

İSKENDERUN TEKNİK ÜNİVERSİTESİ, İNŞAAT MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ DERS İÇERİKLERİ ve AKTS KREDİLERİ

1. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu:	Ders Adı:	Dersin Statüsü:	Teori:	Uygulama:	AKTS:
AİT 101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1 (UBÖ)	Zorunlu	2	0	2
<p><b>İçerik:</b> Modern Türkiye'nin doğuşu ve gelişimi sürecinde olaylar, düşünce ve ilkeler.</p> <p><b>Konular:</b> Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihinin içeriği ve amacı , Osmanlı Devleti'nin yapısı ve çözülme sebepleri, Devleti kurtarma ve reform çabaları, Osmanlı Devleti'nde Meşrutî gelişmeler ve entelektüel hareketler, Osmanlı Devleti'nin jeopolitiği ve ona karşı dış politika, İttihat ve Terakki Partisinin yönetimi ve devletin son aşaması, 1. Dünya Savaşı ve Osmanlı Devleti, Mondros Mütarekesi ve ona bağlı işgaller, Osmanlı'dan toprak istekleri ve Paris Barış Konferansı, Türk milletinin bağımsızlık için kararlılığı ve Mustafa Kemal Paşa , Kongreler Dönemi (Amasya Görüşmesi, Erzurum ve Sivas Kongreleri), İstanbul'un işgali, <del>Türk halkının tenkisi ve diğer önemli gelişmeler</del></p>					
TUR 101	Türk Dili 1 (UBÖ)	Zorunlu	2	0	2
<p><b>İçerik:</b> Dilin tanımı, önemi ve özellikleri, dillerin doğuşu, yeryüzündeki diller ve sınıflandırılması, Türkçe'nin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin tarihi</p> <p><b>Konular:</b> Dilin tanımı, önemi ve özellikleri, Dillerin doğuşu, Yeryüzündeki diller ve sınıflandırılması, Dil-düşünce-kültür ilişkisi, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin tarihi dönemleri, Türk dilinin günümüzdeki yayılma alanları, Türkçedeki seslerin özellikleri, Türkçedeki çeşitli ses olayları, Türkçedeki kök ve eklerin işlevi, Yazım kuralları, Noktalamaya işaretleri, Dilbilgisi uygulamaları.</p>					
ING 103	İngilizce 1 (UBÖ)	Zorunlu	3	0	3
<p><b>İçerik:</b> Üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste ilgi çekici bağlamlar yaratılarak, dilin işlevliğini artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı gösterilerek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri geliştirilecek ve yabancı dil yeterlikleri artırılacaktır</p> <p><b>Konular:</b> Personal pronouns b. Present Simple tense, Verb to be, Nouns, Possessive adjectives. The indefinite article, Prepositions, Questions with "what" and "how old" c. Determiners , Countable uncountable nouns b. Possessives , Simple Present Tense affirmative b. Time adverbials with S. Present Tense, interrogative b. State verbs (love, hate...) c. Performative verbs, Telling the time, Gerunds , Prepositions, Ability, request, permission</p>					
TOY 101	Teknoloji Okuryazarlığı (UBÖ)	Zorunlu	2	0	2
<p><b>İçerik:</b> Bilgisayarın temel bileşenleri, işletim sistemleri, MS Ofis uygulamaların, internet kullanımı.</p> <p><b>Konular:</b> Bilgisayarın tarihçesi, bilgisayar sistem birimleri, Bilgisayar donanımı; İşletim sistemleri, Temel Windows ayarları, MS Office paket programının tanıtılması, MS Word ve Excel programının temel düzeyde kullanımının gösterilmesi. Powerpoint programının kullanımı, İnternet kullanımı, Teknoloji Kavramı, Teknopark ve Teknoloji Transfer ofisleri, Patent, faydalı model ve telif hakları, Endüstri 4.0</p>					
İNŞ 1109	İnşaat Mühendisliğine Giriş	Zorunlu	2	0	4
<p><b>İçerik:</b> İnşaat mühendisliği tanımlar ve tarihçe, anabilim dalları ve uygulama alanları, etik ve sorumluluklar, yaygın yöntem ve deneyler.</p> <p><b>Konular:</b> İnşaat Mühendisliği Tanımlar ve Tarihçe, Anabilim Dalları ve Uygulama Alanları Genel, Etik ve Sorumluluklar, Zemin Türleri ve Mekanik, Temeller, Teknik Gezi, Yapı Malzemeleri, Misafir Konuşmacı, Yapı Mekanik, Hidrolik, Laboratuar Gezi, Ulaşım Mühendisliği, Çelik Yapılar ve Köprüler.</p>					
İNŞ 1111	Teknik Resim	Zorunlu	4	0	5
<p><b>İçerik:</b> Teknik resim çiziminde genel kurallar, kalem, kağıt ve malzemelerin tanıtımı, çizgi ve yazılar, izdüşüm, görünüş, perspektif, yapı teknik resmi ve mimari çizim.</p> <p><b>Konular:</b> Teknik resim çiziminde genel kurallar, Kalem, kağıt ve malzemelerin tanıtımı, Çizgiler, Yazılar, İzdüşüm, Ölçülendirme ve ölçek, Görünüş, Kesit, Perspektif, Yapı malzemeleri taramaları, Yapı elemanları çizimleri; kapı, pencere, baca, Yapı elemanları çizimleri; merdiven, Mimari plan, Mimari kesit</p>					
KİM 1129	Kimya	Zorunlu	3	0	4
<p><b>İçerik:</b> Kimya ve kimya bilim dalının diğer temel ve uygulamalı bilim dalları ile olan ilişki düzeyi, kimya ve kimya sanayisinin toplum hayatındaki yeri ve önemi, madde ve özellikleri, atom kütleleri ve mol kavramı, kimyasal bileşikler, kimyasal tepkimeler, çözeltiler ve fiziksel özellikleri, gazlar, termokimya, katılar, sıvılar ve moleküller arası kuvvetler.</p> <p><b>Konular:</b> Kimya ve kimya sanayinin toplum hayatındaki yeri ve önemi; kimya biliminin diğer bilim dalları ile olan ilişkisi; madde, maddenin özellikleri ve sınıflandırılması, Atom kütleleri, mol kavramı ve Avagadro sayısı; Hesaplamalarda mol madde ve mol tanecik kavramlarının kullanılışı, Kimyasal bileşik çeşitleri ve formülleri; kimyasal bileşiklerin formüllerinin yazılması ve okunması, Kimyasal maddelerin basit ve molekül formülünün belirlenmesi ve ilgili uygulama sorularının çözülmesi, Kimyasal eşitlik ve stokiyometri; Kimyasal eşitliklerde kullanılan temel kavramlar; sınırlayıcı bileşenin belirlenmesi; İlgili uygulama sorularının çözülmesi, Moleküller arası kuvvetler ve çözünme; çözeltiler ve çözelti türleri ve çözelti konsantrasyon birimleri; çözünürlük ve çözünürlüğe etki eden faktörler ve ilgili uygulama sorularının çözülmesi</p> <p>Sulu çözeltiler; asit-baz tepkimeleri; sulu çözeltiler ile ilgili stokiyometrik hesaplamalar ve uygulama örneklerinin çözülmesi, Gazlar; gazların özellikleri; basit gaz yasaları; ideal gaz denklemi ve uygulamaları, Kimyasal tepkimelerde gazlar; gaz karışımları ve ilgili uygulama sorularının çözülmesi, Termokimya ve termokimyada bazı kavramlar; termodinamiğin birinci yasası; tepkime ısısı; Hess yasası; standart oluşum entalpisi, Sıvılar; sıvıların bazı fiziksel ve kimyasal özellikleri; sıvıların buharlaşması ve buhar basıncı; ilgili uygulama örneklerinin çözülmesi, Katılar ve katıların bazı özellikleri; faz diyagramları; moleküller arası kuvvetler</p>					
MAT 1141	Matematik I	Zorunlu	3	0	4
<p><b>İçerik:</b> Matematik Temel konular, limit ve limitte belirsizliklerin çözümü, türev alma ve türevin çeşitli uygulamaları</p> <p><b>Konular:</b> Giriş: Kümeler, Reel sayılar, aralıklar, eşitsizlikler, komşuluklar, koordinatlar. Fonksiyonlar: Rasyonel, irrasyonel, trigonometrik, ters trigonometrik üstel, logaritmik, hiperbolik ve ters hiperbolik fonksiyonların tanımları. Fonksiyonlarda Limit: Limit tanımı, sağ ve sol limitler, limitlerle ilgili temel teoremler, bazı özel ve trigonometrik fonksiyonların limiti. Fonksiyonlarda Süreklilik: Sürekliliğin tanımı sürekli fonksiyonlarla ilgili teoremler, süreksizlikler ve çeşitleri. Türev Kavramı: Türevin tanımı ve varlığı, türev kuralları, bileşke ve ters fonksiyonun türevi, trigonometrik fonksiyonların türevi. Üstel, logaritmik, hiperbolik ve ters hiperbolik, kapalı ve parametrik fonksiyonların türevi, yüksek mertebeden türevler. Türevin Uygulamaları : Türevin geometrik anlamı, mutlak ve yerel ekstremumlar, maksimum—minimum problemleri. Türevin fiziksel anlamı, konkavlık, Rolle ve ortalama değer teoremleri. L` Hospital kuralı ile belirsizliklerin giderilmesi. Bir eğrinin asimtotları. Grafik Çizimleri: Rasyonel, irrasyonel, üstel logaritmik, trigonometrik, hiperbolik parametrik fonksiyonların grafikleri. Parametrik Denklemler, Kutupsal koordinatlar ve grafik çizimi. Diferansiyel giriş, açık, kapalı fonksiyon diferansiyeli, Diferansiyel vektörel hesap</p>					
FİZ 1151	Fizik I	Zorunlu	3	0	4
<p><b>İçerik:</b> Fizik ve Ölçme, Vektörler, Bir Boyutta Hareket, Tek boyutta Sabit İvmeli Hareket, Serbest Düşen Cisimler, İki Boyutta Hareket, Eğik Atış Hareketi, Düzgün Dairesel Hareket, Hareket Kanunları, Newton Kanunlarının Uygulamaları, İş ve Enerji, İş Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji, Enerjinin Korunumu, Korunumsuz Kuvvetler ve İş-Enerji teoremi</p> <p><b>Konular:</b> Fizik ve Ölçme, Vektörler, Bir Boyutta Hareket, Tek boyutta Sabit İvmeli Hareket, Serbest Düşen Cisimler, İki Boyutta Hareket, Eğik Atış Hareketi, Düzgün Dairesel Hareket, Hareket Kanunları, Newton Kanunlarının Uygulamaları, İş ve Enerji, İş Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji, Enerjinin Korunumu, Korunumsuz Kuvvetler ve İş-Enerji teoremi</p>					
<b>2. Yarıyıl Ders Listesi</b>					
AİT 201	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2 (UBÖ)	Zorunlu	2	0	2

