tayinini yapar,
 - İri agrega aşınma deneyini yapar(Los-Angles),
 - İri agregalarda donma-çözülme deneyini yapar,
 - Yassılık indeks deneyini yapar,
 - Basınç ve darbe dayanım mukavemeti deneyini yapar.
6. Granülometri kavramını açıklar ve elek analizi yapılmış bir agreganın granülometri eğrisini çizer.
7. Maksimum agrega çapı kavramının tarifini söyler ve bir agrega yığnında maksimum agrega çapının nasıl belirlendiğini açıklar.
8. Farklı agrega yığınlarından beton üretimi için uygun bir agrega yığını elde etme yöntemlerini uygular.
9. Pratik olarak renk ve şekle göre beton için sakıncalı olabilecek agregaları söyler.

B. Çimento

AMAÇ: Çimentonun hammaddesi, üretim şekli, çeşitleri, depolanmaları ve kullanım yerleri hakkında temel bilgileri kavrayabilme.

1. Çimentonun tarifini söyler, hammaddesi, oranları ve üretim metotlarını açıklar.
2. Alçı taşının çimentoya katılım zamanını ve amacını söyler.
3. Puzolan ve klinker terimlerinin tarifini söyler.
4. Çimento üretiminde kullanılan katkı malzemelerini ve bunların çimentonun yapısında oluşturacağı etkileri açıklar.
5. Çimento çeşitleri ve kullanım yerlerini söyler.
6. KPÇ32.5, PÇ32.5, PÇ40 gibi ifadelerin anlamını açıklar.
7. TSE'ye uygun olarak çimentodan numune alıp, bunlar üzerinde basit testleri yapar ve gerekli raporu düzenler,
 - Özgül yüzey deneyini yapar,
 - Özgül ağırlık deneyini yapar,
 - Kıvam suyu deneyini yapar,
 - Priz başlangıç ve bitiş deneylerini yapar,
 - Kızdırma kaybı deneyini yapar,
 - Basınç ve çekme mukavemeti deneylerini yapar,

- Hacim sabitliđi deneyini yapar.
8. Çimentoların depolanma Őekil ve sűrelerini açıklar.
 9. Çimentonun su ile yapmıŐ olduđu kimyasal reaksiyonu ve bu reaksiyonun ne kadar sűre ve hangi Őartlar altında devam ettiđini açıklar.
 10. Priz baŐlangıcı, priz bitimi, yalancı ve ani priz kavramlarını ve aralarındaki farkları açıklar.

C. Su

AMAÇ: Beton űretiminde ve bakımında kullanılacak suların sahip olması gereken temel űzellikleri kavrayabilme.

1. Betonda suyun kullanım amacını açıklar.
2. Beton űretim ve bakımında kullanılacak suların sahip olması gereken űzellikleri açıklar.

D. Beton

AMAÇ: İstenilen űzelliklerde beton űrimi ve űretilen betonun űzelliklerini belirlemek için gerekli test ve yűntemleri uygulayabilme.

1. Betonun tarifini, beton sınıfları ile bu sınıfları simgeleyen harfleri sűyer, taze ve sertleŐmiŐ beton arasındaki farkı açıklar.
2. Beton/Hazır Beton eŐitleri, kullanım yerleri ve birbirlerine gűre avantaj ve dezavantajlarını sűyer.
3. Beton űretiminde kullanılacak malzeme miktarlarını hesaplar; beton karıŐtırma, taŐıma, yerleŐtirme ve bakım metotlarını açıklar.
4. Hazır betonlarının sahip olması gereken űzellikleri sűyer.
5. Rűtre, kuma ve segregasyon kavramlarını ve bunların oluŐum sebeplerini açıklar.
6. Beton dűkűmű için gerekli olan hava Őartlarını sűyer, aŐırı sođuk ve sıcak hava Őartlarında beton dűkűm yűntemlerini açıklar.
7. Betonun kalitesini belirlemek için gerekli testleri yapar.
8. Őrnek bir beton karıŐım hesabı yapar. Elde ettiđi verileri kullanarak bir beton űretir ve bu beton űzerinde;
 - Kıvam tespit deneylerini,
 - İŐlenebilirlik testlerini,
 - Birim – hacim ağırlık deneylerini,
 - Beton numunelerinin hızlandırılmıŐ kűrűnű, basınç ve çekme mukavemet deneylerini yapar,
9. Beton űretiminde katkı maddelerinin kullanım amaçlarını açıklar.
10. SertleŐmiŐ betonun basınç mukavemetini belirleme ilkelerini uygular;
 - Tahripsiz yűntem ile betonun basınç mukavemetini belirleme deneylerini yapar,
 - Tahripli yűntemlerle betonun basınç mukavemetini belirleme deneylerini yapar.
11. SertleŐmiŐ betonun bozulma sebep ve Şekillerini açıklar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ124 MUKAVEMET
I. Yıl II. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori: 2, Uygulama:0, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Mukavemet ile ilgili birim sistemleri tanıyabilme ve birim sistemler arası dönüşüme ilişkin ilkeleri kavrayabilme.
2. Pascal Kanunu ve Archimed prensibinin temel ilkelerini kavrayabilme, Hook Kanununun temel ilkelerini kavrayabilme.
3. Geometrik şekillerin atalet momenti ve ağırlık merkezlerinin bulunmasında kullanılacak temel bağıntıları kavrayabilme.
4. Basit kiriş tasarım ve tahkiki ile ilgili temel ilkeleri uygulayabilme, hesap yöntemini kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Mukavemet dersi temel derslerden biri olup, yapı elemanlarının boyutlandırılması, kesit tahkiki ve yapı malzemelerinin mekanik davranışlarının daha kolay anlaşılabilmesi için bu dersin önemi vurgulanmalıdır. Örnek problemler çözerek ve günlük hayattan basit örnekler ile derse öğrencilerin ilgisi çekilmelidir. Problemlerin analiz ve çözümlerinde ise öğrencinin aktif katılımı sağlanmalıdır. Konu sonlarında öğrencinin problem analiz ve çözüm yeteneğini geliştirecek örnek problemler verilmelidir.

KONULAR

A. Temel Bilgiler

AMAÇ: Mukavemette kullanılan birim sistemleri ve bu sistemler arasındaki dönüşüme ilişkin temel bilgileri kavrayabilme.

1. Mekanikte kullanılan alan, uzunluk, basınç, kayma gerilmesi, ısı ve yük birimlerini söyler.
2. Farklı birimler arasında dönüşüm için gerekli olan işlemleri açıklar.

B. Gerilme Hesabı

AMAÇ: Gerilme bağıntılarını kullanarak basit bir sistemde gerilme hesaplarının yapılış yöntemini kavrayabilme.

1. Gerilmenin tarifini söyler ve çeşitli gerilme tiplerini açıklar.
2. Basit gerilme bağıntılarını yazar ve basit bir sistemde oluşacak gerilme çeşitlerini (normal, kesme, kayma ve taşıma gerilmesi) hesaplar, Emniyet katsayısı ve emniyet gerilmesini açıklar.

C. Sıvılarda Basınç Hesabı

AMAÇ: Pascal ve Archimed Kanunlarının temel ilkelerini kavrayabilme.

1. Pascal Kanununun temel prensiplerini kullanarak;
 - Sıvıların bulundukları kapların yan çeper ve tabanlarına yapmış oldukları basınç ve basınç kuvvetini hesaplar,
 - Durgun sıvı içerisinde bulunan cisim üzerinde oluşan basıncı hesaplar,
 - Archimed prensibinden faydalanarak sıvıların katı cisimlere uyguladığı kaldırma kuvvetlerini hesaplar.

D. Eksenel Yük Altında Oluşan Deformasyon

AMAÇ: Hook Kanununa uyan cisimlerin eksenel yük altındaki davranışlarını kavrayabilme.

1. Eksenel yükleme, deformasyon ve poisson oranı kavramlarını ve bunların hesap bağıntılarının elde edilişlerini açıklar.
2. Hook kanununa uyan malzemelerde eksenel yük altında oluşan deformasyonları hesaplar.
3. Isı farkından kaynaklanan yüklerden oluşan deformasyonu hesaplar.

E. Atalet ve Ağırlık Merkezi

AMAÇ: Atalet ve ağırlık merkezini kavrayabilme.

1. Ağırlık merkezi ve atalet momenti kavramlarını açıklar ve çeşitli geometrik şekillerin ağırlık merkezlerini ve atalet momentlerini hesaplar.

F. Dikdörtgen Kesitli Basit Kiriş Tasarımı

AMAÇ: Kiriş tasarım ve tahkiki için temel ilkeleri uygulayabilme.

1. Çeşitli yükleme durumlarına göre basit kirişlerin kesme ve moment grafiklerini çizer.
2. Maksimum kesme ve moment değerlerini kullanarak kirişin tasarım ilkelerini uygular.
3. Kiriş yapımında kullanılan malzemenin emniyet gerilmesini dikkate alarak kirişin tahkik ilkelerini uygular.

G. Basit Kirişlerde Sehim ve Dönme Açılarının Hesabı

AMAÇ: Basit kirişlerde elastik eğri denklemi için temel ilkeleri uygulayabilme.

1. Sehim ve dönme açısı terimlerini açıklar.
2. Çeşitli yükleme altında basit ve konsol kirişlerde oluşacak sehimin global olarak grafiğini çizer.
3. Çeşitli yüklemeler altında basit bir kirişte oluşacak dönme açısının ve sehimin genel denklemini hesaplar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ126 YAPI MİMARİSİ VE DETAY ÇİZİMLERİ
I. Yıl II. Yarıyıl (Bahar)
3 (Teori: 2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Mimari proje hazırlama ilkelerini kavrayabilme.
2. Mimari proje çizimine yönelik esas ve teknikleri uygulayabilme.
3. Yapı sistem ve elemanlarına ilişkin detay çizimlerini yapabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Mimari Proje ve Detay Çizimleri dersi, mesleki çalışmalar süresince proje çizim tekniklerini kullanabilme ve proje okuyabilme açısından önem taşımaktadır. İlgili uygulamalar yapılırken, çizim teknikleri yanında eleman ve sistemlerin konstrüksiyonuna ilişkin ayrıntılı teknik bilgilerin verilmesi uygun olacaktır. Yapı elemanlarının görsel olarak tanıtılabilmesi açısından maketlerden yararlanılmasına ve inşaat sahalarına teknik gezilerin düzenlenmesine önem verilmelidir.

KONULAR

A. Mimari Proje Çalışmaları

AMAÇ: Mimari proje hazırlanmasında ön hazırlık çalışmaları, projelendirme safhaları ve İmar Kanununa göre mekansal boyutlandırma ilkelerini kavrayabilme.

