

HASAN KALYONCU ÜNİVERSİTESİ

İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS İÇERİKLERİ

1. YARIYIL

MATH111 –Genel Matematik I

Trigonometrik, Üstel, Ters ve Logaritmik Fonksiyonlar. Limit. Süreklilik. Sonsuzluk içeren limit. Türev. Zincir Kuralı. Kapalı Türev. Ters trigonometrik fonksiyonların türevleri. Extremum değerleri. 1. Türev testi. Konkavlık. Eğri Çizimi. İntegral. Matematiksel Hesabın Temel Teoremi. Alan Hesabı. Kısmi integral. Trigonometrik integral. Trigonometrik dönüşümler. İntegral Teknikleri

PHYS101 – Genel Fizik 1

Bir ölçümdeki sonuçların anlamı ve hassasiyetlerinin tanımı. Vektörel niceliklerin değişik metotlar kullanılarak ifade edilmesi. Bir ve çok boyutta hareketin tanımlanması ve çeşitli problemlere uygulamaları. Newton'un hareket kanunlarının ve korunum kanunlarının taktimi ve çeşitli problemlere uygulamaları. Dönme hareketinin tanımlanması ve özellikle denge durumunda olan katı cisimlere uygulanması. Mekanik yasalarını gezegenlerin hareketlerinin tanımlanmasında ve akışkanlar mekaniğinde kullanılması.

CHEM101 –Genel Kimya

Giriş; madde ve ölçüm, atomlar, moleküller ve iyonlar, Stokiyometri; Kimyasal formüller ve denklemlerle stokiyometri hesaplanmasının temel yasaları, atom teorisi, temel bağlanma kavramı, periyodik cetvel ve özellikleri, kimyasal bağlar, gazlar ve kinetik teorisi, katılar, sıvılar, moleküller arası kuvvetler, sulu reaksiyonlar ve çözelti stokiyometrisi, kimyasal Denge, Çözeltilerin özellikleri, Termokimya

ENG101 – Mesleki İngilizce I

İngilizce I dersinde ana hedef öğrenciye yabancı dil temelini kazandırılmasıdır. Bu derste öğrenciler, İngilizceye ilişkin temel gramer (dilbilgisi) bilgilerini edinirler. Sistematik bir şekilde yabancı dil eğitiminin verildiği bu derslerde öğrencilerin, dil öğretiminin temel unsurlarından konuşma, yazma, okuma ve dinleme becerileri geliştirilir. Öğrencilerin İngilizce bilgisi düzeylerini geliştirmek adına uygulamaya konulan bu derslerde öğrenciler, günlük hayatlarında kullanabilecekleri yabancı dilin yanı sıra, akademik metinleri anlamak için gereken yabancı dil temellerini de oluştururlar.

TÜR101 - Türk Dili ve Edebiyatı I

Dil ve Diller: Dil Millet İlişkisi, Dil Kültür İlişkisi Yeryüzündeki Diller ve Türk Dilinin Dünya Dilleri arasındaki Yeri; Kaynakları bakımından Dil Aileleri, Türk Yazı Dilinin tarihi gelişimi; Eski Türkçe, Orta Türkçe, Divanü Lügat-it Türk, Atabetü'l- Hakayık, Harezmi Türkçesi, Eski Türkiye Türkçesi (Eski Anadolu Türkçesi) ; Yeni Türkçe Dönemi, Modern Türkçe Dönemi,

Batı, Güney Batı Türkçesi) , Türkiye Türkçesi, Doğu (Kuzey) Doğu Türkçesi) , Karatay Türkçesi, Ses Bilgisi (FONETİK) , Ses ve sesin oluşumu, büyük ve küçük ünlü uyumu, Türkçedeki başlıca ses olayları; Türkçenin ses özellikleri, Türkçenin hece yapısı, cümle vurgusu. Şekil Bilgisi (MORFOLOJİ- BİÇİM BİLGİSİ) , şekil bakımından kelimeler, kökler, gövdeler, ekler (yapım ekleri, çekim ekleri) , anlatım ve vazifeleri bakımından kelimeler; isimler, sıfatlar, zamirler, fiiller, fiil çekimi, şekil ve zaman ekleri, fiilimsiler, edatlar, fiilden türeyenler ve isimden türeyenler, anlam bilimi; kelimedeki anlam, kelimenin anlam çerçevesi, cümle bilgisi; cümle çeşitleri, cümle tahlilleri.