<b>İçerik:</b> Modern Türkiye'nin doğuş ve gelişim süreci içindeki olaylar, fikirler ve ilkeler.					
<b>Konular:</b> Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı ve özellikleri, Meclisin ilk faaliyetleri ve ilk kanunlar, dahili isyanlar, Milli mücadelede basın, Milli Mücadelede cephele, Düzenli ordunun kuruluşu ve milli mücadelenin finansal kaynakları, Sevr Anlaşması ve Türk milleti üzerindeki etkisi, Siyaset, eğitim, kültür, hukuk ve sosyal alanlarda devrimler, Atatürk ilkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Laiklik, Devletçilik, İnkılapçılık)					
<b>Ders Kodu:</b> TUR 201	<b>Ders Adı:</b> Türk Dili 2 (UBÖ)	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 2	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 2
<b>İçerik:</b> Kelime ve kelime grupları; cümle, cümleyi oluşturan birimler ve cümle çeşitleri, yazılı anlatımın özellikleri, yazılı anlatımda plan, tema, bakış açısı, ana düşünce, yardımcı fikirler, paragraf, anlatım biçimleri; resmî yazılar (tutanak, bildiri, rapor, iş mektupları); dil yanlışları (yazım kuralları ve noktalama işareti yanlışları: anlatım bozuklukları, sese dayalı yanlışlar); duygu ağırlıklı yazılar(şiir); kurmaca yazılar (hikaye, roman, tiyatro), gerçeğe dayalı yazılar (gezi yazısı, anı, günlük); inceleme-araştırma yazıları (röportaj, biyografi); düşünce yazıları (makale, fıkra, deneme, eleştiri,); sözlü anlatım türleri(panel, tartışma) gibi					
<b>Konular:</b> Dilin tanımı, önemi ve özellikleri, Dillerin doğuşu, Yeryüzündeki diller ve sınıflandırılması, Dil-düşünce-kültür ilişkisi, Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri, Türk dilinin tarihi dönemleri, Türk dilinin günümüzdeki yayılma alanları, Türkçedeki seslerin özellikleri, Türkçedeki çeşitli ses olayları, Türkçedeki kök ve eklerin işlevi, Yazım kuralları, Noktalama işaretleri, Dilbilgisi uygulamaları.					
<b>Ders Kodu:</b> ING 203	<b>Ders Adı:</b> İngilizce 2 (UBÖ)	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b> Bu ders, üniversite öğrencilerinin kendi alanlarında yürüttükleri her türlü akademik faaliyette okuma, konuşma, dinleme ve yazma becerilerini belirli bir etkinlikte kullanabilmelerini sağlayacak biçimde tasarlanmıştır. Bu derste ilgi çekici bağlamlar yaratılarak, dilin işlevini artırıcı alıştırmalar verilerek, dilin gerçek iletişim becerilerinde kullanımı gösterilerek öğrencilerin dilsel ve iletişimsel yetileri geliştirilecek ve yabancı dil yeterlikleri artırılacaktır.					
<b>Konular:</b> Present Continuous Affirmative. Time adverbials with Present Continuous, Adjectives, Adverbs, Simple Past tense, Regular and irregular verbs, Comparatives and superlatives, Present Perfect Tense (for, since; still, yet,. ever, never, just, already), Simple Future Tense, Past Continuous Tense.					
<b>Ders Kodu:</b> YOG 201	<b>Ders Adı:</b> Yenilikçilik ve Girişimcilik	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 2	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 2
<b>İçerik:</b> Yeni bir iş fikrinin, uygulamaya geçirilmesi sürecinde karar verme aşamasından işyerinin fiilen işe başlamasına kadarki uyulması gereken kuralların neler olduğu anlatılacaktır.					
<b>Konular:</b> İnovasyon kavramı, inovasyon türleri, Doğrusal ve Sistemik inovasyon teorileri, Kapalı (klasik) ve açık İnovasyon, Girişim ve girişimcilik kavramları, Girişimciliğin avantaj ve dezavantajları, Temel Girişimcilik Fonksiyonları, Franchising türleri, avantaj ve dezavantajları, Girişimcilikte başarı faktörleri, iş planı.					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 1206	<b>Ders Adı:</b> Statik	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 4	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 6
<b>İçerik:</b> Statik ilkeleri, kuvvet vektörü, parçacığın dengesi, kuvvet çifti, rijit cismin dengesi, düzlemde kuvvetler, yayılı yükler ve hidrostatik kuvvetler, bağlar ve bağ kuvvetleri, çerçeveler, basit makineler, kafes sistemler.					
<b>Konular:</b> Genel Prensipler, Kuvvet Vektörleri, Parçacık Dengesi, Kuvvet Sistem Bileşikleri, Rijit Cismin Dengesi, Kafes Sistemler, İç Kuvvetler.					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 1214	<b>Ders Adı:</b> İnşaat Jeolojisi	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 2	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b> İnşaat Mühendisliğinde Jeoloji, Geoteknik Mühendisliği ve Jeoloji Bilimi, Yerkabuğu ve Yapısı, Mineraller, Kayaçlar, Deprem Jeolojisi, Temel Jeolojisi					
<b>Konular:</b> İnşaat Mühendisliğinde Jeoloji, Geoteknik Mühendisliği ve Jeoloji, Yerkabuğu ve Yapısı, Yerkabuğu ve Yapısı, Mineraller, Mineraller, Mineraller, Kayaçlar, Kayaçlar, Deprem Jeolojisi, Deprem Jeolojisi, Temel Jeolojisi, Temel Jeolojisi, Temel Jeolojisi.					
<b>Ders Kodu:</b> MAT 1242	<b>Ders Adı:</b> Matematik II	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
<b>İçerik:</b> Belirsiz, belirli integral hesabı ile integralin mühendislikte uygulanma alanları					
<b>Konular:</b> Belirsiz integrale giriş, integral alma yöntemleri, değişken değiştirme ile integral alma.Trigonometrik yerine koymalar ile integral alma, Kısmi integrasyon ile integral alma. Rasyonel kesirli ifadelerin integrali, Trigonometrik ifadelerin integrali.İrrasyonel Cebirsel Fonksiyonların integralleri. Binom integralleri. Belirli integrale giriş, integral hesabın temel teoremleri. Integral ile Alan hesapları. Hacim hesapları (kesit, disk ve kabuk yöntemleri). Yay uzunluğu ve dönel yüzeylerin alanının hesabı, Düzlemsel bir bölgenin ağırlık merkezi hesapları. İmproper integraller. Yaklaşık integrasyon teknikleri. DİZİLER: tanımı, çeşitleri, monoton ve sınırlı diziler, alt dizi, dizilerin yakınsaklığı ve iraksaklığı. SERİLER: Tanımı, yakınsaklığı ve iraksaklığı, pozitif terimli seriler ve yakınsaklık testleri.					
<b>Ders Kodu:</b> FİZ 1252	<b>Ders Adı:</b> Fizik II	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
<b>İçerik:</b> Elektrik Alanlar, Elektrik Akısı, Elektrik Potansiyel, Nokta Yükün Elektrik Potansiyeli ve Potansiyel Enerji, Elektrik Potansiyelinden Elektrik Alanının Elde edilmesi, Sığa ve Dielektrik, Akım ve Direnç, Elektriksel Enerji ve Güç, Elektromotor Kuvvet, Kirchhoff Kuralları, Manyetik Alanlar, Manyetik Alan Kaynakları, Manyetik Akı ve Gauss Kanunu, Faraday Kanunu					
<b>Konular:</b> Elektrik Alanlar, Elektrik Akısı, Elektrik Potansiyel, Nokta Yükün Elektrik Potansiyeli ve Potansiyel Enerji, Elektrik Potansiyelinden Elektrik Alanının Elde edilmesi, Sığa ve Dielektrik, Akım ve Direnç, Elektriksel Enerji ve Güç, Elektromotor Kuvvet, Kirchhoff Kuralları, Manyetik Alanlar, Manyetik Alan Kaynakları, Manyetik Akı ve Gauss Kanunu, Faraday Kanunu					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 1262	<b>Ders Adı:</b> Bilgisayar Programlama	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
<b>İçerik:</b> Bilgisayar Organizasyonu / Algoritmalar / Programlama Dilleri ve Veri Yapıları: Bir sayısal ve simgesel çözümleme dili ( Mathematica) / Örnek					
<b>Konular:</b> Bilgisayar sisteminin yapısı; Algoritmalar, akış diyagramları; Mathematica programlamaya giriş; Program yazımı aşamaları; Değişkenler, veri yapıları; Operatörler; Karar yapıları; Döngüler; Fonksiyon ve alt programlar; Diziler; Mathematica'da programlama					
<b>3. Yarıyıl Ders Listesi</b>					
<b>Ders Kodu:</b> ANG 301	<b>Ders Adı:</b> Anayurt Güvenliği	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 2	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 2
<b>İçerik:</b>					
<b>Konular:</b>					
<b>Ders Kodu</b> İNŞ 2301	<b>Ders Adı:</b> Lineer Cebir	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 5
<b>İçerik:</b> Matrisler, determinantlar, vektörler, vektörel türev, gradyant, diverjans, iki katlı integraller, düzlemsel alanların ağırlık merkezleri ve atalet momentleri, bir yüzey altındaki hacim, eğrisel yüzeyin alanı.					
<b>Konular:</b> İki katlı integraller, düzlemsel alanların ağırlık merkezleri ve atalet momentleri, bir yüzey altındaki hacim, eğrisel yüzeyin alanı, 3 katlı integraller, vektörler, vektör uzayları, lineer kombinasyon, lineer bağımsızlık, baz-boyut matrisler, determinantlar, matris fonksiyonları, vektör analizi, vektörlerin toplamı-çarpımı, vektörel türev, gradyant, diverjans, rotasyonel.					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2305	<b>Ders Adı:</b> Mukavemet I	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 4	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 5
<b>İçerik:</b> Gerilme hali, şekil değişimi hali, Hooke yasası, malzemelerin mekanik özellikleri, kırılma ve akma varsayımları, çubuk mukavemetinin kabulleri, kesit tesir diyagramları, normal kuvvet, kesme, burulma, eğilme.					

**Konular:** Giriş, Kesit Tesirleri, Gerilme Hali, Şekil Değiştirme Hali, Mekanik Özellikler ve Bünye Bağlantıları, Normal Kuvvet, Burulma.

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2309	<b>Ders Adı:</b> Malzeme Bilgisi	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	----------------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Malzeme nedir, Temel kavramlar, Atomsal yapı ve atomal diziliş, Kristal yapılar, Amorf yapılar, Malzemelerin mekanik davranışları, Malzemelerin Şekil değiştirmesi, Yorulma, Malzemelerin zamana bağlı davranışları, Malzemelerin fiziksel özellikleri

**Konular:** Giriş, Atomların yapısı, atomların elektron yapıları, Atomlar arası bağlar, Moleküller, Atomlar arası uzaklık, Atomlar arası bağlarla malzeme özellikleri arasındaki genel ilişkiler, Kristal yapılar, kafes yapılar, kristal geometrisi, Amorf yapılar, gazlar, sıvılar, camlar, fazlar, Malzemelerin mekanik özellikleri, mekanik davranış, Gerilme, şekil değiştirme, gerilme-şekil değiştirme tanımları, Çekme, basınç, kayma ve eğilme etkisinde malzeme davranışları, Malzemelerin şekil değiştirmesi, elastik ve plastik şekil değiştirme, Yorulma, Malzemelerin zamana bağlı davranışları, Sünme, gevşeme, Mekanik modeller, Fiziksel özellikler, birim ağırlık, özgül ağırlık, geçirimsizlik ve kılcal su emme, akustik özellikler, Aşınma, aşınma deneyleri

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2311	<b>Ders Adı:</b> Dinamik	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 4	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 5
----------------------------	--------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Maddesel noktaların kinematığı, doğrusal, dairesel ve eğrisel koordinatlarda hareketin tanımlanması. Maddesel noktanın kinetiği, iş enerjisi, enerjinin transferi, hareket denklemlerinin anlatılması. Çarpışmalar ve newton kanunlarının özümzenmesi.