1. Mimari proje hazırlanmasında ön hazırlık çalışmalarını (ihtiyaç programı ve işlev şemasının hazırlanması, yapı alanının konumunun belirlenmesi vb.) açıklar.
2. Projelendirme aşamalarını (avan, kesin, uygulama projesi) ve uygulama ilkelerini açıklar.
3. İmar Kanununa göre yapının arsaya konumlandırılması, mekanların ve yapı elemanlarının boyutlandırılma ilkelerini açıklar.

B. Mimari Plan, Kesit ve Görünüş Çizimleri

AMAÇ: Bir yapının mimari projesine ilişkin plan, kesit ve görünüşleri içeren çizim tekniklerini uygulayabilme ve proje okuma ilkelerini kavrayabilme.

1. İmar durumu ve çapı belirlenmiş bir yapının vaziyet planını çizer.
2. Aynı yapının kat ve çatı planını çizer.
3. Yapının enine ve boyuna kesitlerini çizer.
4. Yapının görünüş çizimlerini yapar.

C. Mimari Detay Çizimleri

AMAÇ: Yapı elemanlarının özellik ve konstrüksiyonunun ayrıntılı olarak ifade edildiği çeşitli mimari nokta ve sistem detaylarını (döşeme, merdiven, çatı vb) ölçekli çizimlerini yapabilme ve gerekli teknik bilgilerle destekleyerek bu yapı eleman ve sistemlerinin uygulanmasına ilişkin esasları kavrayabilme.

1. Temel ve izolasyon detayları çizer.
2. Döşeme ve duvar sistem detaylarını çizer.
3. Çatı detaylarını çizer(baca dibi, tenekeçilik işleri vb).
4. Merdiven plan ve detaylarını çizer.
5. Doğrama detaylarını çizer (kapı, pencere vb.).
6. Isı, ses ve nem izolasyonuna ilişkin detay çizimleri yapar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ221 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM-I
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)
2 (Teori: 1, Uygulama:1, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. CAD Sistemi ve donanımını tanıyabilme.
2. CAD Sisteminin kullanımına yönelik temel bilgileri ve çizim parametrelerinin ayarlanmasını kavrayabilme.
3. CAD Sisteminin temelini oluşturan koordinat sistemlerini kavrayabilme ve temel ilkelerini uygulayabilme.
4. Çizgi, çokgen, çember vb. temel geometrik şekillerin çizim yöntemlerini uygulayabilme.
5. Çizim üzerinde düzeltme ilkelerini kavrayıp, etkili olarak uygulayabilme.
6. Farklı çizgi tipi ve renklerle katmanlı(layer) çizimleri yapabilme.
7. Yazı yazma, ölçülendirme ve tarama yapma yöntemlerini uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Bigisayar Destekli Tasarım I dersi, CAD sisteminin kullanımına ilişkin genel çalışmaları içermektedir. Her ünite sonunda, basit fakat verilen komutları içeren uygulamalar yaptırılarak, komutların etkin olarak kullanımı sağlanmalıdır. Yapılacak uygulamaların inşaat resimlerine uygun ve CAD sistemi ile mimari proje çizimlerine temel oluşturacak şekilde seçilmesine önem verilmelidir.

KONULAR

A. CAD Sistemi

AMAÇ: CAD Sisteminin amacını kavrayabilme, donanım ve yazılımı tanıyabilme, programı yükleme ve çalıştırma işlemlerini yapabilme.

1. CAD Sistemini, bilgisayarın yazılım ve donanım unsurlarını söyler.
2. Program paketini bilgisayara yükleme işlemini yapar.
3. CAD klavye tekrarlama fonksiyonlarının (F1, F2, F6 tuşu vb.) etkilerini açıklar.
4. CAD Sisteminde görüntü ekranı (CAD penceresi) ve çizicinin temel fonksiyonlarını açıklar.

B. CAD Sisteminin Kullanımına Yönelik Temel Bilgiler

AMAÇ: CAD Sisteminin etkin kullanımına yönelik temel bilgileri kavrayabilme.

1. Yeni bir çizime başlayabilmek için açılış komutlarını uygular.
2. Çizimde kullanılacak ölçü sistemi ve çizim alanına (limit) ilişkin değerleri uygular.
3. Çizim yardımcıları komutu ile çizim dosyası için snap ve grid gibi ayarları yapar.
4. CAD çizimleri için layer kavramını açıklar;
 - Yeni katmanların oluşumunu yapar.
 - Katmanlarda kullanılacak çizgi tipleri ve renkleri düzenler.
5. Standart grafik ekran ve çizim parametreleri ile bir prototip çizim yapar ve saklama işlemini yapar.

C. Koordinat Sistemleri

AMAÇ: CAD yazılımındaki bir çok komutun işlem yapılabilmesi için gerekli olan nokta koordinat sistemlerini kavrayabilme.

1. Kartezyen koordinatlar ile nokta girişini açıklar;
 - Basit örneklerle uygular.
2. Açısal (polar) koordinatlar ile nokta girişini açıklar;
 - Basit örneklerle uygular.
3. Relatif nokta girişini açıklar;
 - Basit örneklerle uygular.

D. Çizim Geometrisi I

AMAÇ: Basit geometrik şekillerin(çizgi, çember, çokgen vb.) oluşumu için kullanılan komutları uygulayabilme ve çeşitli düzeltme komutları ile bu temel objelerin dönüşümünü yapabilme.

1. Temel geometrik çizim elemanlarını;
 - LINE,
 - ARC,
 - CIRCLE,
 - PLINE vb. uygular.
2. Düzeltme komutlarını;
 - ERASE,
 - BREAK,
 - FILLET,
 - CHAMFER kullanarak objelerde düzenlemeler yapar.

3. Çoklu çizgi ve çoklu çizgi stillerini uygular.

E. Çizim Geometrisi II

AMAÇ: Ekranda çizili bulunan objelerin özelliklerine ilişkin düzenlemelerin yapılmasını, bunun için obje seçim stilleri ile OSNAP modlarının kullanımlarını ve görüntü komutları ile objelere uzaktan yada yakından bakmayı kavrayabilme.

1. Herhangi bir düzeltme komutu çalıştırıldığında objeleri seçmek için kullanılan crossing, window gibi seçim setlerini uygular.
2. Ekranda çizili bulunan objelerin başlangıç, bitiş, orta noktası gibi özel noktalardan yakalamak için gerekli OSNAP modlarını(Özel nokta yakalayıcılar) kullanarak;
 - MOVE,
 - COPY,
 - ARRAY,
 - OFFSET,
 - MIRROR,
 - ROTATE,
 - SCALE komutlarını uygular.
3. TRIM komutu ile kesişen objeler arasındaki kesme işlemini, EXTEND komutu ile de obje uzatma işlemini uygular.
4. PROPERTIES komutu ile seçilen objelerin şekil, konum, boyut yada sahip oldukları renk ve çizgi gibi özelliklerin değiştirme işlemlerini yapar.
5. Görüntü komut seçenekleri ile ekrandaki objelerin görüntü ayarlarını yapar.

E. Çizim Geometrisi III

AMAÇ: CAD ile yapılan çalışmalar sırasında çizim dosyası içine yazı yazma, ölçülendirme, bloklama, parçalama ve tarama işlemlerini uygulayabilme.

1. STYLE komutu yardımıyla yazı stillerini düzenler;
 - TEXT, QTEXT, DTEXT ve MTEXT komutlarının kullanımı ile farklı yöntemlerle yazı çalışmaları yapar.
 - CHANGE ve DDEDIT komutları yardımıyla yazı düzenlemeleri yapar.
2. DIMSTYLE komutu ile ölçülendirme değişkenlerinin ayar işlemlerini yapar;
 - DIM komutu ile çizimdeki farklı ölçülendirme metotlarını uygular.
3. BLOCK ve INSERT komutlarını uygular ve mesleğe uygun özel sembol kütüphanesi oluşturur.
4. Bloklanmış objeleri parçalama, ayırma işlemini uygular.
5. Çizili objeler hakkında detaylı bilgilerin elde etmek için AREA, DIST, LIST gibi sorgulama komutlarını uygular.
6. Çizim içerisindeki kapalı alanların belirlenen bir stilde taranması için HATCH komutunu uygular.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ223 ZEMİN MEKANIĞI-I
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)
3 (Teori: 2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Ülkemizin jeolojik yapısını ve yer kabuğunu oluşturan kayaçları kavrayabilme.
2. Araziden numune alma yöntemlerini kavrayabilme.
3. Zeminlerin fiziksel özelliklerini tanıyabilme ve zeminlerin değişik yöntemlerle sınıflandırılmasını yapabilme.
4. Zeminlerde geçirimsizliği ve su akımlarını kavrayabilme ve geçirimsizlik deneylerini yapabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Laboratuvar ve arazide gerekli deneyler yapıp zeminle ilgili doğru parametreler alınmadıkça, zeminler üzerine sağlıklı yapılar yapmak mümkün olmadığından, bu derste uygulamaya önem verilip öğrencilerin laboratuvarı etkin olarak kullanmalarına imkan sağlanmalı ve mümkünse arazi deneyleri ile de desteklenmelidir. Öğrencilerin temel uygulamalarını yerinde görebilmelerini sağlamak için bölgedeki inşaat sahalarına teknik gezilerin düzenlenmesi dersin amacına ulaşmasına katkıda bulunacaktır.

KONULAR

A. Jeoloji

AMAÇ: Türkiye'nin jeolojik yapısı, yer kabuğunu oluşturan kayaçlar, depremler ve ülkemizdeki deprem bölgelerini kavrayabilme.

1. Türkiye'nin jeolojik yapısını açıkla.
2. Yer kabuğunda bulunan kayaçları açıkla.
3. Kayaçların oluşum şartlarına ve kökenlerine göre sınıflandırmasını yapar;
 - Tortul kayaçları açıkla,
 - Metamorfik kayaçları açıkla,
 - Mağmatik kayaçları açıkla.
4. Zeminlerin oluşmasını açıkla.
5. Türkiye'deki deprem bölgelerini söyle,
6. Yer sarsıntıları ve oluşum nedenlerini açıkla;
 - Çöküntü depremleri,
 - Volkanik depremler,
 - Tektonik depremler.

B. Numune Alma

AMAÇ: Araziden örselenmiş veya örselenmemiş numune alma yöntemlerini, numunelerin muhafazası ve taşınmasını kavrayabilme.