FE101- Sosyal Sorumluluk Projesi

Toplumun güncel sorunlarını belirleme ve çözüm üretmeye yönelik projeler hazırlama. Sosyal sorumluluk çerçevesinde çeşitli projelerde gönüllü olarak yer alma. Katılımcı ve demokratik bireyler olma, dayanışma ve işbirliğini pekiştirme, sorumluluk alma ve proje geliştirme/uygulama. Sivil toplum kuruluşları. Avrupa düzeyinde gerçekleştirilen gençlik ve sosyal sorumluluk projeleri alanlarındaki güncel tartışmalar.

INT100- Üniversite Hayatına Giriş

Öğrencilerin üniversite hayatına alışmaları için tanıtım amaçlı oryantasyon eğitimi. Dersin araç ve gereçlerinin üniversitede nasıl kullanılacağı, kampüs turu, şehir turları, bölümler hakkında genel bilgiler, seminerler ve çeşitli sosyal aktiviteler bu dersin içeriğini oluşturur

2.YARIYIL

MATH112 – Genel Matematik II

Ters türev. Alan hesabı ve sonlu toplamlar ile yaklaşım. Sonlu toplamlar limiti. Belirli integral. Matematik hesabın temel teoremi. Belirsiz integral ve yerine koyma metodu. Eğriler arasında kalan alan. Dik kesitler kullanarak hacim hesabı. Silindirik kabuklar kullanarak hacim hesabı. Ters fonksiyonlar ve türevleri. Doğal logaritma. Üstel fonksiyonlar. L'Hospital Kuralı, Kısmi integral, Trigonometrik integral, Genelleştirilmiş integral, Diziler, sonsuz seriler, integral testi, karşılaştırma testi, oran ve kök testi, Kuvvet serileri, Taylor ve Maclaurin serileri, Taylor serilerinin yakınsaklığı

PHYS102 – Genel Fizik II

Yük ve elektrik alanların tanımlanması. Noktasal bir yükten veya bir yük dağılımından kaynaklanan elektrik alanın tayin edilmesi. Simetrik yük dağılımlarında Gauss yasasının kullanılması. Temel devre elemanlarının esasları. Manyetik alanın tanımı ve manyetik alan kaynakları. İndüksiyon ve temel doğru ve değişken akım devrelerinin analizi. Maxwell denklemlerinin kullanılmasıyla ışığın bir elektromanyetik dalga olarak tanımlamak.

CE112 –Teknik Resim

Ölçek, çizgi tipleri, geometrik çizimler, iz düşüm ve perspektif, elle taslak çizimi, çeşitli betonarme yapı elemanlarının, çelik yapıların, duvarların, yolların ve toprak işlerinin, menfezlerin ve köprülerin çizimi. Autocad yazılımına ve Autocad komutuna giriş. Tek boyutlu

Çizim, koordinatlarla çizim, sayfa ve ayarlama komutları, çizim komutları, iki boyutlu çizimler ve uygulama.

ENG102 –İngilizce II

Bu ders İngilizce I dersinin devamı niteliğindedir ve orta düzeyde İngilizce'ye giriş (pre-intermediate) konularını içermektedir. Gramer yapıları üzerinde yoğunlaşırken, çeşitli yollarla bütün dil becerilerinin geliştirilmesi teşvik edilmektedir. Alıştırımlar dinleme, sözlü iletişim veya okuma-anlama becerileri veya bunların bir kombinasyonuna yönelik olarak işlenmektedir.