**Konular:** Giriş - Hareket Denklemleri; Doğrusal Hareket Çözüm; Atış Hareketi; Makara Problemleri; Eğrisel Hareket Normal ve Teğetsel Bileşenler; Bağıl Hareket; Newtonun Kanunları; Silindirik Koordinatlarda Hareket; İş-Enerji; Potansiyel Enerji; İmpuls-Momentum; Çarpışmalar ve enerjinin korunumu; Çarpışma Problemleri

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2313	<b>Ders Adı:</b> Bilgisayar Destekli Tasarım	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 4	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 5
----------------------------	--	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** AUTOCAD programı tanıtım, temel çizim komutları, yazı yazma komutları, düzenleme komutları, katmanlar ve nesne özellikleri komutları, ölçülendirme komutları, bloklar ve dış ortamdan çizim ekleme komutları, bina planı çizimi uygulaması.

**Konular:** AutoCAD tanıtımı, Autocad programı çalışma prensipleri ve başlangıç düzenlemeleri. AutoCAD programı dosyalama işlemleri, Çizim öncesi yardımcı komutlar. Temel çizim komutları ve uygulamaları. Temel çizim komutları ve uygulamaları. Yazı yazma komutları ve uygulamaları. Düzeltme ve düzenleme komutları ve uygulamaları. Düzeltme ve düzenleme komutları ve uygulamaları. Uygulama. Görüntü kontrol komutları. Katmanlar ve nesne özellikleri komutları ve uygulamaları. Ölçülendirme komutları ve uygulamaları. Bloklar ve dış ortamdan çizim ekleme komutları. Tüm komutların birlikte uygulanması için bina planı çizimi. Tüm komutların birlikte uygulanması için bina planı çizimi

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2315	<b>Ders Adı:</b> Yapı Hukuku	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	------------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Hukuk terimi, gerekliliği, işlev ve amacı, nitelikleri ve kaynakları, iş hukuku tanımı, tarihsel gelişimi, konusu, iş hukukunun temel ilkeleri, iş hukukunun kaynakları, hukuk içindeki yeri, iş hukukunun temel kavramları, bireysel iş hukuku-hizmet akdi-iş sözleşmeleri; inşaat sözleşmeleri-eser sözleşmesi, İnşaat sektörünü ve sözleşmelerini ilgilendiren yasalar: vavım işleri oenel şartnamesi. toplu iş hukuku-toplu iş sözleşmeleri

**Konular:** Hukuk terimi, gerekliliği, işlev ve amacı, nitelikleri ve kaynakları İş hukuku tanımı, tarihsel gelişimi, konusu, iş hukukunun temel ilkeleri, iş hukukunun kaynakları, hukuk içindeki yeri, temel kavramları Bireysel iş hukuku- hizmet akdi-iş sözleşmeleri İş kanunu İnşaat mühendisliğinde iş hukukunun yeri İnşaat sözleşmeleri İşveren ve yüklenicilerin borçları ve sorumlulukları Borçlar kanunu-Eser sözleşmesi İnşaat sektörünü ve sözleşmelerini ilgilendiren yasalar-Kamu ihale kanunu ve Kamu ihale sözleşmeleri kanunu İnşaat sektörünü ve sözleşmelerini ilgilendiren yasalar-İmar kanunu ve yönetmelikleri Yapı denetim kanunu ve yönetmeliği İnşaat işlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili tüzük ve yönetmelikler-1 İnşaat işlerinde işçi sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili tüzük ve yönetmelikler-2 Yapım işleri genel şartnamesi Toplu iş hukuku-toplu iş sözleşmeleri

#### 4. Yarıyıl Ders Listesi

<b>Ders Kodu:</b> İSG 401	<b>Ders Adı:</b> İş Sağlığı ve Güvenliği	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 2	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 2
---------------------------	--	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Genel tanımlar (İşçi, işveren, işveren vekili, işyeri, sigortalı kavramları; Kaza kavramı ve iş kazası, meslek hastalığı, geçici iş göremezlik, sürekli iş göremezlik, malullük kavramları; İş güvenliği kavramı); İş sağlığı ve güvenliğinin tarihi gelişimi; Türkiye' de iş sağlığı ve güvenliği konusundaki hukuksal sorumluluk ve yaptırımlar; İş sağlığı ve güvenliği konusundaki devlet denetimi ve ilgili birimler; Güvensiz durum ve davranışların araştırma bulguları; İş sağlığı ve iş güvenliği ile ilgili temel prensipler; İş güvenliği mevzuatı; OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi; İş sağlığı ve güvenliği

**Konular:** İş sağlığı ve güvenliği kavramları, kurallar, tarihçe ve işyeri güvenliğinin tanımı ve önemi ile ilgili genel bilgiler, İş ve iş güvenliğinin tarihi gelişimi, Türkiye' de iş güvenliği konusundaki hukuksal sorumluluk ve yaptırımlar, İş güvenliği konusundaki devlet denetimi ve ilgili birimler, Türkiye' deki inşaat iş kazalarına neden olan güvensiz durum ve davranışlar-araştırma bulguları, İş sağlığı ve güvenliği ile genel özellikler, İş sağlığı ve güvenliği mevzuatı, OHSAS 18001 iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi, İş kazalarının nedenleri, İş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri: fiziksel, ergonomik, kimyasal, biyolojik, kişisel ve psiko-sosyal riskler, Kaza raporları ve ramak kaldı, İş kazaları ve önlemleri, Elektrik tesisatıyla ilgili güvenlik önlemleri, Yapı işleri ile ilgili güvenlik önlemleri

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2402	<b>Ders Adı:</b> Diferansiyel Denklemler	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	--	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Birinci mertebeden diferansiyel denklemler. Lineer denklemler. İntegral çarpanları. Bernoulli Denklemleri. Clairaut Denklemleri. Geometrik uygulamalar. Fiziğe uygulamalar. Birinci mertebeden yüksek dereceli denklemler. Tekil çözümler. Yabancı Geo. Yerler. Birinci mertebeden ve yüksek dereceden denklemler uygulamaları. n. mertebeden lineer denklemler. Sabit katsayılı homojen denklemler. Sabit katsayılı lineer Denklemler. Değişken katsayılı lineer denklemler. Lineer denklem uygulamaları. Lineer denklem takımı sistemleri. Kısmi diferansiyel denklemler. Diferansiyel denklemin sayısal çözümlenmesi. Serilerle çözüm. Legendre. Bessel ve Gaus Denklemleri.

**Konular:** Diferansiyel denklemler. Kaynakları-Çeşitleri-Çözümleri. Birinci mertebeden diferansiyel denklemler. Lineer denklemler. İntegral çarpanları. Bernoulli Denklemleri. Clairaut Denklemleri. Geometrik uygulamalar. Fiziğe uygulamalar. Birinci mertebeden yüksek dereceli denklemler. Tekil çözümler. Yabancı Geo. Yerler. Birinci mertebeden ve yüksek dereceden denklemler uygulamaları. n. mertebeden lineer denklemler. Sabit katsayılı homojen denklemler. Sabit katsayılı lineer Denklemler. Değişken katsayılı lineer denklemler. Lineer denklem uygulamaları. Lineer denklem takımı sistemleri. Kısmi diferansiyel denklemler. Diferansiyel denklemin sayısal çözümlenmesi. Serilerle çözüm. Legendre. Bessel ve Gaus Denklemleri.

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2406	<b>Ders Adı:</b> Mukavemet II	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 4	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 5
----------------------------	-------------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Atalet momentleri, Eğilme, Kesmeli eğilme, Normal kuvvetli eğilme, burulmalı eğilme, elastik eğri.

**Konular:** Giriş, Ağırlık merkezi ve atalet momentleri, Basit eğilme, Kesmeli Eğilme, Normal kuvvetli eğilme, Burulmalı eğilme, Elastik eğri.

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2408	<b>Ders Adı:</b> Yapı Malzemesi I	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
----------------------------	-----------------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Çimentonun üretimi, çimento çeşitleri, çimentonun hidratasyonu, agregalar, betonda kullanılan kimyasal ve mineral katkı malzemeleri, taze beton, sertleşmiş beton, beton karışım hesapları, betonun dayanıklılığı, yapı malzemesi ve beton deneylelerinin laboratuvar uygulamaları

**Konular:** Yapı Malzemesi Olarak Beton, Çimento, Agregalar ve Su, Beton Katkı Malzemeleri, Taze ve Sertleşmiş Beton Özellikleri, Beton Karışım Hesapları, Betonun Dayanıklılığı, Laboratuvar Çalışmaları

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2410	<b>Ders Adı:</b> Topoğrafya	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 4	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Ölçme mühendisliği, arazi ölçüm tipleri, aletler, ölçümler ve hatalar, doğruluk ve hassasiyet, şerit metre ve elektronik aletlerle uzunluk ölçümleri, açı ölçümleri, arazi uygulamaları, arazi uygulamaları ve düzeltmeler, alan hesapları ve arazi düzenlemeleri, proje aplikasyonları

**Konular:** Ölçme Hataları (Kaba, Düzenli ve Düzensiz Hatalar), Jeodezik Ölçmeler (4 Temel Ödev), Poligon Hesapları (Açık, Dayalı ve Kapalı Poligon Hesaplamaları), Alan Hesapları, Açı, Mesafe ve Yükseklik Ölçümleri, Aplikasyon, Arazi Uygulaması

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 2412	<b>Ders Adı:</b> Mühendislikte İstatistiksel Yöntemler	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
----------------------------	--	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** İstatistiğin tanımı, gelişimi ve önemi, temel kavramlar ve tanımlar, olasılık ve dağılımları, frekans analizi ve parametrelerin tahmini, olasılık dağılım fonksiyonları örneklerle dağılımları, istatistik hipotezlerin kontrolü, varyans analizi, regresyon analizi.

**Konular:** İstatistiğin Tanımı, Gelişimi ve Önemi-Degişkenler, Frekans tablosu ve İstatistik parametreleri .Olasılık ve Küme kavramı, Basit ve bileşik rastgele olayların olasılıkları.Toplam olasılık kuramı ve Bayes teoremi. Kesikli ve sürekli rastgele değişkenlerin dağılımları, parametreleri.Binom dağılımı, Poisson dağılımı, Geometrik dağılımı.Normal (Gauss) dağılımı.Ekstremler değeri dağılımları:Gumbel, Log-normal dağılımları. Ekstremler değeri dağılımları:Pearson Tip III ve Log Pearson Tip III .Örnekleme dağılımları-Asimptotik dağılım, t dağılımı ve c2 dağılımı.İstatistik Hipotezlerin Kontrolü:Parametrik Testler :z ve t testleri.İstatistik Hipotezlerin Kontrolü: Parametrik Olmayan Testler .Olasılık dağılımı ile ilgili hipotezler: c2 Testi, .Olasılık dağılımı ile ilgili hipotezler:Smirnov Kolmogorov Testi.Regresyon Analizi ve c2 Testi.