1. Arazi incelemeleri ve yerinde numune alma yöntemlerini açıkla;
 - Yüzeysel ve sondaj çukurlarından örselenmiş ve örselenmemiş numune alma yöntemlerini açıkla,
2. Numunelerin muhafazası, taşınması ve deneye hazırlanmasını açıkla.
3. Sondaj tekniklerini açıkla.

C. Zeminlerin Fiziksel Özellikleri ve Sınıflandırılması

AMAÇ: Zeminlerin temel fiziksel özellikleri ve bunlar arasındaki ilişkileri kavrayabilme, bunların belirlenmesi için ilgili deneyleri uygulayarak ve buradan elde edilen bilgileri kullanarak değişik yöntemlerle zeminlerin sınıflandırılma ilkelerini uygulayabilme.

1. Zeminlerin temel fiziksel özelliklerini ve bunlar arasındaki bağıntıları açıkla;
 - Birim hacim ağırlıkları, boşluk oranı, su muhtevası, doygunluk derecesi, rölatif sıklık kavramlarını açıkla ve bunların belirlenmesinde kullanılan temel deneyleri yapar,
 - Temel fiziksel özellikler arasındaki bağıntıları açıkla ve gerekli hesap ilkelerini uygula,
 - Elek analizini (ıslak, kuru) ve kıvam limitlerini açıkla ve deneylerini yapar.
2. Dane dağılımı analizini ve kıvam limitlerini kullanarak zeminleri mevcut sınıflandırma metodlarından birini kullanarak sınıflandırma yöntemini açıkla;
 - Dane çapına göre sınıflandırmayı açıkla,
 - Üçgen sınıflandırma sistemine göre sınıflandırmayı açıkla,
 - AASHO sistemine göre sınıflandırmayı açıkla,
 - Birleştirilmiş zemin sınıflandırma sistemine göre sınıflandırmayı açıkla (USCS).

D. Zeminlerin Geçirimsizliği ve Zeminde Su Akımları

AMAÇ: Zeminlerde geçirimsizliği ve su akımlarını, toplam gerilme, efektif gerilme, boşluk suyu basıncı ve derinlikle değişimini kavrayabilme ve geçirimsizlik katsayısının belirlenme ilkelerini uygulayabilme.

1. Yer altı suyunun zemin içerisindeki hareketini açıklar;
 - Zeminde kılcallık olayı, bunun neden olabileceği olumsuzlukları ve alınacak önlemleri açıklar,
 - Toplam gerilme, efektif gerilme ve boşluk suyu basıncının derinlikle değişimini hesaplar ve çizer,
 - Darcy yasasını açıklar,
 - Geçirimsizlik katsayısının nelere bağlı olduğunu açıklar ve deneysel olarak hesaplar;
 - Laboratuvar deneyleriyle geçirimsizlik katsayısının belirlenmesini açıklar ve yapar,
 - Sabit seviyeli geçirimsizlik deneyini açıklar ve yapar,
 - Düşen seviyeli geçirimsizlik deneyini açıklar ve yapar.
 - Geçirimsizlik katsayısının arazi deneyleriyle belirlenmesini açıklar;
 - Geçirimsizlik katsayısının zeminden su çekerek belirlenmesini açıklar,
 - Geçirimsizlik katsayısının zemine su vererek belirlenmesini açıklar.
 - İki Boyutlu Akım denklemini açıklar,
 - Zeminlerden sızan su miktarını hesaplamak için akım ağlarını uygular,
 - Akış durumunda boşluk suyu basıncını hesaplamak için akım ağlarını uygular.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ225 TOPOGRAFYA
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)
4 (Teori: 2, Uygulama:2, Kredi:3)
56 Saat

AMAÇLAR

1. Topografinin tanımı ve kullanım yerlerini kavrayabilme.
2. Ülkemizde ve dünyada kullanılan ölçü birimlerini ve ölçek türlerini kavrayabilme ve bunların birbirlerine dönüştürme ilkelerini uygulayabilme.
3. İmar kanununu, basit uygulamalarını ve kullanılan teknik terimleri (ada, parsel, pafta, çap, taks, kaks, imar sınırı, iskan sınırı vb.) kavrayabilme.
4. Değişik arazi şartlarında doğruların belirlenmesini kavrayabilme ve arazide uygulamasını yapabilme.
5. Çeşitli uzunluk ölçüm cihazlarını kullanarak uzunluk ölçümünü kavrayabilme ve arazide uygulamasını yapabilme.
6. Yükseklik ölçüm cihazlarını kullanarak yüksekliklerin ölçümünü kavrayabilme ve arazide uygulamasını yapabilme.
7. Eşyükseklik eğrilerinin özellikleri, eşyükseklik eğrili planlardan gerekli bilgilerin alınması ve kesitlerin çıkarılmasını kavrayabilme.
8. Yatay ve düşey açı ölçümünü, poligon türlerini, poligon tesis edilmesini ve tesis edilmiş poligon üzerinde gerekli ölçümlerin yapılmasını kavrayabilme ve arazide uygulayabilme.
9. Alan ve hacim hesaplarının temel ilkelerini uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Topografya dersi uygulamanın çok önemli olduğu derslerden biridir. Bu nedenle öğrencilerin teorik bilgilerini arazide uygulamalarına ve mevcut ölçme aletlerini yeteri kadar kullanmalarına mutlaka imkan sağlanmalıdır. Topografinin inşaat sektöründe kullanılan konularına ağırlık verilmelidir. Kazı, dolgu ve ölçüm işlerinin çok olduğu yol, baraj vb. işlerde çalışacak öğrencilere çok faydalı olacağı da unutulmamalıdır. İyi bir topografya bilgisinin öğrencilere sağlayacağı avantajlar hatırlatılmalıdır.

KONULAR

A. Topografya

AMAÇ: Topografya ve kullanım alanlarını kavrayabilme ve arazide basit uygulamalarını yapabilme.

B. Ölçü Birimleri ve Ölçekler

AMAÇ: Ülkemizde ve dünyada kullanılan uzunluk, alan, hacim, açı ve yay birimlerini; plan, proje ve haritaların çizilmesinde kullanılan ölçekleri ve türlerini kavrayabilme. Birimler arası dönüşüm ilkelerini uygulayabilme ve ölçekli çizimlerden gerçek uzunlukların hesap yöntemini kavrayabilme.

C. İmar Bilgisi

AMAÇ: İmar kanununu, uygulamasını ve imar ile ilgili teknik terimleri kavrayabilme.

D. Ölçme Hataları

AMAÇ: Ölçüm esnasında yapılabilecek hataları, nedenlerini ve bu hataların giderilme yöntemlerini kavrayabilme.

E. Arazide Doğruların Belirlenmesi ve Doğrusal Ölçüm

AMAÇ: Değişik arazi şartlarında (eğimli, arada doğal ve yapay engellerin bulunması durumu vb.) doğruların belirlenmesini ve uzunluk ölçüm cihazlarını kullanarak mesafe ölçümünün yapılmasını kavrayabilme ve öğrendiklerini arazide uygulayabilme.

F. Yükseklik Ölçümü

AMAÇ: Yükseklik ölçüm cihazlarını kullanarak yüksekliklerin belirlenmesini kavrayabilme ve arazide uygulamasını yapabilme.

G. Eşyükseklik (münhane) Eğrileri

AMAÇ: Eşyükseklik eğrilerinin özelliklerini ve eşyükseklik eğrili planlardan faydalanmasını kavrayabilme.

H. Açısal Ölçüm ve Poligonlar

AMAÇ: Yatay ve düşey açı ölçüm ve hesaplarını, poligon türlerini, poligonların tesis edilmesi ve tesis edilmiş bir poligon üzerinde gerekli ölçümlerin yapılmasını kavrayabilme ve öğrendiklerini arazide uygulayabilme.

I. Alan ve Hacim Hesapları

AMAÇ: Mevcut verilere uygun bir yöntem kullanarak gerekli alan ve hacim hesaplarını yapabilme.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ227 BETONARME-I
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)
4 (Teori: 2, Uygulama:2, Kredi:3)
56 Saat

AMAÇLAR

1. Betonarme ve betonarmeyi oluşturan malzemelerin davranış ilkelerini kavrayabilme.
2. Betonarme yapı elemanlarını ve davranış ilkelerini kavrayabilme.
3. Bu elemanlardan en çok kullanılan döşeme, kiriş ve kolon gibi elemanları betonarme olarak teşkil edebilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Betonarme yapıların projelendirilmesinde kesit hesapları önemli bir yer tutar. Bu nedenle hesap ilkeleri ve elemanların davranışlarının kavranmasının önemi vurgulanmalı, elemanların tanıtımı için görsel eğitim araçlarından yararlanılmalıdır. İnşaatlara teknik geziler düzenlenerek elemanlar ve donatıların yerleştirme detaylarının yerinde gösterilmesi teorik bilgilerin pekiştirilmesi açısından önem arz edecektir.

KONULAR

A. Betonarmenin Tanımı ve Özellikleri

AMAÇ: Betonarmeyi tanıyıp, tarihi gelişimini, avantaj ve dezavantajlarını kavrayabilme.

1. Betonarmenin tanımı ve tarihi gelişimini söyler.
2. Beton sınıfları ve dayanımlarını söyler.
3. Betonarmede kullanılan çeliğin sahip olması gereken özelliklerini söyler.
4. Betonarmenin avantaj ve dezavantajlarını söyler.
5. Betonarmenin davranış ilkelerini açıklar.

B. Taşıyıcı Sistem ve Betonarme Yapı Elemanları

AMAÇ: Taşıyıcı sistemlerine göre yapı sınıflarını tanıyabilme ve betonarme yapı elemanlarını ve davranışlarını kavrayabilme.