CE122-Statik

Bu ders, mühendislik mekaniği alanında statığın temellerini öğretir ve inşaat mühendisliği sistemlerinin yapısal analizi için bir hazırlık sağlar. Bu ders, katı cisim mekaniğini, denge konumunda serbest cisim diyagramını ve katı cisim sistemleri için statik denge denklemlerini, farklı geometrik şekiller için ağırlık merkezinin bulunmasını, atalet momentlerini, makas ve kirişlerin analizini, kesme, normal ve dağılımlı yüklerinin tanıtılmasını kapsamaktadır.

TÜR102 - Türk Dili ve Edebiyatı II

İmla, noktalama ve kompozisyon (noktalama işaretleri, diğer işaretler) , İmla, yazım kuralları (büyük harflerin imlası, sayıların yazılışı, kısaltmaların imlası, alıntı kelimelerin yazılışı) , Kompozisyon (kompozisyonun amacı, kompozisyon yazmada yöntem) , kompozisyonda plan, giriş, gelişme, sonuç, Anlatım özellikleri, anlatımda duruluk, anlatımda sadelik, anlatımda açıklık içtenlik, Anlatım bozuklukları (eş anlamlı kelimelerin cümle içinde kullanılışı) , Deyimlerin yanlış kullanılışı, Anlatım biçimleri (açıklama, hikâye, özlü anlatım, tasvir, hiciv, portre, kanıtlama, konuşma, manzum anlatım çeşitleri) , Sözlü anlatım çeşitleri (günlük ve hazırlıksız konuşma, hazırlıklı konuşma, açıkoturum, münazara, panel) , Yazılı anlatım türleri (mektup, telgraf, tebrik, davetiye, edebi mektup) , iş mektupları, resmi mektup, dilekçe, rapor, tutanak, karar, ilan, reklam, sohbet, eleştiri, anı, gezi yazısı, röportaj, anket, Otobiyografi, biyografi, roman, hikaye, masal, fabl, tiyatro, trajedi, dram, senaryo) .

FE102- Teknoloji ve ARGE Yönetimi

İnovasyonun tanımı ve önemi, inovasyon türleri, inovasyon stratejiler, yeni ürün geliştirme. Girişimciliğin tanımı ve önemi, girişimcilik türleri, girişimcilik stratejileri, iş modelleri, girişimcilik, ürün portföyü yönetimi. Proje nedir ve modern proje yönetimi tanımı. Proje süre ve maliyetini tahmin etmek, cpm metodu. Çevre hukukunu ilgilendiren konularda genel bilgi sahibi olmak, patent ve fikri sinai haklar konusunda bilgi sahibi olmak. Ürün geri kazanım seçenekleri: Geri dönüşüm, onarım, yenileme, yeniden üretim.

CE162- İnşaat Mühendisleri için Jeoloji

Dünya'nın yapısı, jeolojik döngüler, kayaç ve mineral tipleri, zeminin özellikleri, jeolojik yapılar, aktif tektonik ve deprem tehlikesi, yeraltı suyu, barajlar ve rezervuarlar, temeller, tüneller, şev stabilitesi ve heyelanlar, doğal yapı malzemeleri, deprem, sel, heyelan ve çığ gibi doğal afetlerin oluşumu ve önlenmesi

3. YARIYIL

MATH211 - Doğrusal Cebir

Doğrusal denklem sistemleri. Matrisler. Matris işlemlerinin cebirsel özellikleri. Özel matris türleri. Bir matrisin Echelon formu. Gauss-Jordan indirgemesi ile lineer sistemlerin çözümü. Satır küçültmeyle bir matrisin tersini bulmak. Eşdeğer matrisler. Determinantlar. Determinantların özellikleri. Kofaktör büyümesi. Bir matrisin tersi (determinantı ile). Diğer determinant uygulamaları (Cramers kuralı). Düzlemde ve 3 uzayda vektörler. Vektör uzayları. Alt uzaylar. Yayılma ve doğrusal bağımsızlık. Temel ve boyut Satır alanı. Boş alan. Boşluk ve bir matrisin rankı. Homogeneous sistemleri. Baz değişimi. Geçiş matrisleri. Ortogonalleştirme. Doğrusal dönüşümler. Doğrusal dönüşümün çekirdeği ve aralığı