<b>Ders Kodu: İNŞ 2414</b>	<b>Ders Adı:Mühendislik Ekonomisi</b>	<b>Dersin Statüsü:Zorunlu</b>	<b>Teori:3</b>	<b>Uygulama:0</b>	<b>AKTS:3</b>
<b>İçerik:</b> Mühendislik ekonomisinin önemi ve temel kavramları, Maliyet kavramı ve analizleri, Mühendislik ekonomisinde para zaman ilişkileri ve nakit akış diyagramları, Faktörler ve kullanımları, Enflasyonun ve Amortismanın nakit akışına etkisi, Proje tutarının, projeye ait nakit girişlerinin hesaplanması, Yatırım projelerinin değerlendirme metodları, Alternatiflerin karşılaştırılması, Yenileme yatırımları, Ekonomik fizibilite raporunun hazırlanması.					
<b>Konular:</b> Mühendislik ekonomisinin önemi ve temel kavramları Maliyet kavramı ve analizleri Mühendislik ekonomisinde para zaman ilişkileri Mühendislik ekonomisinde nakit akış diyagramları Faktörler ve kullanımları Enflasyonun nakit akışına etkisi Amortisman ve amortismanın nakit akışına etkisi Proje tutarının ve projeye ait nakit girişlerinin hesaplanması Yatırım projelerinin değerlendirme metodları-Net Şimdiki Değer Metodu ve Yıllık Nakit Akışı Analizi Yatırım projelerinin değerlendirme metodları-Sermayeleştirilmiş Maliyet Yöntemi Yatırım projelerinin değerlendirme metodları-Karlılık İndeksi, İç Kar Oranı ve Geri Ödeme Periyodu Yöntemi Alternatiflerin karşılaştırılması Yenileme yatırımları Enflasyonun yatırım projesine etkileri Ekonomik fizibilite raporunun hazırlanması					

<b>Ders Kodu:İNŞ 2422</b>	<b>Ders Adı:Yapı Elemanları</b>	<b>Dersin Statüsü:Zorunlu</b>	<b>Teori:2</b>	<b>Uygulama:0</b>	<b>AKTS:3</b>
<b>İçerik:</b> Yapıları tanımlama, sınıflandırma ve aplikasyon işlemi, temel kazısı ve kazı sırasında alınacak önlemler, temeller, taş, tuğla, briket, y tong, beton ve alçı bloklarla yapılan duvarlar, perde ve istinat duvarları, döşemeler, hatıl, lento, kolon ve kirişler, merdivenler, kemer, tonoz, kubbeler, bacalar, kalıplar ve iskeleler, çatılar, doğramalar, kaplamalar, yalıtım, izolasyon, tectrit ve derzler, sıvalar, boya, badana ve vernikler.					
<b>Konular:</b> Yapıların tanımlanması, sınıflandırma ve aplikasyon işlemi Temel kazısı ve kazı sırasında alınacak önlemler Temeller Taş, tuğla, briket, y tong, beton ve alçı bloklarla yapılan duvarlar, perde ve istinat duvarları Döşemeler Hatıl, lento, kolon ve kirişler Merdivenler Kemer, tonoz, kubbeler Bacalar Kalıplar ve iskeleler Çatılar Doğramalar Kaplamalar Yalıtım, izolasyon, tectrit ve derzler Sıvalar, boya, badana ve vernikler					

<b>Ders Kodu: YS 200</b>	<b>Ders Adı: Staj 1</b>	<b>Dersin Statüsü: Zorunlu</b>	<b>Teori:</b>	<b>Uygulama:</b>	<b>AKTS: 3</b>
<b>İçerik:</b>					
<b>Konular:</b>					

### 5. Yarıyıl Ders Listesi

<b>Ders Kodu: ETK-501</b>	<b>Ders Adı:Etik</b>	<b>Dersin Statüsü:Seçmeli</b>	<b>Teori:2</b>	<b>Uygulama:0</b>	<b>AKTS:2</b>
<b>İçerik:</b> Etik kavramının ve inşaat mühendisliği özelinde meslek etiğinin algılanma ve uygulanma düzeyinin irdelenmesi					
<b>Konular:</b> Etik ve ahlak kavramlarını inceleme Genel etik ilkelerin incelenmesi Etik ilkelere uygun olmayan davranışların incelenmesi Etik teorilerin incelenmesi Temel etik kuramlarının incelenmesi Etik açıdan karar vermenin üç temel kuramı Meslek etiğinin incelenmesi Mühendislik etiği ve ilkelerinin incelenmesi-Temel ilkeleri ve ölçütleri İnşaat mühendisliği özelinde mesleki etik ve ilkeleri İnşaat mühendisliği özelinde mesleki etik ve ilkeleri Örnek etik vakaları Örnek etik vakaları Örnek etik vakaları Yapım-Yönetim sürecinde rastlanan etik dışı davranışların Yarıyıl sonu sınavları					

<b>Ders Kodu: İNŞ 3503</b>	<b>Ders Adı: Akışkanlar Mekaniği</b>	<b>Dersin Statüsü: Zorunlu</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 5</b>
<b>İçerik:</b> Akışkanın özellikleri, hidrostatığı, kinematığı ve hidrodinamiği					
<b>Konular:</b> Giriş, Akışkanın tanımı, Temel kavramlar, Birim sistemi, Akışkanın fiziksel özellikleri, Hidrostatik, Düzlemsel yüzeylere etkiyen basınç, Silindirik yüzeylere etkiyen basınç, İtki merkezi,Hidrostatik kaldırma, Akışkanların kinematığı, Akım çizgileri, Akım borusu, Hidrodinamik, Süreklilik denklemi, Enerji denklemi, İmpuls-momentum denklemi					

<b>Ders Kodu: İNŞ 3507</b>	<b>Ders Adı: Yapı Statığı I</b>	<b>Dersin Statüsü: Zorunlu</b>	<b>Teori: 4</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 5</b>
<b>İçerik:</b> İzostatik yapıların analizi. İzostatik yapılar. Mesnet türleri. Basit kirişler, kesme kuvveti ile eğilme momenti arasındaki bağıntılar; konsol, çıkmalar ve çok açıklıklı gerber kirişlerinin sabit yük altında çözümü; hareketli yük altında izostatik sistemlerin çözümü; çeşitli kirişler, gerber kirişleri, tesir çizgileri. Düzlem kafes sistemlerin hareketli yük altında çözümü. Üç mafsallı çerçeveler ve kemerler. Kafes çerçeve ve kemerlerin analizi. İş ve enerji prensipleri ve yapı sistemlerinin deformasyon analizinde uygulanması.					
<b>Konular:</b> Giriş, Taşıyıcı Sistemler, Tarihsel Perspektif; Taşıyıcı Sistemlerin Sınıflandırılması ve İdealleştirilmesi; Yükler ve ilgili yönetmelikler; İzostatik sistemler ve iç kuvvetlere giriş; Normal kuvvet, kesme kuvveti ve moment diyagramları; Mafsallı sürekli Gerber kirişleri; Tesir çizgisi yöntemine giriş; Tesir çizgisi ile kesme ve moment hesabı; Kafes sistemler ve hesap yöntemleri; Kafes sistemlerde deplasman; Kafes sistemlerde özel durumlar; İzostatik sistemlerde hareketli yükler: Katar yüklerinin etkisi					

<b>Ders Kodu: İNŞ 3509</b>	<b>Ders Adı: Betonarme I</b>	<b>Dersin Statüsü: Zorunlu</b>	<b>Teori: 4</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 5</b>
<b>İçerik:</b> Betonarme yapıların limit durumlarına göre tasarımı. Aderans ve kenetlenme. Betonarmenin davranışı ve taşıma gücü yöntemi. Basit eğilme altında kesit hesapları. Kesme etkisi altında betonarme elemanlar. Rkssnel yük altında kolon kesitlerinin hesabı. Bileşik eğilme altında kolon kesitlerinin hesabı. Eğik eğilme altında kolon kesitlerinin hesabı. Betonarme elemanlarda kullanılabilirlik limit durumları.					
<b>Konular:</b> Giriş, betonarmenin tanımı ve tarihçesi; Beton ve çelik malzemesi hakkında genel bilgiler. Betonarmenin davranışı ve limit durumlar; Kısmi güvenlik katsayıları ve yapı güvenliği, taşıma gücü yönteminde yapılan temel varsayımlar; Aderans ve kenetlenme, TS500-2000 ve Türk Deprem Yönetmeliğine göre kirişlere ilişkin konstrüktif kurallar; Basit eğilmeye göre kesit hesabı; basit eğilmeye göre tek donatılı dikdörtgen kesitli kirişlerin taşıma gücü ve boyutlandırılması; Çift donatılı dikdörtgen kesitlerin taşıma gücü ve boyutlandırılması ve sayısal uygulamalar; Tablalı kesitlerin taşıma gücü, gelişigüzel kesitler, TS500 ve Türk Deprem Yönetmeliğine göre eğilme elemanlarının boyutları ile ilgili koşullar ve sayısal uygulamalar; Eksnel yüke göre hesap; Bir doğrultuda bileşik eğilme etkisine göre iki yüzünde simetrik donatı bulunan kısa kolonların taşıma gücü ve boyutlandırılması, dört yüzü donatılı dikdörtgen kesitli kısa kolonların çözülmesi ve sayısal uygulamalar; Bir doğrultuda bileşik eğilme etkisindeki narin kolonların hesabı. İki doğrultuda bileşik eğilme etkisindeki kolonların taşıma gücü ve boyutlandırılması; Betonarme elemanlarda kullanılabilirlik					

<b>Ders Kodu: İNŞ 3511</b>	<b>Ders Adı:Zemin Mekaniği-1</b>	<b>Dersin Statüsü: Zorunlu</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 5</b>
<b>İçerik:</b> Zemin Mekaniğine Giriş, Zeminlerin Endeks Özellikleri, Zeminlerin Sınıflandırılması, Zemin Gerilmeleri, Zeminlerin Sıkıştırılması, Zeminlerin Hidrolik Özellikleri					
<b>Konular:</b> Zemin Mekaniğine Giriş, Zemin Mekaniğine Giriş, Zeminlerin Endeks Özellikleri, Zeminlerin Endeks Özellikleri, Zeminlerin Endeks Özellikleri, Zeminlerin Sınıflandırılması, Zeminlerin Sınıflandırılması, Zemin Gerilmeleri, Zemin Gerilmeleri, Zemin Gerilmeleri, Zemin Gerilmeleri, Zeminlerin Sıkıştırılması, Zeminlerin Sıkıştırılması, Zeminlerin Hidrolik Özellikleri, Zeminlerin Hidrolik Özellikleri					

<b>Ders Kodu: İNŞ 3513</b>	<b>Ders Adı: Ulaşım Mühendisliği</b>	<b>Dersin Statüsü: Zorunlu</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 4</b>
<b>İçerik:</b> Ulaşım sistemleri, karayolu elemanları, yol geometrik standartları, görüş mesafeleri, yatay- düşey güzergahlar, yatay kurplar, yanal görüş tahkiki, dever uygulamaları, düşey kurp hesapları, yatay – düşey kurp çakışma durumunda tasarım esasları.					
<b>Konular:</b> Ulaşım Mühendisliğine Giriş, Temel Kavramlar, Ulaşımında Türler, Alt türler, İstatistikler, Görüş Mesafeleri, Güvenli Duruş Görüş Mesafesi, Geçiş Görüş Mesafesi, Yatay Kurp Elemanları, Türleri, Hesapları, Yatay Kurpların Çakışması, Birleşik Kurp Hesapları, Yatay Kurplarda Yanal Görüş Tahkiki, Devere Giriş, Tanım, Gerekliklik ve uygulanması, Dever Uygulamasında Farklı Yaklaşımlar, Dever uygulaması örnekleri, Düşey Kurplara giriş, Türleri ve Genel Hesapları. Tene ve Dere Tipi Düşey Kurp Tasarımı. Yatay ve Düşey Kurp Kombinasyonları					

<b>Ders Kodu: İNŞ 3517</b>	<b>Ders Adı:Yapım Yönetimi</b>	<b>Dersin Statüsü:Zorunlu</b>	<b>Teori:3</b>	<b>Uygulama:0</b>	<b>AKTS:4</b>
----------------------------	--------------------------------	-------------------------------	----------------	-------------------	---------------

**İçerik:** Genel tanımlar: Üretim nedir ve üretim faktörleri nelerdir?, üretim çeşitleri, İhtiyaç hiyerarşisi, ekonomi nedir ve ekonomik davranış nasıl olmalıdır?, üretkenlik ve verimlilik kavramları; Yapı üretiminin özellikleri nelerdir?, Hareket ekonomisi: Kapasite, Azalan verim kanunu, Yönetim nedir ve inşaat yönetiminin özellikleri ve fonksiyonları nelerdir?, İnşaat Ön Hazırlık aşamaları: Yer ve arsa seçimi, İnşaat projelerinin ve teknik şartnamelerin hazırlanması, Ön keşif çalışmaları, İhaleler ve Sözleşmelerin hazırlanması, Ruhsat işlemleri; Üretim Aşamasının Programlanması: Çubuk programlama yöntemleri, Ağ yöntemleri (CPM-Kritik Yol Yöntemi; PERT Yöntemi-Program Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği), Kabul ve Teslim işlemleri-Geçici ve Kesin Kabul.