1. Taşıyıcı sistemlerine göre yapı sınıflarını söyler.
2. Betonarme yapı elemanlarından;
 - Betonarme döşemeler;
 - Döşemelerin tanımını ve döşeme çeşitlerini söyler,
 - Döşeme yüklerini hesaplar,
 - TS500'e göre döşeme statik hesabını yapar,
 - Donatı hesabını yapar, kalıp ve donatı detayını çizer.
 - Betonarme kirişler;
 - Ön boyutlandırma ilkelerini açıklar ve yönetmeliğe göre alabileceği minimum kesit boyutlarını söyler,
 - Döşemelerden kirişlere gelen yükleri hesaplar,
 - Kiriş üzerinde bulunan duvar yükünü hesaplar,
 - Kirişin çalışma ilkelerini açıklar, kesme ve eğilme moment grafiğini çizer,
 - Basit kirişlerin donatısını hesaplar,
 - Kirişlerde bulunması gereken minimum donatı yüzdesini söyler,
 - Kiriş donatı yerleştirme detaylarını açıklar ve çizer,
 - Kirişlerde oluşabilecek hasar sebeplerini ve oluşum yerlerini açıklar.
 - Betonarme kolonlar;
 - Sargı tipine göre kolon çeşitlerini söyler,
 - Kolonların ön boyutlandırma ilkelerini açıklar,
 - Kolonların sahip olması gereken minimum kesit boyutlarını söyler,
 - Kolonların donatı hesabını yapar,
 - Kolonlarda minimum donatı çapı ve miktarını söyler,
 - Kolonlarda donatı yerleştirme ilkelerini açıklar,
 - Kolonun davranışını ve kolonlarda oluşabilecek hasar ve nedenlerini açıklar,
 - Kolonların projede isimlendirilme şeklini söyler,

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ229 YAPI TESİSAT BİLGİSİ
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)
2 (Teori: 2, Uygulama:0, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Elektrik tesisatında kullanılan malzemeleri tanıyabilme, tesisat yapım ilkelerini kavrayabilme.
2. Yapı sıhhi tesisatında kullanılan malzemeleri tanıyabilme ve yapım ilkelerini kavrayabilme.
3. Isıtma, havalandırma ve sıcak su tesisatlarının yapı şartlarına göre uygulayabilme ilkelerini kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Ülkemizde çoğunlukla tesisat işlerinin eğitimsiz kişiler tarafından yapıldığı ve yapının kullanım sürecinde ortaya çıkan sorunlara dikkat çekilerek dersin önemi vurgulanmalıdır. Piyasada inşası devam eden binalara teknik gezilerin düzenlenmesine önem verilmelidir.

KONULAR

A. Yapıda Elektrik Tesisatı

AMAÇ: Elektrik ve elektrik tesisatı ile ilgili tanım, kavram ve kuralları kavrayabilme.

DAVRANIŞLAR

1. Elektrik devresinin bileşenlerini ve çeşitlerini söyler.
2. Akım, gerilim, direnç kavramlarını açıklar.
3. Dirençlerin bağlanmasını ve bağlanma şekillerini açıklar.
4. Kolon, linye ve sorti hatlarının, bu hatlarda kullanılacak iletkenlerin minimum kesitlerini açıklar.
5. Elektrik tesisatında kullanılan araç ve gereçleri söyler.
6. Sıva üstü tesisat yapım ilkelerini açıklar.
7. Sıva altı tesisatın yapım ilkelerini açıklar.
8. Bina içinde tamamlanan tesisatın dış şebekeye bağlanma şekillerini açıklar.

B. Bina Temiz Su Tesisatı

AMAÇ: Temiz su tesisatı yapımında dikkat edilecek hususları kavrayabilme.

1. Beslenme borusunun döşenmesinde dikkat edilecek hususları söyler.
2. Suyun binaya nasıl alındığını açıklar.
3. İç tesisatı ve iç tesisatın bölümlerini söyler.
4. İç tesisat borularının döşenmesinde dikkat edilecek hususları açıklar.
5. Açık su depolarını ve basınçlama depolarını, bu depoların tesisata bağlanışını açıklar.

C. Yangın Tesisatı

AMAÇ: Yangın tesisatının önemini ve bu tesisatın yapımında uyulması gereken kuralları kavrayabilme.

1. Yangın tesisat türlerini söyler ve bu tesisatların yapılışını açıklar.
2. Bu tesisatların bina temiz su tesisatlarına bağlanış şeklini açıklar.

D. Pis ve Kirli Su Tesisatı

AMAÇ: Pis ve kirli su tesisatını tanıyabilme ve bu tesisatın yapım ilkelerini kavrayabilme.

1. Dış pis su tesisatının yapılışını ve bu tesisatın şehir kanalizasyonu veya özel tasfiye tesisine bağlanış şekillerini açıklar.
2. İç pis su tesisatını, bölümlerini ve yapılışını açıklar.
3. Yağış suyu tesisatını ve yapılış yöntemlerini açıklar.

E. Sıcak Su ve Tesisatı

AMAÇ: Sıcak su tesisatını tanıyabilme ve yapım ilkelerini kavrayabilme.

1. Lokal sistem su ısıtıcılarını söyler.
2. Merkezi sistemle suyun ısıtılma ve binaya dağıtılma yöntemini açıklar.
3. Güneş enerjisi ile su ısıtma sistemini tanıır, sıcak suyun binaya dağıtılması ilkelerini kavrar.

F. Isıtma ve Havalandırma Tesisatları

AMAÇ: Isıtma ve havalandırma tesisatlarını tanıyarak bu tesisatın yapımında dikkat edilecek hususları kavrayabilme.

1. Yapı ısıtma düzenlerini söyler.
2. Yapı bölüm ısıtıcılarını ve özelliklerini kavrar.
3. Tavandan ve döşemeden ısıtma düzenlerini kavrar.
4. Bina ısıtması ve kat kaloriferi donatım ve özelliklerini kavrar.
5. Yapı havalandırma sistemlerini tanıır, bu sistemlerde kullanılan araç ve gereçleri söyler.
6. Klima ile havalandırma tesisatlarını tanıır ve bu tesisatların özelliklerini söyler.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENCEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ231 BÜRO ve ŞANTİYE ORGANİZASYONU
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)
3 (Teori: 3, Uygulama:0, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Proje türlerini ve hazırlanma ilkelerini kavrayabilme.
2. İhalelerin yapılması, teminatların alınması ve iade edilmesi, sözleşmelerin imzalanması ve doğması mümkün olan sorunların çözümünü kavrayabilme.
3. Şantiyelerin kurulması ve organizasyonunu kavrayabilme.
4. İş programı türlerini kavrayabilme ve basit iş programlarını yapabilme.
5. Bayındırlık İşleri Kontrol Yönetmeliğini ve kontrollük(müşavirlik) hizmetlerini kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Büro ve Şantiye Organizasyonu dersi özellikle şantiyelerde çalışacak öğrenciler için çok önemli olmakla beraber, özel mühendislik bürolarında, kamuda ve müşavir firmalarda çalışacak öğrenciler için önem arz etmektedir. Öğrencilere ihaleye katılma ile ilgili işlemlerin, sözleşme hazırlamanın, şantiye kurulması ve organize edilmesinin inşaat sektöründe başarının temel şartı olduğu hatırlatılmalıdır. Ayrıca öğrenciler ünite sonlarında, teorisini öğrendikleri konuların piyasadaki uygulamaları ile ilgili araştırmaya sevk edilmelidir.

KONULAR

A. Projeler

AMAÇ: Yapıdaki proje türlerini, hazırlanmasını, projelere duyulan gereksinimi ve taraflarını kavrayabilme.

B. İhale İşlemleri ve Sözleşmeler

AMAÇ: İhaleyi, ihale yasasını, ihaleye katılabilme(yeterlik) belgesi almayı, ihalenin kazanılmasından sonra yapılacak işlemleri, teminatları, sözleşme türlerini, sözleşmelerin yapılmasını, teminatların alınmasını ve iade edilmesini ve bu esnada doğması olası problemleri ve çözümlerini kavrayabilme.

C. Şantiyelerin Kurulması veya Organizasyonu

AMAÇ: Şantiyenin tanımını yapabilme, kurulma nedenlerini ve kurulmasını kavrayabilme, şantiyenin gereksinimlerini belirleyebilme ve bu gereksinimleri karşılayabilme, işlerin ve personelin organizasyonunu yapabilme.

1. Şantiyenin tanımını açıkla.
2. Şantiye kurulmasının nedenleri ve şantiye kuruluşunu açıkla.
3. Şantiyelerin su ve enerji ihtiyaçlarının karşılanmasını açıkla.
4. Şantiye içi ve şantiyeye gelen yolların yapımını açıkla.
5. Şantiye personeli ve seçimini açıkla.
6. Şantiye ofisini, işçi barakalarını, yemekhane, tuvalet ve banyoları açıkla.
7. Bakım ve tamir atölyelerini açıkla.
8. Malzeme ambarları ve depoları açıkla.
9. Ahşap doğrama atölyesini açıkla.
10. Kalıp yapım alanını açıkla.
11. Demir bükme sahasını açıkla.

D. İş Programı

AMAÇ: İş programı türlerini kavrayabilme, basit iş programlarını yapabilme ve yapılmış iş programlarını uygulayabilme.

1. İş verimlerini hesapla.
2. İş sürelerini hesapla.
3. Basit iş programlarını yapar ve takip eder;
 - İmalat iş programı,
 - İhzarat iş programı,
 - İşçilik iş programı,
 - Makine iş programı.

E. Kontrollük Hizmetleri

AMAÇ: Bayındırlık İşleri Kontrol Yönetmeliğini, Kontrollük(müşavirlik) hizmetlerini, kontrollük örgütünü ve işleyişini kavrayabilme.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ233 ÇELİK YAPILAR-I
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)
2 (Teori: 2, Uygulama:0, Kredi:2)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Çelik yapıları tanıyabilme.
2. Çelik yük ve yükleme durumlarını kavrayabilme.
3. Çelik yapı elemanlarının davranışlarını kavrayabilme.
4. Boyut hesap ve tahkikinde temel ilkeleri uygulayabilme.
5. Birleşim detaylarının çizim ilkelerini uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Çelik yapılar konusunda öğrencilerin temel bilgileri öğrenmesinin önemi vurgulanmalı. Derslerde basit problemler üzerinde temel bilgiler verilmeye ve bol örnek çözerek temel ilkeler kavratılmaya çalışılmalıdır. Problem çözümlerinde öğrenciler aktif tutulmalıdır. Mevcut çelik yapı ve inşaatı devam eden çelik yapılara teknik geziler düzenlenerek, uygulamalar yerinde gösterilmeye çalışılmalıdır. Bu dersin çelik yapı sektöründe önemli olduğu vurgulanmalı.

KONULAR

A. Temel Bilgiler

AMAÇ: Çelik ile ilgili temel bilgileri kavrayabilme.

1. Çeliğin tarihçesini söyler ve elde edilmesini açıklar.
2. Çeliğin yapısını açıklar, avantaj ve dezavantajlarını söyler.
3. Çelik çeşit ve şekillerini söyler.

B. Çelik Yapılarda Yük ve Yükleme Durumu

AMAÇ: Çelik yapılarda yük hesabının temel ilkelerini kavrayabilme.

1. Ölü yükleri hesaplar.
2. Hareketli yükleri hesaplar.
3. Yükleme durumlarını ve emniyet gerilmesini açıklar.