MATH213 - Olasılık ve İstatistik

Olasılığa giriş, kombinasyon, permütasyon, bağıl frekans yaklaşımı, olasılığın aksiyomları, küme teorisi, koşullu olasılık, Bayes teoremi, istatistiksel bağımsızlık kavramı, karşılıklı seçkin olaylar, ayırık raslantı değişkenleri, olasılık kütle ve dağılım fonksiyonları, beklenen değer, varyans, Bernoulli, Binom ve Poisson raslantı değişkenleri, sürekli raslantı değişkenleri, bunların olasılık yoğunluk ve dağılım fonksiyonları, sürekli raslantı değişkenlerinin beklenen değeri ve varyansı, düzgün, Gauss (normal) ve üstel raslantı değişkenleri, bir raslantı değişkeninin fonksiyonun yoğunluk fonksiyonu, bileşik olasılık yoğunluk fonksiyonu, bağımsız raslantı değişkenlerinin fonksiyonunun yoğunluk fonksiyonu, rasgele süreçlere giriş.

CE221 – Dinamik

Bu ders, hareketli katıların hareketini ve hız, momentum ve kuvvet arasındaki ilişkiyi kapsar. Konular arasında parçacık dinamiği, doğrusal ve eğrisel hareket, hareketlerin kombinasyonu, Newton kanunları, itme, momentum ve açısal momentum, katı dinamiği, kinematik, Euler yasaları ve iş ve enerji hesaplamaları yer alır.

CE223 - Mukavemet

Malzemelerin mekanik özellikleri, Gerilme, gerinme, gerilme-gerinim diyagramları, Lineer elastiklik, Hooke Kanunu, Plastiklik. Eksenel yük, termal gerilmeler. Burulma, Bükülme, Enine kesme, Kesme gerilmeleri, Gerilim değişimleri, Mohr Dairesi. Deformasyon dönüşümleri, Bükmeli normal kuvvet, Kesmeli bükme, Burulmalı bükme. Çeşitli metotlarla elastik eğri çalışması.

CE231 - Mühendislik Ekonomisi

Mühendislik Ekonomisine Giriş. Arz-talep ilişkisi, arz esnekliği, talep esnekliği. Başabaş noktası Analizleri. Basit faiz, bileşik faiz. Para ve zaman ilişkileri. Karlı Projeyi seçme yöntemleri. Yenileme yatırımları. Ekonomik ömür analizi. Amortisman Hesapları. Dersin genel bir özeti.

CE241 - Malzeme Bilimi

Malzeme bilimine giriş ve malzemelerin atomik yapılarının sınıflandırılması. Atomik bağlar ve dizilişleri. Moleküler yapı. Kristal yapılar, düzensizlikler ve kusurlar. Katı hal difüzyonu. Faz diyagramları ve katılaşma. Metaller, seramikler, polimerler. Kompozitler. Malzemelerin korozyonu ve bozulması. Malzemelerin mekanik özellikleri; gerilme ve şekil değiştirme, çekme ve basınç altındaki davranış, tokluk, yorulma, sünme.

FE201 – Mühendislik Etiği

Mühendislik etiği, mühendislik uygulamaları için geçerli olan ahlaki ilkeler sistemi alanıdır. Alan mühendislerin topluma, müşterilerine ve mesleğe karşı yükümlülüklerini inceler ve belirler. Bilimsel bir disiplin olarak, bilim felsefesi, mühendislik felsefesi ve teknoloji etiği gibi konularla yakından ilgilidir.