**Konular:** Genel Tanımlar: Üretim nedir ve üretim faktörleri, üretim çeşitleri; ihtiyaç hiyerarşisi, ekonomi nedir ve ekonomik davranış nasıl olmalıdır, üretkenlik ve verimlilik kavramları Yapı üretiminin özellikleri-Yapım Aşaması Hareket ekonomisi: Kapasite, Azalan verim kanunu Yönetim nedir ve inşaat yönetiminin özellikleri ve fonksiyonları nelerdir İnşaat Ön Hazırlık aşamaları: Yer ve arsa seçimi, inşaat projelerinin ve teknik şartnamelerin hazırlanması İnşaat Ön Hazırlık aşamaları: Ön keşif çalışmaları Örnek İnşaat Projesinin Metraj Çıkarılması-1 Örnek İnşaat Projesinin Metraj Çıkarılması-2 Örnek İnşaat Projesinin Önkeşfinin Çıkarılması İnşaat Ön Hazırlık aşamaları: İhale süreci İnşaat Ön Hazırlık aşamaları: İnşaat Sözleşmeleri İnşaat Ön Hazırlık aşamaları: Ruhsat İşlemleri Üretim Aşamasının Programlanması: Çubuk programlama yöntemleri Üretim Aşamasının Programlanması: Ağ yöntemleri (CPM-Kritik Yol Yöntemi ve PERT Yöntemi-Program Değerlendirme ve Gözden Geçirme Tekniği) Kabul ve Teslim işlemleri-Geçici ve Kesin Kabul

## 6. Yarıyıl Ders Listesi

Ders Kodu: ÜEK 601	Ders Adı: Üniversite Etkinliklerine Katılım	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori:2	Uygulama:	AKTS: 2
--------------------	---	-------------------------	---------	-----------	---------

**İçerik:**

**Konular:**

Ders Kodu: İNŞ 3604	Ders Adı: Hidrolik	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori: 3	Uygulama: 0	AKTS: 4
---------------------	--------------------	-------------------------	----------	-------------	---------

**İçerik:** Açık kanal akımları, boru akımları, su yüzü profilleri

**Konular:** Giriş, Boyut Analizi, Buckingham Pi teoremi, Sınır tabaka kavramı, Sınır tabaka kalınlığı, Momentum integral denklemi, Kanallarda ve borularda akış, Tam gelişmiş boru akışından türbülans hız profilleri, Kinetik enerji katsayısı, Açık kanal akımları, Açık kanallarda akım tipleri, Açık kanallarda ekonomik kesit kavramı, Savaklar üzerinde akım, Haznelerin boşalma süreleri, Su yüzeyi profilleri, Su yüzeyi profilleri

Ders Kodu: İNŞ 3608	Ders Adı: Yapı Statiği II	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori: 4	Uygulama: 0	AKTS: 4
---------------------	---------------------------	-------------------------	----------	-------------	---------

**İçerik:** Hiperstatik sistemlerde yerdeğiştirmeler ve şekil değiştirmeler; virtüel iş ve enerji prensipleri. Hiperstatik sistemlerin analiz yöntemleri, kuvvet yöntemi. Şekil değiştirme integrallerinin bulunması, virtüel iş denklemlerinin çözümlüyle deplasmanların bulunması. Yapı analizinde iterasyon yöntemleri. Moment dağıtma yöntemi (Cross Yöntemi). Yaklaşık analiz metodu; iki devirli Cross (Biro yöntemi).

**Konular:** Genel Bilgiler ve izostatik sistemlerin genel tekrarı; Hiperstatik Sistemler, hiperstatiklik ve serbestlik Dereceleri; Hiperstatik sistemlerin hesap metotları; Kuvvet metodu; Hiperstatik sistemlerde yerdeğiştirme hesabı; Deplasman Metodu; Üç moment Metodu; Moment dağıtma yöntemi

Ders Kodu: İNŞ 3610	Ders Adı: Betonarme II	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori: 4	Uygulama: 0	AKTS: 4
---------------------	------------------------	-------------------------	----------	-------------	---------

**İçerik:** Yapıların sınıflandırılması. Taşıyıcı sistem seçimi. Taşıyıcı sistem düzensizlikleri. Döşeme tipleri. Kirişli döşemeler, bir ve iki yönde çalışan döşemeler, TS500-2000 tabloları ile donatı hesabı, boşluklu döşemeler, çeşitli mesnetli ve yüklü döşemeler. Dışlı döşemeler. Temeller, temel tipleri, duvar altı temeli, sürekli temeller, radye temeller

**Konular:** Genel Bilgiler; Zimbalama Dayanımı; Tek Doğrultuda Çalışan Döşemeler; Çift Doğrultuda Çalışan Döşemeler; Tek ve Çift Doğrultuda Çalışan Döşemelerle İlgili Sayısal Uygulamalar; Nervürlü Döşemeler; Tek Doğrultuda Çalışan Nervürlü Döşemelerle İlgili Sayısal Uygulamalar; Kirişsiz Döşeme ve Uygulaması; Genel Bilgiler, Temeller, Duvar Altı Temelleri ve Uygulamaları; Tekil Temeller ve Uygulamaları; Kombine Temeller ve Uygulaması; Sürekli Temeller ve Uygulaması; Taşıyıcı sistem düzensizlikleri

Ders Kodu: İNŞ 3612	Ders Adı: Zemin Mekaniği-2	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori: 3	Uygulama: 0	AKTS: 4
---------------------	----------------------------	-------------------------	----------	-------------	---------

**İçerik:** Zeminlerde Kayma Mukavemeti, Zeminlerde Konsolidasyon, Şev Stabilitesi, Yanal Zemin Basınçları, Dayanma Yapıları

**Konular:** Zeminlerde Kayma Mukavemeti, Zeminlerde Kayma Mukavemeti, Zeminlerde Kayma Mukavemeti, Zeminlerde Konsolidasyon, Zeminlerde Konsolidasyon, Zeminlerde Konsolidasyon, Şev Stabilitesi, Şev Stabilitesi, Yanal Zemin Basınçları, Yanal Zemin Basınçları, Yanal Zemin Basınçları, Dayanma Yapıları

Ders Kodu: İNŞ 3614	Ders Adı: Ulaşım Yapıları Tasarımı	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori: 3	Uygulama: 0	AKTS: 3
---------------------	------------------------------------	-------------------------	----------	-------------	---------

**İçerik:** Geçki araştırması, plan, yatay ve düşey güzergahlar, sıfır hattı hesapları, geçiş eğrisi hesapları, en kesit çizimi ve alan hesapları, yol genişletmesi hesapları, dever hesapları, hacim hesapları ve brükner diyagramı çizimi, taşıma hesapları ve maliyetleri.

**Konular:** Proje Temel Kavramları ve sıfır hattı hesapları, Bilgisayar programı ile tasarıma giriş, Geçiş eğrileri, türleri, hesapları, Güzergâh seçimi ve alternatiflerin değerlendirilmesi, En kesit çizimi ve Alan hesapları, İstinat duvarı dizaynı ve hesaplamaları, Seçilen güzergahın boykesit ve enkesitlerinin oluşturulması, Kurp genişletme hesapları ve dever, Hacim tablosu ve brükner diyagramı çizimi ve dengeleme hesapları, Ortalama taşıma

Ders Kodu: İNŞ 3616	Ders Adı: Hidroloji	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori: 3	Uygulama: 0	AKTS: 3
---------------------	---------------------	-------------------------	----------	-------------	---------

**İçerik:** Hidrolojinin önemi ve Hidrolojik çevrim; Hidrolojinin temel denklemleri; Yağış, buharlaşma, sızma ve yeraltı suyunun oluşumu; Akarsular: Akım ölçümleri ve değerlendirilmesi; Hidrograf analizinin yapılması

**Konular:** Giriş: Hidrolojinin konusu, dalları, Hidrolojinin önemi. Hidrolojik çevrim, Su Bilançosu. Hidrolojinin temel denklemleri .Buharlaşma. Yüzeysel akış. Haznelerde ve akarsularda taşkın öteleme. Yeraltı suyu. Yeraltı suyu. Akarsular: Akım ölçümleri, Kayıtların analizi. Akarsular: Akım ölçümleri, Kayıtların analizi. Hidrograf Analizi. Hidrograf Analizi.

Ders Kodu: YS 300	Ders Adı: Staj 2	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori:	Uygulama:	AKTS: 3
-------------------	------------------	-------------------------	--------	-----------	---------

**İçerik:**

**Konular:**

## 6. Yarıyıl Teknik Seçmeli Ders Listesi

Ders Kodu: İNŞ 3630	Ders Adı: Proje Yönetimi	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori: 3	Uygulama: 0	AKTS: 3
---------------------	--------------------------	-------------------------	----------	-------------	---------

**İçerik:** Proje yönetiminin temel kavramları, inşaat işlerinde üretim aşamasının programlanması: çubuk ve ağ programlama yöntemleri; inşaat projelerinde planlama ve uygulama sürecinde yer alan faaliyetler (süresel takip ve raporlaması, kaynak kullanım / ihtiyaç takibi ve raporlaması, maliyet takip ve raporlaması, performans takip ve raporlaması); inşaat işlerinde üretim aşamasının bilgisayar destekli programlama teknikleri- MS Project ve Primavera paket programının tanıtımı. Örnek inşaat projesinin Microsoft Project ve Primavera ile programlanması

**Konular:** İnşaat proje yönetiminin temel kavramları İnşaat ön hazırlık aşamalarını ve bu aşamaları oluşturan aktiviteler İnşaat projelerinin üretim aşamasının programlanması sürecinde yapılması gereken faaliyetler Süresel planlama ve bu süreçte rol oynayan faktörler İnşaat işlerini oluşturan doğrudan ve dolaylı maliyetler ve hesap metodolojisi İnşaat işlerinde üretim aşamasının planlanması ve programlanması-Çubuk programlama yöntemleri İnşaat işlerinde üretim aşamasının planlanması ve programlanması: Ağ yöntemleri (CPM ve PERT Metodu) İnşaat projelerinde planlama ve uygulama sürecinde yer alan faaliyetler (Süresel takip ve raporlaması, kaynak kullanım / ihtiyaç takibi ve raporlaması) İnşaat projelerinde planlama ve uygulama sürecinde yer alan faaliyetler (Maliyet takip ve raporlaması, performans takip ve raporlaması) İnşaat işlerinde üretim aşamasının bilgisayar destekli programlama teknikleri- MS Project paket programı-1 İnşaat işlerinde üretim aşamasının bilgisayar destekli programlama teknikleri- MS Project paket programı-2 İnşaat işlerinde üretim aşamasının bilgisayar destekli programlama teknikleri- Primavera paket programı-1 İnşaat işlerinde üretim aşamasının bilgisayar destekli programlama teknikleri- Primavera paket programı-2 Ödev olarak verilen bir inşaat projesinin Primavera paket programı ile iş programının yapılması Ödev olarak verilen bir inşaat projesinin Primavera paket programı ile iş programının yapılması