C. Çelik Elemanlarda Birleştirme Vasıtaları

AMAÇ: Çelik elemanları birleştirmede kullanılan temel yöntemleri kavrayabilme..

1. Perçin ve perçin çeşitlerini söyler.
2. Perçin deliğinin çapını hesaplar, Perçin çapını hesaplar
3. Perçin gövde uzunluğunu hesaplar, Perçin sayısı ve aralıklarını hesaplar.
4. Perçinlerde oluşacak gerilmeleri hesaplar, Bulon çeşit ve emniyet gerilmelerini söyler.
5. Bulon çapını hesaplar
6. Bulon aralıklarını hesaplar
7. Bulonlarda oluşacak gerilmeyi hesaplar
8. Kaynak metodlarını açıklar.
9. Kaynaklı birleşim hesaplarını yapar.

D. Çekme Çubukları.

AMAÇ: Çekme çubuklarının kullanım ve temel hesap ilkelerini kavrayabilme.

1. Çekme çubuklarının kullanım yerlerini açıklar.
2. Çekme çubuğunda oluşacak gerilmeleri hesaplar.
3. Çekme çubuğunun sahip olması gereken minimum kriterleri açıklar.
4. Çekme çubuğu eki detaylarını çizer.

E. Basınç Çubukları.

AMAÇ: Basınç çubuklarının kullanım ve temel hesap ilkelerini kavrayabilme.

1. Basınç çubuklarının kullanım yerlerini açıklar.
2. Tek parçalı basınç çubuklarında gerekli kesiti hesaplar.
3. Seçilen profilin tahkikini yapmak için temel ilkeleri uygular.
4. Çok parçalı basınç çubuklarının birleşim detaylarını çizer.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ235 HİDROLİK VE HİDROLOJİ
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)
3 (Teori: 2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Hidrolojinin tanımını ve önemini kavrayabilme.
2. Suların yapmış oldukları basınç ve hesap ilkelerini kavrayabilme.
3. Bernoulli ve süreklilik denklemlerini öğrenip uygulama alanlarını kavrayabilme.
4. Borulardaki ve açık kanallardaki akımları kavrayabilme

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Basit teorik bilgiler verildikten sonra bu bilgileri destekleyen deneyler yaptırılarak teorik bilgiler pekiştirilmelidir. Su ve su yapılarının temelini oluşturan bu dersin önemi vurgulanmalı, DSİ ve Elektrik Etüt İdaresi gibi su ve su yapıları konusunda çalışan kurumlara teknik geziler düzenlenerek Hidrolik ve Hidrolojinin uygulamaları hakkında bilgiler edindirilmelidir.

KONULAR

A. Hidroloji

AMAÇ: Hidrolojik çevrimin temel ilkelerini kavrayabilme.

1. Hidrolojinin tanımını söyler.
2. Yağışın oluşumunu ve yağış çeşitlerini açıklar.
3. Hidrolojik çevrimi ve önemini açıklar.
4. Havza ve özelliklerini açıklar.
5. Yer üstü su akımlarının ve yer altı sularının oluşumunu açıklar.
6. Yağış ölçüm aletlerini ve yöntemlerini açıklar.
7. Hidroloji seti üzerinde yer üstü su akımı ve yer altı sularının oluşum deneyini yapar.

B. Sıvıların Statiği (Hidrostatik)

AMAÇ: Sıvıların bulunmuş oldukları ortama yapmış oldukları basıncı ve bunları hesap ilkelerini kavrayabilme.

1. Birim sistemleri ve bu birim sistemlerinin birbirine dönüşüm ilkelerini açıklar.
2. Pascal Kanununun temel prensiplerini açıklar ve hesap ilkelerini uygular.
3. Durgun sıvılarda derinlik basınç değişimini açıklar.
4. Basınç ölçüm yöntemlerini ve uygulamalarını açıklar.
5. Düzlem ve eğri yüzeylere etki eden basınç kuvvetini hesaplar.
6. Yüzen cisimlerin denge durumlarını açıklar.

C. Hidrolik

AMAÇ: Hidroliğin temel denklemlerini ve bu denklemlerin uygulama alanlarını kavrayabilme.

1. İdeal akışkan kavramını açıklar.
2. Basit problemlere süreklilik denklemini uygular.
3. Basit problemlere Bernoulli denklemini uygular.

D. Boru Akımları

AMAÇ: Borulardaki akım türlerini ve sürtünme kayıplarının oluşumunu kavrayabilme ve bunların hesap ilkelerini uygulayabilme.

1. Laminer ve türbülanslı akım kavramlarını açıklar ve bunların oluşumunu hidrolik set üzerinde uygular.
2. Borularda oluşan yük kayıp nedenlerini açıklar ve bunların deneyini bir hidrolik set üzerinde yapar.
3. Borulardaki yük kayıplarını hesaplar.
4. Su makinesi içeren sistemleri tanır ve kullanım amaçlarını açıklar.

E. Serbest Yüzeyle Akımlar

AMAÇ: Açık kanal akımlarını kavrayabilme.

1. Serbest yüzeyle akımların sınıflandırılmasını söyler.
2. Akım rejiminin hesap ilkelerini kavrar.
3. Hidrolik eğimi söyler.
4. Hidrolik set üzerinde farklı kanal kesitlerinde oluşan akımı gözlemek için gerekli deneyleri yapar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ243 PREFABRİK YAPILAR-I
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)
3 (Teori: 2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Prefabrik yapı ve elemanlarını tanıyabilme.
2. Montaj detay çizim ilkelerini uygulayabilme.
3. Temel detay çizim ilkelerini uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Prefabrik yapıların önemi vurgulanmalı. Bölgedeki prefabrik yapı elemanı üreten ve montaj yapan firma ve kuruluşlara teknik geziler düzenlenerek teorik bilgiler pekiştirilmelidir. Bir prefabrik proje üzerinde gerekli detay ve bilgiler verilmeye çalışılmalıdır.

KONULAR

A. Ahşap Prefabrik Yapılar

AMAÇ: Ahşap prefabrik yapı elemanlarını kavrayabilme ve montaj ilkelerini uygulayabilme.

1. Modüler sisteme göre mimari tasarım ilkelerini uygular.
2. Ahşap prefabrik yapı elemanlarını söyler.
3. Elemanların birleşim detaylarını çizer.
4. Montaj aşamalarını söyler.
5. Yalıtımla kullanılması gereken malzeme ve metotları açıklar.
6. Ahşap prefabrik yapı temel detaylarını çizer.

B. Çelik Prefabrik Yapılar

AMAÇ: Çelik prefabrik yapı elemanlarını tanıyabilme ve montaj ilkelerini kavrayabilme.

1. Modüler sisteme göre mimari detay çizimlerini uygular.
2. Çelik prefabrik yapı çeşitlerini söyler.
3. Çelik prefabrik yapılarda yapı elemanlarını söyler.
4. Çelik yapı elemanlarının birleşim detaylarını çizer.
5. Yapı elemanlarının montaj ilkelerini açıklar.
6. Temel birleşim detaylarını çizer.
7. Yalıtımın amacını açıklar.
8. Yalıtım malzemelerinin montaj detaylarını çizer.
9. Tesisat projelerinin detaylarını çizer.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI

DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ

İNŞAAT PROGRAMI
BEG251 BEDEN EĞİTİMİ VE GÜZEL SANATLAR 1/
BEG252 BEDEN EĞİTİMİ VE GÜZEL SANATLAR 2
II. Yıl III. Yarıyıl (Güz)/IV.Yarıyıl (Bahar)
2(Teori: 2, Uygulama:0, Kredi:0)

AMAÇLAR Öğrencilerin mesleki yeterliliklerinin yanı sıra, fiziksel aktivite yolu ile yaşam kurallarına duyarlı, sorumluluk alabilen, kişisel ve toplumsal yeterliliklerini geliştirme çabası gösterebilen, çağdaş yaşam koşullarında çeşitli egzersiz uygulamaları aracılığı ile yaşam kalitesini ve kişisel iyilik halini koruyabilen, yaşam boyu spor yapma bilincine ve alışkanlığına sahip bireyler olarak yetişmelerine destek olmak.

KONULAR

Beden Eğitimi ve Sporun Tanımı; Beden Eğitiminin Genel Amaçları; Hareketsiz Bir Yaşamın Sakıncaları; Çeşitli Beden Eğitimi Uygulamaları; Sağlıklı Yaşam İçin Spor Kriterleri; Farklı Spor Branşlarının Tanıtımı; Spor Kalbi Nedir?; Beden Eğitimi Etkinliklerinin Serbest Zaman Kavramı İçinde Değerlendirilmesi; İnsan Fizyolojisi; Sağlık ve İlk Yardım; Farklı Spor Branşlarına Yönelik Kurallar ve Uygulanması; Yaşam Boyu Sporun Fizyolojik Temelleri; Tüm Yaş Grupları İçin Formu Koruma Programları

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ222 İŞLETME YÖNETİMİ
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori: 2, Uygulama: 0, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. İşletmenin temel kavramlarını, amaçlarını ve çevre ile ilişkilerini kavrayabilme.
2. İşletme çeşitlerini sıralayabilme.
3. İşletmelerin kuruluş çalışmalarını, kuruluş yerinin seçimini ve işletmenin kapasitesinin belirlenmesini kavrayabilme.
4. İşletme fonksiyonlarını ve bunlar arasındaki ilişkileri kavrayabilme.
5. İşletmelerin yönetiminde ortaya çıkan sorunları kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

İşletme Yönetimi dersi ile öğrencilerin işletmelerin yapısını ve işleyişini bir bütünlük içerisinde görmeleri sağlanmalıdır. İşletme fonksiyonları ve bunların etkileşimlerine yönelik örnek olaylar üzerinde durulmalıdır. Öğrenciler araştırmaya teşvik edilmeli, konularla ilgili araştırma ödevleri verilmelidir. Öğretimin her aşamasında örnek olaylardan yararlanılmalıdır. Konularla ilgili multimedya teknolojilerinden yararlanılmalıdır. Mümkün olduğu takdirde işletme faaliyetlerini bir bütünlük içerisinde yakından görmeleri ve incelemeleri için çevredeki işletmelere geziler düzenlenmelidir.

KONULAR

A. İşletme ve Yönetimin Temel Kavramları, Amaçları ve Çevre ile İlişkileri

AMAÇ: İşletmeyle ilgili temel kavramları tanıyabilme, işletmelerin amaçlarını ve çevre ile ilişkilerini anlayabilme.

B. İşletmelerin Sınıflandırılması

AMAÇ: İşletmeleri çeşitli özelliklere göre sınıflandırabilme.