AİTT201 - Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I

Osmanlı Devleti'nin yıkılışını hazırlayan iç ve dış sebepler; XIX. Yüzyılda Osmanlı Devleti'nde yenilik hareketleri; Osmanlı Devleti'nin son dönemindeki fikir akımları; XX. Yüzyılın başında Osmanlı Devleti'nin siyasi ve askeri durumu; I. Dünya Savaşı ve Ermeni meselesi; Anadolu'nun işgali ve tepkiler; Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı ve faaliyetleri; kongreler dönemi ve teşkilatlanma; son Osmanlı Mebuslar Meclisi'nin açılışı ve Misak-ı Milli'nin kabulü; Millî Mücadele'ye hazırlık ve bu hazırlığın maddi ve manevi temeller; TBMM'nin açılışı ve faaliyetleri; Sevr Antlaşması; Güney ve Doğu cephelerindeki mücadeleler; düzenli ordunun kuruluşu, Yunan taarruzu ve Batı cephesindeki savaşlar, Mudanya Mütarekesi'nin imzalanması, Lozan Konferansı'nın toplanması ve Barış Antlaşması'nın imzalanması konularını kapsamaktadır.

4. YARIYIL

MATH212 - Diferansiyel Denklemler

Türevsel denklemlerin sınıflandırılması, çözümleri, başlangıç değeri ve sınır değeri problemleri, çözümlerin varlığı, Yüksek dereceli doğrusal türevsel denklemlerin çözüm yöntemleri, Elektrik devreleri problemleri, Laplace Dönüşümü; tanımlar, teoremler, örnekler, sabit katsayılı doğrusal başlangıç değeri problemlerinin çözümü, teoremler, büküm integrali ve teoremi. Dürtü fonksiyonu ve yanıtı, sistem fonksiyonu. Doğrusal türevsel denklem sistemleri ve çözümleri.

MATH214 - Sayısal Analiz

Taylor Serileri, Yaklaşımlar ve Hata. Denklemlerin Köklerini hesaplamada kullanılan yöntemler, Newton-Raphson ve Secant Yöntemleri, Lineer olmayan denklem sistemleri, Lineer Cebirsel denklem sistemleri: Gauss Eliminasyonu, ters matris, Gauss-Seidel İterasyonu, 1-boyutlu sınırsız Optimizasyon, Küçük kareler Regresyonu, Polinom İnterpolasyonu, Sayısal türev, Sayısal integral, Newton-Cotes Formülü, Romberg and Gauss-Quadrature İntegrasyonu,

Adi diferansiyel denklem çözümleri, Euler, Runge-Kutta, Çoklu adım Yöntemleri, Başlangıç-değer problemleri, Sınır-değer problemleri.

CE242 – Yapı Malzemeleri

Bu ders, temel yapı malzemeleri, bu malzemelerin bileşenleri ve üretim yöntemlerine giriş niteliğindedir: ahşap, metal, kireç, alçı, taş, polimerler, hidrolik çimentolar, agregalar, beton. Yapı malzemelerinin inşaat mühendisliğinde uygulamalarının gösterilmesini kapsar. Ayrıca, taze ve sertleşmiş betonun, çelik ve ahşap malzemenin fiziksel, mekanik ve dayanıklılık özelliklerini, malzemelerin yük-zaman deformasyon özelliklerini içerir. Laboratuvar uygulamaları, çimento malzemeleri, agregalar, beton üzerine deneylerden oluşmaktadır.

CE262- Topografya

Çizim: takeometrik ölçüler yardımıyla haritaların çizimi, harita ve planların büyütülmesi ve küçültülmesi, ölçü birimleri: açı, uzunluk, alan ve hacim birimlerinin tanıtılması, açı birimleri arasındaki dönüşüm, hatalar: hatanın tanımı, hataların sınıflandırılması, düzeltme, hata sınırı, doğruluk ölçütleri, basit ölçü aletleri: jalon, jalon sehпасı, çelik şerit metre, prizma vb. Asit ölçü aletlerinin tanıtım ve kullanımı, basit ölçmeler: basit ölçme aletleri ile noktaların ve doğruların uygulaması, uzunluk ölçmeleri: uzunlukların doğrudan ölçülmesi veya dolaylı olarak hesaplanması, basit alım yöntemleri: alım (röleve) tanımı, basit alım yöntemleri ve uygulaması, alan hesapları.