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 3632	<b>Ders Adı:</b> Yol Üst Yapıları	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b> Yol tasarımına etki eden faktörler, Karayolunda bozulmalar ve tamir yöntemleri, AASHTO üstyapı tasarımı konularında bilgilendirme.					
<b>Konular:</b> Karayolu tasarımına etki eden faktörler, Yollarda oluşan bozulmaların sebepleri ve tamir yöntemleri, Bitümlü malzemelerin temel özellikleri, Esnek ve Rijit üstyapıların karşılaştırılması, AASHTO 86 ile üstyapı tasarımı.					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 3636	<b>Ders Adı:</b> Karayolu Güvenliği Uygulamaları	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b> Yol güvenliğinin detayları, kazaların istatistikleri, yolkenar ve refüjlerde meydana gelen kaza tipleri, yolkenar güvenliğinde temiz yolkenarı mesafesinin tanımı, otokorkuluk kullanımını cerektiren durumların anlatılması, pasif koruma tertibatlarının ve standartlarının tanıtımı.					
<b>Konular:</b> Genel Prensipler, Giriş – Yol güvenliğinin detayları, Kaza istatistikleri ve dünyadan örnekler, Yolkenar güvenliğinde temiz yolkenarı mesafesi, Yolkenar güvenliği dizayn aşamaları, Otokorkulukların tanımı ve kullanım amaçları, Otokorkuluk dizaynları, Otokorkuluk yeterliğinin belirlenmesi, Çarpışma yastıkları ve dizayn prensipleri, Çarpışma testleri, Amerikan çarpışma test standardı, Avrupa çarpışma test standardı, Çarpışma testlerinin incelenmesi.					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 3640	<b>Ders Adı:</b> Yapı Malzemesi II	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b> Bağlayıcı malzemeler, metaller ve alaşımları, camlar, seramikler ve pişmiş toprak ürünleri, polimerler, bitümlü malzemeler, gazbeton, ahşap.					
<b>Konular:</b> Bağlayıcı Malzemeler, Metaller, Metal Alaşımları, Camlar, Seramikler, Diğer pişmiş toprak ürünleri, Polimerler, Plastikler, Bitümlü Malzemeler, Asfalt, Gazbeton, Ahşap					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 3644	<b>Ders Adı:</b> İş Makineleri	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b> Zeminin özellikleri, iş makinelerinin akaryakıt ve yağ harcamaları, kazı makineleri: dozer, greyder, loder, skreyper, ekskavatör, deleç; taşıma makineleri: kamyon, bant, kaldırma makineleri: vinç, forklift; taş kırma makineleri; beton hazırlama makineleri; zemin sıkıştırma makineleri; pompaj.					
<b>Konular:</b> İş makinelerinin akaryakıt ve yağ harcamaları, yuvarlanma ve kanca çekme direnci Zeminin özellikleri: kabarma, sıkışma Kazı makineleri: dozer, loder, ekskavatör Kazı makineleri: greyder, skreyper, deleç Taşıma makineleri: kamyon, bant Kaldırma makineleri: vinç, forklift Tünel kazı makineleri: jumbo, TBM Taş kırma ve agrega hazırlama makineleri: besleyiciler, kırıcılar, elekler Beton hazırlama ve yerleştirme: betoniyer, beton santrali, transmikser, vibratör Zemin sıkıştırma makineleri: silindirler, tokmaklı sıkıştırıcılar Drenaj ve pompalar Kazık çakma makineleri Kompresörler ve grout ekipmanları Yol yapım makineleri Deniz ekipmanları					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 3650	<b>Ders Adı:</b> Mimarlık Bilgisi	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b> Mimarlık, kent planlama, peyzaj mimarlığı, inşaat mühendisliği, makine mühendisliği ve elektrik mühendisliği gibi bazı meslek grupları zaman zaman birlikte çalışmak ya da aynı platformda karşılaşmak, mesleki tartışmalar yapmak durumundadır. Benzer ilişkiler nedeniyle bu tür meslek elemanlarının karşılıklı anlaşabilmeleri ya da mesleki sorunlarını tartışabilmeleri için birbirlerinin mesleki dillerine de yabancı olmamaları gerekir. Bu nedenle, mimarlık kavramları, mimarlık tarihi, mimarlıkta çevresel oluşum süreçleri, bina bilgisi ve bina alt sistemleri, yapıya hazırlık dönemi, şartname sözleşme hazırlanması, ihtivac programlarının belirlenmesi, eskiz dönemi ve proje dönemi hakkında bilgi edinilmesi cereklidir.					
<b>Konular:</b> Mimarlık Tanımı ve Kavramı, Yapıya Hazırlık, Çevre Analizi-İmar Planları, Eskiz ve Proje Dönemi, Bina ve Bina Alt Sistemleri, Yapı Tasarımı ve İstisna İlişkisi					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 3654	<b>Ders Adı:</b> Davranış Bilimleri	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b>					
<b>Konular:</b>					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 3658	<b>Ders Adı:</b> Çevre Mühendisliği	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b>					
<b>Konular:</b>					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 3662	<b>Ders Adı:</b> Hafif Betonlar	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b> Hafif agrega, hafif beton, hafif betonların sınıflandırılması, hafif agregalı betonlar, gaz beton, ince malzemesiz hafif betonların teorisi ve üretimi.					
<b>Konular:</b> Giriş, Hafif agregalar, Doğal hafif agregalar, Yapay hafif agregalar ve üretim teknikleri, Hafif betonlar, Hafif beton karışım hesapları, Hafif betonların sınıflandırılması, Hafif agregalı betonlar, Hafif agregalı betonların üretim teknikleri, Gaz beton, ince malzemesiz hafif betonlar, Hafif betonların taze özellikleri, Hafif betonların mekanik özellikleri, Hafif betonların duabilite özellikleri					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 3664	<b>Ders Adı:</b> Zemin Etütleri	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 3
<b>İçerik:</b> Giriş, Geoteknik Veri ve Numunelerin Alınması ve Değerlendirilmesi, Zemin ve Kaya Mekanik Deneyleri, Zemin Etütleri Raporları, Geoteknik Etüt Raporları					
<b>Konular:</b> Giriş, Geoteknik Veri ve Numunelerin Alınması ve Değerlendirilmesi, Geoteknik Veri ve Numunelerin Alınması ve Değerlendirilmesi, Geoteknik Veri ve Numunelerin Alınması ve Değerlendirilmesi, Zemin ve Kaya Mekanik Deneyleri, Zemin ve Kaya Mekanik Deneyleri, Zemin ve Kaya Mekanik Deneyleri, Zemin Etütleri Raporları, Zemin Etütleri Raporları, Zemin Etütleri Raporları, Zemin Etütleri Raporları, Zemin Etütleri Raporları, Zemin Etütleri Raporları, Zemin Etütleri Raporları, Zemin Etütleri Raporları, Zemin Etütleri Raporları					
<b>7. Yarıyıl Ders Listesi</b>					
<b>Ders Kodu:</b> SYS 701	<b>Ders Adı:</b> Sosyal Sorumluluk	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 2	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 2
<b>İçerik:</b>					
<b>Konular:</b>					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4701	<b>Ders Adı:</b> Su Yapıları	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 5	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 6
<b>İçerik:</b> Akarsular, Barajlar, Bağlamalar, Su Alma Yapıları, Enerji Kırıcı Yapılar, Sulama-Kurutma, Taşkın Kontrolü, Akarsu Düzenlemesi, Su Kaynaklarının Ekonomik Analizi.					
<b>Konular:</b> Giriş, Akarsu morfolojisi, Akarsu düzenlemesi, Akarsularda katı madde hareketi, Taşkın kontrol yapıları, Düşü yapıları, Sabit Bağlamalar, Hareketli Bağlamalar, Barajlar, Baraj tipleri, Baraj hazneleri, Su alma yapıları, Çıkış yapıları, Dolusavaklar, Enerji kırıcı yapılar, Su kuvveti tesisleri, Sulama-Kurutma.					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4707	<b>Ders Adı:</b> Çelik Yapılar	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
<b>İçerik:</b> Yapısal çelik malzemesine ait temel bilgiler, Çelik Yapıda Kullanılan Birleşim tipleri, Çekme çubukları, Basınç çubukları, Eğilme momenti ve eksenel yükü maruz çubuklar, Dolu gövdeli kirişler.					
<b>Konular:</b> Giriş, Tarihe Çelik malzemesinin mekanik özelliklerinin tanıtılması, çelik yapıların avantajları ve dezavantajları, Birleşimler, Birleşim Tipleri, Gerilme kavramı, Eksenel gerilme, Bulonlu ve kaynaklı birleşimler, Bulonlu ve kaynaklı birleşimler, Çekme Çubukları, Çekme Çubukları, Basınç Çubukları, Çok Parçalı Basınç Çubukları, Çok Parçalı Basınç Çubukları, Eğilme momenti ve eksenel Basınç yüklü altındaki elemanlar, Eğilme momenti ve eksenel Basınç yüklü altındaki elemanlar, Dolu Gövdeli Kirişler, Dolu Gövdeli Kirişler					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4709	<b>Ders Adı:</b> Temel Mühendisliği	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
<b>İçerik:</b> Temel Mühendisliğine Giriş, Zemin Etütleri, Temel Mühendisliğinde Kullanılan Malzemeler, Temel Sistemleri, Temel Kazıları, Zemin Sıvılaşması.					
<b>Konular:</b> Temel Mühendisliğine Giriş, Temel Mühendisliğine Giriş, Zemin Etütleri, Zemin Etütleri, Temel Mühendisliğinde Kullanılan Malzemeler, Temel Sistemleri, Temel Sistemleri, Temel Sistemleri, Temel Sistemleri, Temel Sistemleri, Temel Kazıları, Temel Kazıları, Zemin Sıvılaşması, Zemin Sıvılaşması, Yarıyıl Sonu Sınavı					
<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4711	<b>Ders Adı:</b> Betonarme Yapı Tasarımı	<b>Dersin Statüsü:</b> Zorunlu	<b>Teori:</b> 4	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 6

**İçerik:** Döşeme hesapları, giriş ve kolonlara ön boyut verilmesi, düşey yüklere göre çerçeve hesapları, deprem hesapları, iç kuvvetlerin süperpozisyonu, giriş kesit hesapları, kolon kesit hesapları, temel hesapları, çizimler: kat kalıp planları, temel planı, kolon aplikasyon planı, giriş detayları, temel detayları.

**Konular:** Proje donelerinin verilmesi, Kalıp planı çizimi, Döşeme ön boyut hesabı, Yükle; Döşeme statik ve betonarme hesabı, çizimi; Kolon ve giriş ön boyut hesabı; Düşey yüklere göre çerçeve statik hesabı; Deprem yüküne göre hesap; Perivot hesabı; Kolon betonarme hesabı; Temel hesabı

**Ders Kodu:** İNŞ 4713 **Ders Adı:** Depreme Dayanıklı Yapılar **Dersin Statüsü:** Zorunlu **Teori:**3 **Uygulama:**0 **AKTS:** 4

**İçerik:** Deprem dayanıklı yapı kavramına giriş, Tasarım depreminin belirlenmesi, depreme dayanıklı yapıların planda ve düşey kesitte tasarım prensipleri, depremde hasar görmeye neden olan tüm yapı düzensizlikleri, Sünek yapı tasarımında eleman kesit özelliklerinin belirlenme ilkeleri, mevcut betonarme yapıların performans analizlerinin yapımı

**Konular:** Betonarme Yapıların Davranışı.Betonarme perdelerin davranışları.Depreme dayanıklı yapı tasarımının temel kavramları.Depreme karşı zayıf olan plan düzensizlikleri.Depreme karşı zayıf olan düşey çerçeve düzensizlikleri.Sünek yapıların davranışları.Sünek yapı elemanının tasarımı, giriş, kolon, deprem perdesi.Elastik Spektrum Analizi kavramı.Tasarım spektrumu ve tasarım depreminin belirlenmesi.Statik itme analizinin temel mantığı.Hasar seviyeleri ve betonarme çerçevesel yapıların performanslarının belirlenmesi.Depreme dayanıklı çelik yapılar hakkında temel ilkeler.Depreme dayanıklı prefabrik yapılar hakkında temel ilkeler

**Ders Kodu:** İNŞ 4898 **Ders Adı:** Bitirme Projesi **Dersin Statüsü:** Zorunlu **Teori:** **Uygulama:**2 **AKTS:** 3

**İçerik:**

**Konular:**

### 7. Yarıyıl Teknik Seçmeli Ders Listesi

**Ders Kodu:** İNŞ 4743 **Ders Adı:** Hazır Beton Üretim ve Özellikleri **Dersin Statüsü:** Seçmeli **Teori:** 3 **Uygulama:** 0 **AKTS:** 4

**İçerik:** Hazır beton kullanımının yararları, üretim sistemleri, yaş ve kuru sistem, Karışım ve taşınması, hazır beton transmikserleri, beton pompaları, Kalite kontrolü. Kalite Güvence sistemi.