1. Ekonomik fonksiyonları bakımından işletmeleri sıralar.
2. Büyüklüğüne ve sermaye mülkiyetine göre işletmeleri sıralar.
3. Uluslar arası olup olmama ve işletmeler arasındaki anlaşmalara göre işletmeleri sıralar.
4. Hukuki yapılarına göre işletmeleri sıralar.

C. İşletmelerin Kuruluş Çalışmaları, Büyüklüğü ve Kapasitesi

AMAÇ: Kuruluş yeri seçiminde rol oynayan faktörleri, işletmenin kuruluşunda hangi aşamalardan geçildiğini, büyüklük ve kapasite kavramlarını tanıyabilme.

D. İşletme Fonksiyonları

AMAÇ: İşletme fonksiyonlarını ve bunlar arasındaki ilişkileri kavrayabilme.

1. Yönetimin tanımını, özelliklerini ve yönetim teorilerinin gelişimini açıklar.
2. Yönetimin temel fonksiyonlarından olan plânlama, örgütleme, yürütme, koordinasyon ve denetimi açıklar.
3. Üretimin tanımını, özelliklerini, üretim sistemlerinin sınıflandırılmasını açıklar.
4. Üretim plânlaması, stok kontrolü, üretim denetimi, kalite kontrolü ve toplam kalite yönetimini açıklar.
5. Pazarlama yönetimi fonksiyonlarını ve pazarlama araştırmalarını açıklar.
6. Finansmanın tanımını, önemini ve işletmeler için gerekli finansman kaynaklarını sıralar.
7. Personel yönetiminin önemini, iş gören seçimini, eğitimini, başarı değerlendirmesini ve ücret yönetimini açıklar.
8. Halkla ilişkilerin tanımını, halkla ilişkilerde etkili iletişimi ve hedef kitleyi açıklar.
9. Muhasebe fonksiyonun amaçlarını ve muhasebe çeşitlerini sıralar.
10. Araştırma ve geliştirme türlerini, işletmelerdeki araştırma geliştirme çalışmalarının nedenlerini açıklar.
11. İşletme yönetiminde karar verme şekillerini açıklar.

E. Organizasyonların İşleyişi

AMAÇ: Organizasyonların işleyiş şekillerini ve bu konuda ortaya çıkan sorunları kavrayabilme.

1. Organizasyonlarda iletişimi ve iletişimi engelleyen faktörleri açıklar.
2. Yöneticilik ile liderlik arasındaki liderlik arasındaki ilişkileri açıklar.
3. Organizasyonlarda değişim ve gelişmeyi açıklar.
4. Stratejik yönetim ve kriz yönetimini açıklar.
5. Organizasyonlardaki grupları ve çatışmayı açıklar.
6. Yöneticilik ve motivasyon ilişkilerini açıklar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ224 KALİTE GÜVENÇE ve STANDARDLAR
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori :1 Uygulama:1 Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR:

1. Standardizasyonun gereğini ve önemini kavrayabilme,
2. Kalite ve Kalite Kavramlarını açıklayabilme,
3. Kalite Güvencenin önemini kavrayabilme
4. Mesleki Standardları açıklayabilme

ÖZEL AÇIKLAMALAR:

Küreselleşmenin hızlandığı günümüz dünyasında, değişen ve hızla gelişen bilginin meydana getirdiği ve 'Bilgi Toplumu' olarak isimlendirilen toplumların geleneksel Üretim, Tüketim ve Yönetim modellerini aşarak sürekli gelişme (kaizen), müşteri odaklılık, önlemeye yönelik denetim, takım çalışması, proses yaklaşımı, eğitime önem verilmesi yani kısaca kaliteye yatırım yaptıklarını tespit etmek mümkündür. Bundan dolayı ileride ürün ve hizmet üretiminde rol alacak öğrencilerimizin tek ve açık pazar haline gelen dünya pazarında yoğun rekabet ortamında bilinçli bir üretici ve tüketici olmalarını sağlamak maksadına matuf olarak bütün programlarda öğrencilerin bilinçlendirilmesi özel önem taşımaktadır. Bunun için öğretimin her safhasında öğrencilerin konulara aktif olarak katılması sağlanmalı ve ünite sonlarındaki sorular öğrencileri konular üzerinde araştırmaya yönlendirmelidir.

KONULAR:

A. Standardizasyon

AMAÇ: Standardizasyonla ilgili temel bilgileri kavrayabilme.

1. Standardizasyonun gelişim sürecini açıkla,
2. Standardizasyonun tanımını açıkla.
3. Standardizasyonun konusunu, amaçlarını ve ilkelerini açıkla.
4. Standardizasyonun üreticiye, tüketiciye ve ekonomiye sağladığı faydaları açıkla.
5. Türkiye de yapılan standart ve standardizasyon çalışmalarını açıkla, Türk Standartları Enstitüsü ve görevlerini açıkla.
6. Türkiyedeki belgelendirme çalışmalarını açıkla.
7. Bölgesel ve uluslararası standardizasyon kuruluşlarını tanı.
8. Ulusal ve uluslararası metroloji, kalibrasyon çalışmalarını ve kuruluşlarını tanı.

B. Kalite Ve Kalite Kavramları

AMAÇ: Kalite ve Kalite Kavramları ile ilgili bilgileri kavrayabilme

1. Kalitenin tanımını yapar, Kalite ile ilgili kavramları açıkla.
2. Kalite kavramları arasındaki ilişkiyi açıkla, Kalite yaklaşımlarını açıkla.
3. Kalite ve Verimlilik arasındaki ilişkiyi açıkla.
4. Kalite maliyetleri ve risklerini açıkla.
5. Kalite Güvencenin yararlarını açıkla.
6. Kalite Kontrol kavramını açıkla.
7. Toplam kalite yönetimini genel hatlarıyla tanı.

C. Kalite Güvence

AMAÇ: Kalite Güvencenin önemini kavrayabilme ve içeriğini anlayabilme,

1. Kalite yönetim prensiplerini açıkla.
2. **TS-EN-ISO 9000** : 2000 serisi standartlarını açıkla.
3. **TS-EN-ISO 9001** : 2000 serisi standartlarını açıkla.
4. **TS-EN-ISO 9004** : 2000 serisi standartlarını açıkla.
5. **ISO 19011** standartlarını açıkla.

D. Mesleki Standartlar

AMAÇ: Mesleki standartları kavrayabilmeleri

1. Meslekleri ile ilgili standartları tanı.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ226 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM-II
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori: 1, Uygulama:1, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. CAD sistemi yardımı ile mimari proje çizimleri yapabilme.
2. CAD sistemi yardımı ile mimari detay çizimleri yapabilme.
3. CAD sistemi yardımı ile betonarme elemanlarını çizim ilkelerini uygulayabilme.
4. Çizilen resimlerin çizdirme yöntemlerini kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Bilgisayar Destekli Tasarım II dersi el ile yapılan çizim tekniklerini CAD sisteminde uygulama esasına dayanmaktadır. Öğrenciye bir yapının plan, kesit ve görünüşleri ile mimari ve betonarme detay çizimlerini CAD ortamında uygulama imkanı sağlanmalıdır.

KONULAR

A. CAD Sistemi İle Basit Bir Yapının Mimari Projesinin Hazırlanması

AMAÇ: CAD sistemi yardımı ile basit bir yapının plan, kesit ve görünüş çizimlerini uygulayabilme.

1. Basit bir yapının kat planlarını çizer.
2. Aynı yapının kesit ve görünüşlerini çizer.
3. Çalışılan çizim üzerinde ölçülendirme ve metin yazma komutlarını uygular.
4. Niteleyici etiketlerin oluşturulması için ATTRIBUTES komutlarını uygular.

B. CAD Sistemi ile Mimari Detay Çizimleri

AMAÇ: CAD sistemi ile mimari detay çizim örneklerini yapabilme.

1. CAD sistemi ile merdiven, temel, çatı vb. mimari detay çizimleri yapar.

C. CAD Sistemi ile Betonarme Elemanların Detay Çizimleri

AMAÇ: CAD sistemi ile betonarme elemanların detay çizimlerini yapabilme.

1. CAD Sistemi ile kalıp planları, kolon aplikasyon planı, giriş detayları vb. çizimleri yapar.

D. CAD ile hazırlanan projelerin çizdirilmesi.

AMAÇ: A, B ve C başlığında hazırlanan çizimlerin ploter yada printer yardımı ile kağıda aktarılmasını kavrayabilme.

1. PLOT komutu ile çizim dosyasında yapılacak ayarları ve belirlenen çizdirme aracına gönderme işlemini yapar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ228 ZEMİN MEKANİĞİ-II
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
3 (Teori: 2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Sıkıştırmayı tanıyabilme, sıkıştırmanın yapılmasını ve faydalarını kavrayabilme ve kontrolünü yapabilme.
2. Değişik yükler altındaki zeminlerde belirli derinliklerde oluşacak gerilme artışlarını hesaplayabilme.
3. Zeminlerin kayma mukavemeti ve parametrelerini hesaplayabilme ve deneysel olarak uygulayabilme.
4. Zeminlerin dayanma yapılarına uyguladıkları yanal basınçları hesaplayabilme ve dayanma yapılarında oturma, kayma, ve devrilme tahkiki yapabilme.
5. Taşıma gücü, emin taşıma gücü, zemin emniyet gerilmesi gibi terimleri kavrayabilme ve basit taşıma gücü hesaplarını yapabilme.
6. Oturma, tam oturma, farklı oturma gibi terimleri kavrayabilme ve basit oturma hesaplarını yapabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Zemin Mekaniği-I' de olduğu gibi laboratuvarların etkin kullanımına dikkat edilmelidir. Öğrencilerin temel uygulamalarını yerinde görebilmelerini sağlamak için bölgedeki inşaat sahalarına teknik gezilerin düzenlenmesi dersin amacına ulaşmasında katkıda bulunacaktır.

KONULAR

A. Sıkıştırma

AMAÇ: Sıkıştırmayı ve zemin özelliklerine etkilerini kavrayabilme, sıkışma deneylerini ve sıkışma kontrolünü yapabilme.

1. Sıkıştırmayı, yapılmasını ve zemin özelliklerine etkilerini açıklar.
2. Su muhtevası-kuru birim hacim ağırlık ilişkisini açıklar.
3. Standart ve motifli proctor deneylerini yapar ve sonuçlarını açıklar.
4. Arazide sıkıştırma yapmasını bilir ve sıkıştırma kontrolünü yapar.

B. Gerilme Dağılımları

AMAÇ: Değişik yükler (Tekil, Çizgisel, Üniform) altındaki zeminlerde belirli derinliklerde oluşacak gerilme artışlarını hesaplayabilme.