CE272 - Akışkanlar Mekaniği

Bu ders, akışkanlar mekaniğinin temel prensiplerini ve bunların mühendislik problemlerinde uygulanmasını, viskoz ve viskoz olmayan akışkanların hareket halindeyken ve hareket halinde değilken ki davranışlarını, akışkan statik, süreklilik, enerji, momentum, benzetim ve boyutsal analiz prensiplerinin uygulanmasını içerir.

FE202 – İş Sağlığı ve Güvenliği

Bu ders, iş sağlığı ve güvenliği hakkındaki temel kavramlar ve tarihsel gelişim kavramlarını; işyerindeki işyeri hekimi ve iş güvenliği uzmanının görev yetki ve sorumluluklarını; risk, tehlike, birincil, ikincil, üçüncül koruma kavramlarını; fiziksel, kimyasal, biyolojik ve psikososyal riskler; işyerlerindeki iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı ve işyerindeki uygulamalar konularını içerir.

AİTT202 - Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II

Siyasi alanda yapılan inkılaplar (Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyet'in ilanı, Halifeliğin kaldırılması vb); sosyal alanda yapılan inkılaplar (Şapka inkılabı, Tekke ve zaviyelerin kapatılması, Takvim, Saat ve Soyadı Kanunu); eğitim ve kültür alanında gerçekleştirilen inkılaplar (Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Harf inkılabı, Türk Tarih ve Dil inkılabı); hukuk alanında yapılan inkılaplar; Atatürk dönemi çok partili hayata geçiş denemeleri ve tepkiler (Terakkiperver Cumhuriyet Fırka'nın kuruluşu ve kapatılması, Şeyh Said isyanı ve Atatürk'e suikast girişimi); Atatürk dönemi çok partili siyasal hayata geçiş denemeleri (Serbest

Cumhuriyet Fırkası'nın kuruluşu, kapatılması ve Menemen Olayı); Cumhuriyet döneminde Türkiye'nin ekonomik kaynakları ve politikası (İzmir İktisat Kongresi); Atatürk dönemi Türk dış politikası (Nüfus Mübadelesi, Milletler Cemiyeti'ne üyelik, Balkan Antantı ve Sadabat Paktı); Atatürk dönemi Türk dış politikası (Montrö Boğazlar Sözleşmesi, Hatay'ın Anavatan'a katılması, Türkiye'nin diğer ülkelerle olan ikili münasebetleri); Atatürk düşünce sisteminin tanımı, kapsamı ve Atatürk ilkeleri; Atatürk'ten sonra Türkiye, Demokrat Parti'nin iktidar yılları, 1960 ve 1970'li yıllarda Türkiye, 1960 sonrası Türkiye'nin dış politikası.

5. YARIYIL

CE321 - Yapı Statiği

Yapı türleri, mesnetler ve yükler. Yapıların ve yüklerin idealleştirilmesi. Geometrik stabilite ve kesinlik. Belirli makasların, kirişlerin, düz çerçevelerin ve kemerlerin analizi, reaksiyon(tepki kuvveti) hesaplaması, eksenel kuvvetin, kesme kuvvetinin ve bükme momentinin diyagramları. Belirli yapıların etki çizgileri. Belirsiz yapılara giriş.

CE351 - Betonarme I

Yapısal betonun mekanik özelliklerine dayalı yapıların betonarme tasarımı için temel prensipleri. Nihai (Limit) güç tasarımına ve elastik konsepte dayalı temel ve tasarım teorileri. Betonarme tasarımı için Türk Standardı TS-500, Yapı Standartları ve Amerikan Beton Enstitüsü Standartlarına (ACI) giriş. Yük faktörleri, yapısal güvenlik limitleri. Eğilmeye, kesmeye ve çapraz gerilmeye maruz kalmış betonarme yapıların ACI dayanım metotlarına göre analizi ve tasarımı. Donatı uzunluğu.