**Konular:** Giriş, Hazır beton nedir, Hazır beton bileşenleri ve özellikleri, Hazır beton ham maddelerinin stoklanması, Hazır beton karışım hesapları, Hazır beton üretiminde katkı maddeleri, Hazır beton üretim sistemleri, Yaş, kuru ve yarı kuru sistemler, Hazır beton taşınması, transmikserler, Pompalanabilir hazır beton, Pompalar ve pompa türleri, Hazır beton kalite kontrolü, Kalite güvence sistemi

**Ders Kodu:** İNŞ 4745 **Ders Adı:** Çimento Bazlı Malzemelerin Mekanik Özellikleri **Dersin Statüsü:** Seçmeli **Teori:** 3 **Uygulama:** 0 **AKTS:** 4

**İçerik:** Çimento, çimento şerbeti, harç, beton, basınç dayanımı (hasarlı ve hasarsız yöntemler), çekme dayanımı (direk ve dolaylı yollardan belirleme), yorulma. Gerilme-Birim deformasyon ilişkisi. Poisson oranı. Elastik modülüs. Kavma modülü. Sünme

**Konular:** Giriş, Çimento esaslı malzemeler, çimento, çimento şerbeti, harç, beton nedir?, Çimento bazlı malzemelerin dayanımı, Basınç dayanımı, hasarlı ve hasarsız deney yöntemleri, Çekme dayanımı, direk ve dolaylı yöntemler, Eğilme dayanımı, Yorulma, Gerilme-birim deformasyon ilişkisi, Elastik modülüs, Poisson oranı, kayma modülü, Sünme, Hooke cismi, Newton cismi, Maxwell ve Kelvin Modelleri, Çimento bazlı malzemelerin sünme davranışının reolojik modelleri, Gevşeme ve reolojik modellerinin oluşturulması

**Ders Kodu:** İNŞ 4747 **Ders Adı:** Trafik Mühendisliği **Dersin Statüsü:** Seçmeli **Teori:** 3 **Uygulama:** 0 **AKTS:** 4

**İçerik:** Trafik mühendisliği etütleri, talep-tahmin etütleri, 4 aşama ulaşım planlama yöntemleri, trafik akım, trafikte istatistiksel yöntemler, kavşaklarda trafik kontrol, bilgisayar programları

**Konular:** Trafik Mühendisliğine Giriş, Trafik Mühendislik Etütleri, Seyahat Yaratım/Çekim, Seyahat Dağılımı, Türel Ayırım, Trafik Atama, Trafik Akım Teorisi, Hız-Hacim-Yoğunluk, Trafik Akımında Darboğazlar, Problemler/Uygulama, İstatistiksel Analiz Yöntemleri, Poisson Dağılımı

**Ders Kodu:** İNŞ 4749 **Ders Adı:** Geoteknik Tasarım **Dersin Statüsü:** Seçmeli **Teori:** 3 **Uygulama:** 0 **AKTS:** 4

**İçerik:** Giriş, Geoteknik Yapılar, Geoteknikte Bilgisayar Uygulamaları, Taşıma Gücü, Temel Sistemleri, Dayanma Yapıları ve Destek Sistemleri, Yamaçların Duraylılığı. Zayıf Zeminlerin Güçlendirilmesi İle İlaali Bilgisayar Uygulamaları-Örnek Çözümler

**Konular:** Giriş, Geoteknik Yapılar, Geoteknikte Bilgisayar Uygulamaları, Taşıma Gücü, Taşıma Gücü, Temel Sistemleri, Temel Sistemleri, Dayanma Yapıları ve Destek Sistemleri, Dayanma Yapıları ve Destek Sistemleri, Yamaçların Duraylılığı, Yamaçların Duraylılığı, Zayıf Zeminlerin Güçlendirilmesi, Zayıf Zeminlerin Güçlendirilmesi

**Ders Kodu:** İNŞ 4751 **Ders Adı:** Deprem Zemin İlişkisi **Dersin Statüsü:** Seçmeli **Teori:** 3 **Uygulama:** 0 **AKTS:** 4

**İçerik:** Giriş, Depremin Tanımı ve Sınıflandırılması, Yerin iç Fiziği, Deprem Kaynakları, Deprem Yükleri, Deprem Esnasında Binaya etki eden yüklerin durumu, Zemin Tanımı ve Sınıflaması, Zemin Elastik ve Dinamik Parametreleri, İvme Spektrumu ve Yorumu, İvme spektrumu-zemin Tipi ilişkisi, Zemin Sıvılaşma Problemleri, Deprem-Zemin Sıvılaşma İlişkisi, Deprem Yüklerinin Sıvılaşan Zemin Üzerindeki Yapılara etkileri, Türkiye'den Örneklerin Durumu, Zemin Tanımı ve Sınıflaması, Zemin Elastik ve Dinamik Parametreleri, İvme Spektrumu ve Yorumu, İvme spektrumu-zemin Tipi ilişkisi, Zemin Sıvılaşma Problemleri, Deprem-Zemin Sıvılaşma İlişkisi, Deprem Yüklerinin Sıvılaşan Zemin Üzerindeki Yapılara etkileri, Türkiye'den Örneklerin

**Ders Kodu:** İNŞ 4755 **Ders Adı:** Yapım İşleri Organizasyonu **Dersin Statüsü:** Zorunlu **Teori:**3 **Uygulama:** **AKTS:** 4

**İçerik:**

**Konular:**

**Ders Kodu:** İNŞ 4757 **Ders Adı:** Bilgisayar Uygulamalı Akışkanlar Mekaniği **Dersin Statüsü:** Seçmeli **Teori:** 3 **Uygulama:** 0 **AKTS:** 4

**İçerik:** Hidrodinamik yaklaşım, kullanılan yöntem ve programlar, Basıncı ve serbest yüzeyli akımlar ve modellenmesi, GAMBIT ve FLUENT paket programlarının kullanımı

**Konular:** Giriş, Genel Akım Karakteristikleri.Hidrodinamik modelleme.Kullanılan Nümerik yöntemler.Modellemede Kullanılan çizim programları.GAMBIT çizim programının tanıtımı.GAMBIT de çizim, hesap ağı, sınır şartlarının tanımlanması.GAMBIT ile boru akımlarının çizimi.GAMBIT ile serbest yüzeyli akımların çizimi.FLUENT programının tanıtımı.FLUENT ile basınçlı akımların modellenmesi.FLUENT ile serbest yüzeyli akımların modellenmesi.FLUENT uygulama.FLUENT uygulama.FLUENT uygulama

**Ders Kodu:** İNŞ 4759 **Ders Adı:** Proje Yönetimi Bilgisayar Uygulamaları **Dersin Statüsü:** Seçmeli **Teori:**3 **Uygulama:**0 **AKTS:**4

**İçerik:** Giriş; planlama ve proje maliyet kontrolü: planlama prensipleri, yazılımlar (MS Project ve Primavera), malzeme yönetimi; karar verme süreçleri

**Konular:** Giriş; proje yönetimi Bilgisayar programları; tasarım, planlama, şantiye sahası yönetimi Planlama prensipleri Planlama: çubuk diyagram Planlama: ağ diyagram Planlama: işgücü planlaması İş programı: MS Project İş programı: MS Project İş programı: Primavera Project Planner giriş ve tanıtım İş programı: Primavera Project Planner örnek proje sürelendirme İş programı: Primavera Project Planner örnek proje kaynak analizi İş programı: Primavera Project Planner örnek proje izleme İş programı: Primavera Project Planner; raporlama ve analiz Malzeme yönetimi; barkot Veritabanı uygulamaları

**Ders Kodu:** İNŞ 4763 **Ders Adı:** Yapı Statiği III **Dersin Statüsü:** Seçmeli **Teori:**3 **Uygulama:**0 **AKTS:** 4

**İçerik:** Matrisle ve matrislerle temel işlemler, Matris deplasman yönteminin temel bağıntıları ve denge denklemleri, Rijitlik matrisi, kütle matrisi, yük vektörü ve deplasman vektörünün elde edilmesi, Eleman rijitlik matrislerinden sistem rijitlik matrislerine geçiş ve kodlama tekniği, Kafes sistemlerde rijitlik matrisi

**Konular:** Matrislerle İşlemler, Kabuller, Genel Tanımlar.Düğüm noktası, eleman tablosu, serbestlik derecesi.Eleman Rijitlik Matrisinin elde edilmesi.Eleman Yük vektörü ve eleman deplasman vektörünün yazılması.Eleman Matrislerinden sistem matrislerinin oluşturulması, kodlama tekniği.Koordinat dönüşümü ve matrislerle uygulanması.Eksenel Deformasyonu olmayan sistemler için matrislerin yazılması .Eksenel Deformasyonu olmayan sistemler için çözüm yöntemi.Koordinat dönüşümlü bir çerçevede matris yöntemleri ile çözüm.Uygulama-1.Kafes sistemlerde rijitlik matrisi yöntemi.Sıcaklık değişimi, mesnet çökmesi durumlarında çözüm.Matris yöntemleri kullanan küçük bilgisayar programlarının tanıtımı ve kullanımı.Uygulama-2.

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4767	<b>Ders Adı:</b> Karayolu Malzemeleri	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	---------------------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Karayolu üstyapısı tanımı, türleri, karayolu altyapısı ve gerekliliği, karayolu planlaması, yol malzemeleri, bitümlü karışımlar, agrega gradasyonları, Rijit üstyapı – Esnek üstyapı kıyaslaması, Bitüm ve BSK malzemesine uygulanan deneyler.

**Konular:** Karayolunun Tanımı ve Tarihçesi, Asfaltın Elde Edilmesi ve Çeşitleri, Bitümün Özellikleri, Bitüm Katkı Maddeleri, Esnek- Rijit Kaplama karşılaştırılması, Bitümlü Malzemelerin Üstyapıda Kullanımı, Yolda Kullanılacak Agregalar, Asfalt Malzeme Deneyleri.

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4769	<b>Ders Adı:</b> İnşaat Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları I	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	---	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** İnşaat Mühendisliğinde kullanılan yapı analizi programlarının tanıtımı. İnşaat mühendisliği problemlerine genel bakış. Bilgisayarda ekonomik çözüm yaklaşımları. Mühendislik problemleri. Basit açıklıklı gerber kirişlerin bilgisayar ile çözümü. İki boyutlu çerçeve analizi.

**Konular:** İnşaat Mühendisliğinde kullanılan yapı analizi programlarının tanıtımı; İnşaat mühendisliği problemlerine genel bakış; Sap2000'e giriş; Sap2000

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4773	<b>Ders Adı:</b> Ulaşım Planlaması ve Uygulaması	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	--	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Ulaşım altyapısı, kentsel ulaşım sistemleri, şehirler arası ulaşım sistemleri, ulaşım sistemlerinin ve kullanılan yolların planlanması, ulaşım sistemlerinin planlanmasında kullanılan araştırma yöntemleri. Ülkemizdeki ulaşım sisteminin çeşitli kriterler ve karşılaştırmalar ile incelenmesi.