1. Tekil yük altında gerilme artışını hesaplar.
2. Çizgisel yük altında gerilme artışını hesaplar.
3. Üniform yayılı yük altında gerilme artışını hesaplar.
4. Üniform dikdörtgen alan altında gerilme artışını hesaplar.

C. Zeminlerin Kayma Mukavemeti.

AMAÇ: Zeminlerde kayma ve kırılmayı kavrayabilme, kayma gerilmesi parametrelerini belirleyebilme ve kayma mukavemetini hesaplayabilme.

1. Zeminlerde kırılma ve kırılma şartlarını açıklar.
2. Mohr gerilme daresi ve mohr-coulomb kırılma teorisini açıklar.
3. Kayma (kesme) gerilmesi parametrelerini laboratuvar deneyleri ile belirler.

D. Yanal Toprak Basınçları.

AMAÇ: Değişik zemin durumları için dayanma yapılarının arkasından oluşan yanal zemin basınçlarını hesaplayabilme ve dayanma yapıları için oturma, kayma ve devrilme tahkiki yapabilme.

1. Rankine teorisini açıklar.
2. Rankine teorisine göre duvar arkasındaki aktif ve pasif zeminlerin dayanma duvarına yaptıkları yanal basınçları hesaplar;
3. Dayanma yapılarını açıklar;

E. Zeminlerin Taşıma Gücü.

AMAÇ: Taşıma gücü, sınır taşıma gücü, güvenlik sayısı, emin taşıma gücü, zemin emniyet gerilmesi gibi kavramları ve taşıma gücünün arazi deneyleri ile belirlenmesini tanımlayabilme ve basit taşıma gücü hesaplarını yapabilme.

1. Taşıma gücü, sınır taşıma gücü, güvenlik sayısı, emin taşıma gücü, zemin emniyet gerilmesi gibi kavramları açıklar.
2. Bir taşıma gücü teorisini açıklar ve bununla ilgili basit hesapları yapar. (Terzaghi, meyerhof, vb)
3. Plaka yükleme deneyi ile taşıma gücü belirlenmesini açıklar ve yapar
4. Eksantrik yüklü temellerin basit taşıma gücü hesaplarını yapar;

F. Oturma

AMAÇ: Oturma; tam oturma, farklı oturma gibi terimleri, doğuracakları olumsuz sonuçları ve alınması gereken önlemleri kavrayabilme. Oturma deneyini ve basit oturma hesaplarını yapabilme.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ230 BETONARME-II
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori: 1, Uygulama:1, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Temeli tanıyabilme.
2. Temel çeşitlerini kavrayabilme.
3. Temel seçim ilkelerini kavrayabilme.
4. Temel detay çizimlerini uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Basit problemler ile temel ilkeler kavratılmaya çalışılmalıdır. İnşaat sahasına teknik geziler düzenlenerek temel çeşitleri, donatı ve kalıp detayları yerinde gösterilerek temel konusundaki bilgiler pekiştirilmelidir. Paket programlarda mümkünse her temel çeşidine bir örnek çözülmeli ve detayları incelenmelidir.

KONULAR

A. Betonarme Perde Duvarlar

AMAÇ: Perde elemanlarının davranış ilkelerini ve yapıya sağlamış olduğu avantajları kavrayabilme.

1. Betonarme perde duvarın tarifini söyler.
2. Betonarme perde duvarların davranış ilkelerini açıklar.
3. Betonarme perdeleri yerleştirme ilkelerini açıklar.
4. Minimum donatı ve kesit boyutlarını söyler.
5. Perdelerin konstrüktif ilkelerini açıklar ve detaylarını çizer.
6. Perde duvarların yapıya sağlayacağı avantajları açıklar.

B. Betonarme Temeller

AMAÇ: Betonarme temelleri tanıyabilme ve temellerin seçim ilkelerini kavrayabilme.

1. Duvar altı temellerin teşkilini ve hesabını yapar.
2. Duvar altı temelin detaylarını çizer.
3. Tekil temel seçim ilkelerini açıklar.
4. Tekil temel boyutlandırma ve donatı hesabını yapar.
5. Tekil temel zımbalama tahkikini yapar.
6. Tekil temel detaylarını çizer.
7. Sürekli temel seçim ilkelerini açıklar.
8. Sürekli temelin statik ve betonarme hesabını yapar.
9. Sürekli temel giriş ve papuç hesaplarını yapar.
10. Sürekli temel donatı yerleştirme detaylarını açıklar ve çizer.
11. Radye temel seçim ilkelerini açıklar.
12. Radye temel çeşitlerini söyler.
13. Radye temel donatı detaylarını çizer.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ232 METRAJ VE KEŞİF İŞLERİ
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
4 (Teori: 3, Uygulama:1, Kredi:4)
56 Saat

AMAÇLAR

1. Birim fiyatları, birim fiyat türlerini, kapsamını ve birim fiyatların hesaplanmasını kavrayabilme
2. Metraj ve keşfi tanımlayabilme, proje ve imalat üzerinden metraj yapabilme ve bu metrajı kullanarak keşif düzenleyebilme.
3. Yeşil defter, ataşman defteri ve röleve defteri ve bu defterlerden faydalanarak hakediş düzenleyebilme. (Mümkünse öğrencinin bir hakediş programı kullanarak bunu yapmasını sağlayabilme)
4. Geçici ve kesin kabul işlemlerini, eksik ve kusurlu durumlarda yapılması gerekenleri kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Metraj ve keşif dersi İnşaat Teknikerlerinin meslek yaşamlarında kullanacakları en temel bir derslerden biridir. Hatta bazen mezun öğrencilerin iş bulabilmesi için tek başına yeterli olabilmektedir. Bu bakımdan konunun önemi vurgulanmalıdır. Öğrencilerin metraj ve keşfi iyi öğrenebilmeleri için bol örnek yapmaları ve daha önceden yapılmış örnekleri incelemeleri sağlanmalıdır. Ayrıca eğer mümkünse öğrencilere piyasada kullanılan paket programlardan biri verilmelidir.

A. Birim Fiyatlar

AMAÇ: Birim fiyat türlerini, kapsamını ve birim fiyatların hesaplanmasını kavrayabilme.

1. Sabit birim fiyatları açıkla.
2. Değişken birim fiyatları açıkla.
3. Birim fiyatı oluşturan elemanları açıkla ve birim fiyatları hesapla.
4. Birim fiyat tariflerini açıkla.
5. Özel fiyat analizlerini, elemanlarını ve özel fiyat gereksinim nedenlerini açıkla.

B. Metraj ve Keşif

AMAÇ: Metraj ve keşfi tanımlayabilme, proje veya imalat üzerinden metraj yapabilme ve metrajlardan keşif hazırlayabilme.

1. Metraj kelimesini açıkla.
2. Keşfin anlamını ve türlerini açıkla.
3. Yapı metraj cetvellerini düzenle ve düzenlenmiş bir metraj cetvelinden gerekli bilgilerin alınmasını açıkla.
4. Metraj özeti cetvelini açıkla ve düzenle.
5. Keşif özeti cetvelini açıkla ve düzenle.

C. Hakediş.

AMAÇ: Yeşil defter, ataşman defteri ve röleve defteri bilgilerini kullanarak elle veya bir hakediş programı kullanarak bir projeye ait hakedişleri düzenleyebilme.

1. Hakedişi açıkla, Yeşil defteri açıkla ve düzenle.
2. Ataşmanı açıkla ve ataşman defterini düzenle.
3. Fiyat farkı ve uygulamasını açıkla, Nakliye tutarlarını hesapla.
4. İhzaratı, ihzarat bedeli ödenecek durumları ve malzemeleri açıkla,
5. Hakediş hazırlanmasının genel kurallarını açıkla ve hakediş düzenle.
6. Proje, ataşman defteri, röleve defteri ve yeşil defter verilerini kullanarak bir yapının metrajını yapar ve bu bilgilerle bir hakediş raporu düzenler. (Öğrencilerin bu çalışmaları gruplar halinde yapması uygun olur)
7. Bir metraj – hakediş paket programını kullanır.

D. Geçici ve Kesin Kabul

AMAÇ: Geçici ve kesin kabul işlemlerini, eksik veya kusurlu durumlarda yapılması gerekenleri kavrayabilme.

1. Geçici kabul ve geçici kabul işlemlerini açıkla.
2. Eksik ve kusurlu durumlarda yapılması gerekenleri açıkla.
3. Kesin kabul ve ilgili işlemleri açıkla.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ234 ÇELİK YAPILAR-II
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
2 (Teori: 2, Uygulama:0, Kredi:2)
28 Saat

AMAÇLAR

1. Eğilme elemanlarını tanıyabilme.
2. Çelik çatılarda yük hesap ilkelerini kavrayabilme.
3. Boyut hesap ve tahkikinde temel ilkeleri uygulayabilme.
4. Detay çizim ilkelerini uygulayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Çelik yapılar konusunda öğrencilerin temel bilgileri öğrenmesinin önemi vurgulanmalı, derslerde basit problemler üzerinde temel bilgiler verilmeye ve bol örnek çözerek temel ilkeler kavratılmaya çalışılmalıdır. Problem çözümlerinde öğrenciler aktif tutulmalıdır. Mevcut çelik yapı ve inşası devam eden çelik yapılara teknik geziler düzenlenerek, uygulamalar yerinde gösterilmeye çalışılmalıdır. Bol detay çizimleri yaptırılarak detay çizim yetenekleri geliştirilmelidir. Çelik projelerin detay çizimleri derslerde incelenerek çelik proje okuma ve detay uygulamaları konusunda beceri kazandırılmaya çalışılmalıdır.

KONULAR

A. Eğilme Çubukları

AMAÇ: Çelik yapılarda eğilmeye çalışan elemanların boyut ve tahkikinin hesap yöntemlerini ve birleşim detaylarının çizim ilkelerini kavrayabilme.

1. Çelik yapılarda kullanılan kafes kiriş çeşitlerini söyler.
2. Çelik çatılar üzerinde kullanılan çatı örtü malzemelerini söyler.
3. Makas aralıklarının belirlenme ilkelerini açıklar.
4. Mertek kesitini hesaplar.
5. Aşıkların yerleştirilme ilkelerini açıklar.
6. Aşık kesitini hesaplar.
7. Aşığın merteklere tespit detayını çizer
8. Kafes kirişlerde çubuk kuvvetini ve kesitini hesaplar ve kesit tahkiki için temel ilkeleri uygular.
9. Düğüm levhası seçim ilkelerini açıklar.