CE361- Zemin Mekaniği I

Zeminlerin fiziksel özellikleri. Zemin sınıflandırması, zemin yapısı ve nem etkileri. Zeminlerde toplam ve efektif gerilme hesabı. Zeminlerin geçirimsizliği ve zemin içerisinde su akışı. Temel laboratuvar deneyleri: Elek analizi, kıvam limitleri, Proktor sıkıştırma deneyi.

CE371 - Mühendislik Hidrolojisi

Bu ders, mühendislik hidrolojisi alanına giriş olarak verilmektedir. Hidrolojik döngü, havza, kayıplar, hidrograflar ve hiyetrograf gibi temel konuları kapsamaktadır. Kapsanan tasarım konuları taşkın frekans analizi, tasarım yağış şiddetinin hesaplanması ve hiyetrograflar, maksimum akım tahmini, tasarım hidrografının tahmini, yeraltı suyu süreçleri ve modelleme ve kuraklık risk analizi konularından seçilecektir.

CE381– Karayolu Mühendisliği

Giriş ve temel kavramlar. Yolu kullananların özellikleri. Duruş-Görüş mesafeleri. Taşıt hareketleri. Sollama mesafeleri ve süreleri. Karayolu trafiğinin özellikleri. Yolların kapasitesi. Yolların Hizmet Seviyesi. Yolu geometrik özellikleri ve standartların seçimi. Güzergâh araştırması. Yatay kurbalar. Dever. Geçiş (birleştirme) eğrileri. Boykesit. Düşey kurba.

6. YARIYIL

CE332– Yapım Yönetimi

Proje yönetimini, maliyet yönetimini, zaman yönetimini, kalite yönetimini, kontrat yöneticiliğini ve güvenlik yönetimini içeren yapı yönetimi fonksiyonlarının çalışması. Proje aşamaları boyunca her fonksiyonun uygulanması vurgulanır.

CE352- Betonarme II

Tek yönlü veya çift yönlü olarak döşemelerin ve farklı kat sistemlerin tasarımı. Sürekli kirişlerin tasarımı. Eksenel ve eksantrik yüklemeler altında kolonların tasarımı, kısa kolonlar, narinlik limitleri. Temel tipleri ve yapısal tasarımı. Ek olarak uygulamalı tasarım projesi.

CE354 - Çelik Yapılar

Yapısal çeliğin mekanik davranışı ve malzeme özellikleri, çelik yapıların dizaynı, kabul edilebilir gerilme tabanlı tasarım yöntemi, Türk standartlarının, Avrupa standartlarının ve AISC standartlarının (Çelik Yapıların ve Köprüler için Standart Uygulama) kullanımına giriş. Bağlama tiplerini, çekme çubuklarını, basınç çubuklarını, kirişleri ve kiriş-kolon birleşimlerini, vidalı veya kaynaklı birleşimleri de içeren yapısal çeliğin konseptleri. Çerçevelerin, makasların, endüstriyel yapıların dizaynı ve işletilebilirliği.

CE356 - Mühendislik Tasarımı

Bu dersin temel amacı, öğrencilere tasarım süreci, araştırma ve analiz, takım çalışması, iletişim yöntemleri, küresel ve beşeri etkiler, mühendislik standartları ve teknik dokümantasyonları sunmaktır. Bu ders öğrencilere etkinlik, proje ve problem temelli öğrenme yoluyla ders kavramları hakkında beceri ve anlayışlarını geliştirme fırsatı verir.

CE362– Zemin Mekaniği 2

Konsolidasyon teorisi, zeminlerin kayma mukavemeti, yatay toprak basıncı, ağırlık tipi istinat duvarları, şev stabilitesi.

CE372 – Hidrolik

Akışkan akımı kavramı ve ölçümleri; boyut analizi, benzeşim ve hidrolik modeller. Boru hatlarındaki sıkıştırılamayan akışkanların akımı; boru şebeke analizleri; pompa-boru hattı sistemlerinin analizi ve tasarımı. Kararlı açık kanal akımı.

7. YARIYIL

CE461 – Temel Mühendisliği

Temellerin altındaki gerilme dağılımları, yüzeysel temellerde oturma ve taşıma gücü, yüzeysel temellerin ve istinat yapılarının tasarımı.