B. Çelik Yapılarda Ek Teşkilinin Detay Çizimleri.

AMAÇ: Detay çizim ilke ve yöntemlerini kavrayabilme.

1. Düğüm noktası teşkilinin detayını çizer.
2. Kafes kirişlerde mesnet teşkili detaylarını çizer.
3. Çekme çubuğu ekinin teşkil detayını çizer.
4. Eğilmeye çalışan kirişlerde ek yeri teşkil detayını çizer.
5. Kolon ek yerinin teşkil detayını çizer.
6. Çelik binalarda temel ve kolon ayağı teşkil detaylarını çizer.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ236 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
4 (Teori: 2, Uygulama:2, Kredi :3)
56 Saat

AMAÇLAR

1. Sistem tasarım ilkelerini kavrayabilme.
2. Veri toplama yöntemini kavrayabilme.
3. Bir paket programa veri giriş ilkelerini uygulayabilme.
4. Sistem analizini yapabilme ve sonuçları kavrayabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Son yıllarda yapı sektöründe bilgisayar paket programlarının yaygın olarak kullanımı, tekniklerin bu doğrultuda eğitimini zorunlu kılmaktadır. Bu amaca yönelik konulan bu derste, elde edilen teorik ve pratik bilgileri bir paket programda uygulayarak, ulaşılan sonuçları yorumlama ve çizme becerisinin kazandırılması düşünülmektedir. İmkanlar doğrultusunda metraj-keşif, statik ve betonarme proje, mimari projelerden herhangi birini veya müsait ise öğrencilere istekleri doğrultusunda bu paket program gruplarından birinde çalışma imkanı sağlanmalıdır.

KONULAR

A. Sistem Tasarımı

AMAÇ: Paket programda uygulaması yapılacak çalışmanın tasarım ilkelerini kavrayabilme.

1. Sistemi açıkla.
2. Sistemi oluşturan elemanları söyler.
3. Sistemin tasarım ilkelerini açıkla.
4. Sistem tasarımını yapar.

B. Veri Toplama Yöntemi

AMAÇ: Paket programda yapılacak uygulama için gerekli veri toplama ilkelerini kavrayabilme.

1. Veri kavramını açıkla.
2. Veri toplama yöntemini açıkla.
3. Elde edilen verileri değerlendirme yöntemini açıkla.

C. Paket Programlara Veri Girişi

AMAÇ: Paket programlara veri giriş sistemini kavrayabilme.

1. Programın çalışma ilkelerini açıkla.
2. Programa veri giriş yöntemini söyler ve uygular.

D. Sistem Analizi

AMAÇ: Elde edilen sonuçları değerlendirme ilkelerini kavrayabilme.

1. Elde edilen sonuçlara göre sistemin analizini yapar.
2. Amaca uygunluk kontrolünü yapar.
3. Hata durumunda temel veri düzeltme ilkelerini uygular.
4. Analiz raporlarını düzenler.
5. Sonuç üzerinde gerekli irdelemeleri yapar.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ236 SU TEMİNİ VE ATIK SULAR
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
3 (Teori: 2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

İçme sularının fiziksel, kimyasal, bakteriyolojik ve radyolojik özelliklerini kavrayabilme, Etüt çalışmalarında yapılacak yöntemleri kavrayabilme, Suların derlenme yöntemlerini kavrayabilme, Suların depolanma yöntemlerini kavrayabilme, Suların arıtılma yöntemlerini kavrayabilme, Suların iletilme ilke ve esaslarını kavrayabilme, Atık suların toplanması, arıtılması ve uzaklaştırılması yöntemlerini tanıyabilme.

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Su getirme projelerinin gerçekleştirilmesi amacına yönelik olarak su kaynağından başlayarak tüketim noktasına kadar geçen tüm proje safhaları temel ilkeleri ile basit bir şekilde verilmeye çalışılmalıdır. İmkanlar doğrultusunda bu tür inşaatların bulunduğu alanlara teknik geziler düzenlenmelidir. Temel ilkeler bir şehir su şebekesi üzerinde açıklanmaya çalışılmalıdır.

KONULAR

A. İçme Suyu Özellikleri

AMAÇ: İçme sularının fiziksel, kimyasal, bakteriyolojik ve radyolojik özelliklerini kavrayabilme.

1. İçme sularının sahip olması gereken özellikleri açıklar.
2. İçme sularının sahip olması gereken PH değerini açıklar.
3. İçme sularının sahip olması gereken maksimum sertlik değerini açıklar ve sertlik giderme yöntemlerini söyler.

B. Etüt çalışması

AMAÇ: Etüt çalışmasında izlenecek yöntemi kavrayabilme.

1. Suyun nereden ve nasıl sağlanacağı konusunda araştırma yöntemlerini açıklar.
2. Gelecekte ihtiyaç duyulacak su miktarını hesaplar, Mevcut kaynakların kapasitesini ve sürekliliğinin ölçüm yöntemlerini açıklar.

C. Suların Derlenmesi

AMAÇ: Suların derlenme yöntemlerini kavrayabilme.

1. Yüzeysel suların derlenme yöntemini açıklar.
2. Kaynak sularından su alma yöntemlerini açıklar.
3. Yer altı sularında su alma yöntemlerini açıklar.

D. Suların İletilmesi

AMAÇ: İletim hatlarının temel ilkelerini kavrayabilme.

1. İletim hattı tiplerini söyler.
2. İletim hatlarının genel özelliklerini açıklar.
3. İletim hatlarındaki boruların maksimum ve minimum eğimlerini söyler.
4. İletim hatlarındaki sanat yapılarını söyler.

E. Suların Arıtılması

AMAÇ: Suların arıtılma yöntemlerini kavrayabilme.

1. Su içerisindeki asılı ve koloidal maddelerin dibe çökertilme yöntemini açıklar.
2. Su içerisindeki gaz ve asidin giderilme yöntemini açıklar.
3. Suyun filtre edilme yöntemini açıklar.

F. Suların Depolanması

AMAÇ: Suların depolanma ilke ve esaslarını kavrayabilme.

1. Su depolarını tanır, çeşitlerini söyler.
2. Depo yer ve hacim belirleme yöntemini açıklar.

G. Suların Dağıtılması

AMAÇ: Su dağıtım ilke ve esaslarını kavrayabilme.

1. Şebekeyi, şebeke elemanlarını ve şebekede kullanılan armatürleri açıklar.
2. Şebeke çeşitlerini söyler.
3. Şebeke çizim ilkelerini açıklar ve çizer.

H. Atık Suların Derlenmesi, Arıtılması ve Uzaklaştırılması

AMAÇ: Atık suların derlenme, arıtılma ve uzaklaştırılma ilkelerini kavrayabilme.

1. Pis suların derlenme yöntemini açıklar.
2. Bacaların amacını ve yapım ilkelerini açıklar.
3. Pis su borularının sahip olması gereken minimum eğimi söyler.

PROGRAMIN ADI
DERSİN KODU VE ADI
DERSİN İSLENECEĞİ DÖNEM
HAFTALIK DERS SAATİ
DERSİN SÜRESİ

İNŞAAT PROGRAMI
İNŞ248 PREFABRİK YAPILAR-II
II. Yıl IV. Yarıyıl (Bahar)
3 (Teori: 2, Uygulama:1, Kredi:3)
42 Saat

AMAÇLAR

1. Betonarme prefabrik yapı elemanlarını kavrayabilme,
2. Prefabrik iskelet sistemlerin taşıyıcı elemanlarını boyutlandırma ve montaj ilkelerini kavrayabilme.
3. Prefabrik iskelet sistemlerde duvar tipi seçim ve montaj ilkelerini kavrayabilme
4. Prefabrik yapılarda en uygun çatı tipi seçim ve montaj ilkelerini kavrayabilme.
5. Prefabrik yapıların taşıyıcı sistemlerinin temele montaj ilkelerini kavrayabilme

ÖZEL AÇIKLAMALAR

Prefabrik yapı elemanlarının boyutlandırılma ve montajının önemi vurgulanmalı. Bölgedeki prefabrik yapı elemanı üreten ve montaj yapan firma ve kuruluşlara teknik geziler düzenlenerek teorik bilgiler pekiştirilmelidir. Bir prefabrik proje üzerinde gerekli detay ve bilgiler verilmeye çalışılmalıdır.

KONULAR

A. Betonarme Prefabrik Yapı Sisteminin Seçimi

AMAÇ: Betonarme prefabrik yapı elemanlarını kavrayabilme ve montaj ilkelerini uygulayabilme.

1. Betonarme prefabrik yapı sistemlerini söyler.
2. Statik sistemin seçim kriterlerini açıklar.
3. Modüler sisteme göre mimari tasarım ilkelerini uygular.

B. İskelet Sistemler

AMAÇ: Prefabrike iskelet sistemlerde taşıyıcı elemanların boyutlandırma ve montaj ilkelerini kavrayabilme.

1. Dolu gövdeli kirişlerin seçimini etkileyen faktörleri açıklar.
2. Dolu gövdeli kiriş tip ve detaylarını çizer.
3. Dolu gövdeli kirişlerin üretim metodunu açıklar.
4. Dolu gövdeli kirişlerin montaj detaylarını çizer.
5. Dolu gövdeli kirişlerin montaj sırasını açıklar.
6. Betonarme kolonların boyutlandırma kriterlerini açıklar.
7. Kolon tip detaylarını çizer.
8. Kolon montaj detaylarını çizer.
9. Kolonların montaj aşamalarını açıklar.
10. Kolon-kiriş bağlantı detaylarını çizer.

C. Duvarlar

AMAÇ: Prefabrike iskelet sistemlerde duvar tipi seçim ve montaj ilkelerini kavrayabilme.

1. Duvar tiplerini açıklar.
2. Duvar seçim kriterlerini söyler.
3. Duvar birleşim detaylarını çizer.
4. Dış duvarlarda doğrama boşluğunun oluşturulma ilkeleri açıklar.

D. Çatı Plakları

AMAÇ: Prefabrike yapılarda uygun çatı tipinin seçim ve montaj ilkelerini kavrayabilme.

1. Çatı tipinin seçim kriterlerini açıklar.
2. Çatı plak tiplerini söyler.
3. Çatı montaj detaylarını çizer.
4. Çatı yalıtım malzemelerini ve detaylarının açıklar.

E. Temel ve Detay Çizimleri

AMAÇ: Prefabrik iskelet sistemlerde taşıyıcı elemanların temele montaj ilkelerini kavrayabilme.

1. Ankastre kolon temel bağlantı detaylarını çizer.
2. Mafsallı kolon temel bağlantı detaylarını çizer.