CE471 - Su Kaynakları Mühendisliği

Mühendislik bakış açısına göre su kaynaklarının geliştirilmesi için yöntemlerin, bu kaynakların yönetimi ve korunması anlatılmaktadır. Başlıca konular, su kaynaklarının yeryüzündeki dağılımı, su ihtiyacının tahmin edilmesi, su kaynakları sistemlerinin planlanması ve tasarlanması, nehir akımının tahmini, su politikası ve su hakları ve rezervuarların işletmesi konularıdır.

CE499 – Bitirme Projesi

Projeler, öğrencilerin bilgileri uygulama, analiz etme, sentezleme, değerlendirme ve iletişim kurma becerilerini gösterecek. Bu, yaşam boyu öğrenmeyi genişletmek ve desteklemek için bir fırsattır. Öğrenciler, projelerini öğretim üyelerinin gözetiminde ve denetiminde tamamlarlar. Bu dersin sonunda öğrenciler tasarım, analiz, uygulama, test ve değerlendirme aşamalarından geçen önemli bir bütün sunmalıdır.

FE401 – Çok Disiplinli Entegre Proje

Bu ders, öğrencilere teoriyi kendi mühendislik disiplinlerinin dışındaki alanları içeren pratik gerçek dünya problemleriyle ilişkilendirmeye zorlayan problem durumlarını tanıtarak mühendislik disiplinlerine (İnşaat, Elektrik, Mekanik ve bilgisayar mühendisliği) maruz kalma fırsatı verir. Çok disiplinli bir takım ortamı, öğrencileri kendileri gibi düşünmesi gerekmeyen insanlarla etkileşime girmeye ve diğer ekip üyelerinin sağladığı becerilere değer vermeye zorlar. Mezun olan her öğrencinin lisans kariyeri boyunca “multidisipliner bir deneyimi” olacaktır. Çok disiplinli entegre bir projenin kullanılması, bu tür bir deneyime ulaşmak için cazip bir yol sağlar. Bu derste, gerçek dünya multidisipliner tasarım deneyimleri HKU mezunlarını bugünün işgücüne girmeye hazırlamak için kullanılmaktadır. Farklı mühendislik bölümlerinden lisans öğrencileri, fakülte danışmanlarıyla sırayla performans sözleşmeleri (bazı mütevazı ekip görevleri için) imzalayabilirler. Öğrenci katılımcılarının bu tür “dikey ve yatay entegrasyonu”, tasarım ekibi organizasyonunun erken bir önizlemesine ve hem iyi hem de kötü takım davranışlarını görüntüleme konusunda ilk elden deneyime olanak tanır. Ekip, hem ürünü hem de şirketi, birincisi tipik bir mühendislik ürünü veya süreci ve ikincisini kurumsal bir iş planının geliştirilmesi yoluyla tasarlayabilir.

8. YARIYIL

FE400 – Endüstride Uygulamalı Eğitim

Staj denetlenen, profesyonel bir ortamda öğrencilere yeteneklerini ve bilgi birikimini uygulamalarına izin veren meslek öncesi öğrenme deneyimidir. Bu deneyimler planlanan bir kariyer için bir iş, endüstri veya devlet kurumuyla öğrencilerin hazır olmalarını arttırmak/geliştirmek için tasarlanır. Endüstride uygulamalı eğitim (CO-OP) akademik kurumlarla iş dünyası arasındaki bir ortaklıktır. Öğrenciler için; iş, endüstri veya bir devlet kurumundaki bir örgün eğitim ve uygulamalı eğitim, teori ve uygulamanın bir harmanlaması,

yeni yetenekler ve tecrübe, rekabetçi gelir ve kariyer seçiminin doğrulanmasıdır. Endüstride uygulamalı eğitim (CO-OP) stajdan farklıdır. 14 haftalık bir süreyi (bir yarı dönemi) kapsamaktadır. Endüstride uygulamalı eğitime (CO-OP) tabi bir öğrenci tam zamanlı çalışmak zorundadır.