**Konular:** Ulaşım Altyapısı, Tanımlar ve Gösterimler, Ulaşım-Kent Kullanımı İlişkileri, Ulaşım Sistemleri ve Yolların Planlanması, Ulaşım Planlamasında Araştırma Yöntemleri, Ulaşım Modellemesi, Ülkemizde Ulaşım Örgütlenmesi ve Deneyimleri

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4775	<b>Ders Adı:</b> Yapı Dinamiğine Giriş	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	--	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:**Dinamik yükler; hareket denklemlerinin oluşturulması; sönümlü ve sönümsüz sistemler, sönümsüz tek serbestlik dereceli sistemlerin serbest titreşim, harmonik yükler altındaki zorlanmış titreşim davranışı: çok serbestlik dereceli sistemler. deprem tasarım yönetmeliklerinin temel prensipleri

**Konular:** Yapı Dinamiğine Giriş, Dinamik yük tipleri.DAlambert prensibi, Vücut deplasman metodu.Tek serbestlik dereceli sistemler.Sürekli sistem serbestlik derecelerinin şekil fonksiyonları kullanılarak azaltılması.Toplanmış kütle kabülü, Ağırlığın dinamik davranışa etkisi, mesnet hareketinin dinamik davranışa etkisi.Tek serbestlik dereceli sistemlerin Serbest titreşim analizi, sönümsüz titreşim, sönümlü titreşim.Tek serbestlik dereceli sistemlerin harmonik yük altında davranışı.Tek serbestlik dereceli sistemlerin çok yük altında davranışı.Tek serbestlik dereceli sistemlerin genel yük altında davranışı.Çok serbestlik dereceli sistemler.Çok serbestlik dereceli sistemlerin serbest titreşim analizi, özdeğer ve özvektörler.Çok serbestlik dereceli sistemlerin zorlanmış titreşim analizi.Çok serbestlik dereceli sistemler için Mod süperpozisyon yöntemi.Çok serbestlik dereceli sistemlerin deprem analizi.

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4777	<b>Ders Adı:</b> Betonarme III	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	--------------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:**Özel betonarme mühendislik yapıları hakkında genel bilgiler. Yüksek kirişler, silolar, perde duvarlar, depolar, istinat duvarları gibi yapıların hesabı.

**Konular:** Giriş; Mühendislik yapıları hakkında genel bilgiler;Levha Teorisi ve Yüksek Kirişler; Levha Teorisi ve Yüksek Kirişler ve sayısal uygulamaları; Silolar; Giriş, Statik Yükler, Siloların Hesabı; Dairesel ve Dikdörtgen Kesitli Silolar, Silo Elemanlarının Boyutlandırılması; Silo Elemanlarının Boyutlandırılması ve sayısal uygulamaları; Perdeler: Giriş, Perdeli, Perdeli-Çerçevesi Sistemlerin Analizi, Boyutlandırma İlkeleri; Depolar; Giriş, Dairesel ve Dikdörtgen Kesitli Depolar; Kabuk Teorisine Giriş; Toprak basıncı kavramı, istinat yapılarının tasarım kriterleri; İstinat duvarı stabilite tahkikleri ve tasarımı; Örnek bir betonarme konsol istinat duvarı tasarımı; Betonarme Temeller; Radye temel hesabı, boyutlandırılması;

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4787	<b>Ders Adı:</b> Yeraltı Suyu Hidrolojisi	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	---	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Yeraltı Suyunun Hidrolojik Çevrim içerisindeki önemi; Yer altı suyu akımlarının hidrolik özellikleri; Darcy Kanunu, Dupuit hipotezleri, Statik ve Dinamik Yeraltı Suyu Seviyesi, Yeraltı Suyu Ölçümleri, Hidrojeolojik Akifer Türleri, Basınçlı ve Basıncsız akiferler, Hidrolik İletkenlik ve belirlenmesi; Akifer ve kuyu

**Konular:** Yeraltı Suyunun Hidrolojik Çevrim içerisindeki önemi; Yer altı suyu akımlarının hidrolik özellikleri; Darcy Kanunu, Dupuit hipotezleri, Statik ve Dinamik Yeraltı Suyu Seviyesi, Yeraltı Suyu Ölçümleri, Hidrojeolojik Akifer Türleri, Basınçlı ve Basıncsız akiferler, Hidrolik İletkenlik ve belirlenmesi; Akifer ve kuyu Hidrolojisi .

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4789	<b>Ders Adı:</b> Oşinografi	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	-----------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Deniz suyunun özellikleri, denizlerden yararlanma, deniz ekosistemi, kimyasal ve jeolojik oseanografi, çökeltme, oksijen içeriği, saydamlık, tuzluluk ve sıcaklık dağılımı, ısı dengesi. Dalga hareketleri, ağırlık dalgası kavramı, lineer ve non-lineer teoriler, dalga karakteristikleri, sığlaşma, refleksiyon, yansıma, difraksiyon, taban eşikleri, sahil akıntıları. Akıntılar, tuzlu su kaması, Froude sayısı, yeraltı suyu - deniz suyu etkileşimi.

**Konular:** Deniz suyunun özellikleri, denizlerden yararlanma, deniz ekosistemi, kimyasal ve jeolojik oseanografi, çökeltme, oksijen içeriği, saydamlık, tuzluluk ve sıcaklık dağılımı, ısı dengesi. Dalga hareketleri, ağırlık dalgası kavramı, lineer ve non-lineer teoriler, dalga karakteristikleri, sığlaşma, refleksiyon, yansıma, difraksiyon, taban eşikleri, sahil akıntıları. Akıntılar, tuzlu su kaması, Froude sayısı, yeraltı suyu - deniz suyu etkileşimi.

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4791	<b>Ders Adı:</b> Sulama Kurutma	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Sulama, Drenaj, Sulama ve drenaj türleri, toprak su ve bitki ilişkisi, bitkilerin su ihtiyacı, açık kanallarla sulama, borulu sulama, kanaletli sulama,

**Konular:** Genel tanımlar, amaçlar ve su ihtiyaçlarının belirlenmesi.Sulama kayıpları ve verimi, sulama suyunun özellikleri.Bitki su ihtiyacını belirleme yöntemleri; su dağıtma ve işletme .İşletme metodlarından sürekli besleme ve istek yöntemlerinin.Rotasyon ve birim alan-birim su metodları.İşlenen konularla ilgili uygulamaların çözümü.Kanaletli sulama sistemleri.Açık kanallı sulama sistemleri.Borulu sulama sistemleri.Su verme metodları ve bunlarla ilgili kriterlerin verilmesi.Sulama kurutma ağı içinde bulunan ana elemanlar ve sanat yapıları .Kurutma hakkında bilgiler verilmesi, drenaj debisinin belirlenmesi .Su alma yapıları.

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4795	<b>Ders Adı:</b> Yapı Malzemesi ve Beton Deneyleri	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	--	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Çimento hamuru deneyleri, Agregada elek analizi, su emme, piknometre ve Los Angeles deneyleri, Taze beton için çökme, hava yüzdesi tayini ve birim ağırlık deneyleri, Beton basınç, yarma ve eğilme deneyleri, beton test çekici ve ultrasonik ses yöntemi ile hasarsız dayanım ölçme.

**Konular:** Laboratuvarın tanıtımı, Deney malzemelerinin temini, Çimento deneyleri, Agregada elek analizi, Agregada su emme, piknometre ve Arşimet terazisi deneyleri, Agregada aşınma tayini için Los, Angeles deneyi, Taze beton hava yüzdesi ve birim ağırlık tayini, Taze beton kıvam deneyleri, Beton basınç deneyi, Böhme aleti ile beton aşınma tayini, Beton yarma ve eğilme deneyleri, Betonda basınçlı su geçirgenliği deneyi, Hasarsız beton deneyleri

<b>Ders Kodu:</b> İNŞ 4797	<b>Ders Adı:</b> Mühendislikte Sayısal Yöntemler	<b>Dersin Statüsü:</b> Seçmeli	<b>Teori:</b> 3	<b>Uygulama:</b> 0	<b>AKTS:</b> 4
----------------------------	--	--------------------------------	-----------------	--------------------	----------------

**İçerik:** Sayısal yöntemlere giriş; Sayısal analizde hata kavramı; Lineer olmayan denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri; Lineer denklem sistemlerinin çözüm yöntemleri; Özdeğer.

problemlerinin çözüm yöntemleri: Yaklaşık metodlar; interpolasyon; Savısal integral; Savısal Türev

**Konular:** Giriş, Sayısal Analizde Hata Kavramı.Lineer olmayan denklem sistemi, Kök bulma.İkiye Bölme Metodu, Newton Raphson Metodu.Secant Metodu, Lineer denklem sistemlerinin

çözümü, Direkt metodlar.Gauss Eliminasyon metodu.Gauss Jordan, LU metodu.Özdeğer Problemleri, Analitik metod ile çözüm.En büyük özdeğer için Kuvvet metodu.En küçük ve ara

özdeğerler için Kuvvet metodu .Yaklaşık Metodlar, Interpolasyon.Lineer Regresyon, Interpolasyon Polinomları .Sayısal İntegral, Trapez ve Simpson metodları.Gaussian Quadrature ve Gauss

Legendre İntegrasyon formülleri.Sayısal Türev.

## 8. Yarıyıl Ders Listesi



Ders Kodu: İDE 801	Ders Adı: İş Dünyası ile Entegrasyon	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori:4	Uygulama:	AKTS: 30
İçerik:					
Konular:					
Ders Kodu: İNŞ 4898	Ders Adı: Bitirme Projesi	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori:	Uygulama:2	AKTS: 3
İçerik:					
Konular:					
<b>8. Yarıyıl Seçmeli Ders Listesi - İnşaat Mühendisliğinde Özel Konular</b>					
Ders Kodu İNŞ 4814	Ders Adı: İleri Su Yapıları	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori: 3	Uygulama: 0	AKTS: 4
İçerik: Akarsular, Barajlar, Baraj Hazneleri, Sabit Bağlamalar, Hareketli Bağlamalar, Su Alma Yapıları, Enerji Kırıcı Yapılar, Su Kuvvetleri, Sulama-Kurutma, Taşkın Kontrolü, Akarsu Düzenlemesi					
Konular: Akarsular.Akarsu düzenlemesi .Akarsularda katı madde hareketi .Taşkın kontrol yapıları .Sabit Bağlamalar .Hareketli Bağlamalar .Barajlar.Baraj hazneleri .Su alma yapıları .Dolusavaklar .Enerji kırıcı yapılar .Su kuvveti tesisleri .Çıkış Yapıları.					
Ders Kodu: İNŞ 4824	Ders Adı: İleri Beton Teknolojisi	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori: 3	Uygulama: 0	AKTS: 4
İçerik: Taşların oluşumu ile agrega ilişkisi, çimentolar kalite kontrol, normal ve anormal hava koşullarında beton dökme, beton kürü çeşitleri ile kür-dayanım ilişkisi, hava koşulları ile kalıp alma süreleri ilişkisi, kimyasal beton katkılarının çeşitleri ve özellikleri. Betonda sünme ve rötre deneyleri, sertleşmiş betonlarda cimento dozajı tayini. yüksek mukavemetli betonlar. lifli betonlar					
Konular: Giriş, Taşların oluşumu ile agrega ilişkisi, çimentolar kalite kontrol, Normal ve anormal hava koşullarında beton dökme, Beton kürü çeşitleri ile kür-dayanım ilişkisi, Hava koşulları ile kalıp alma süreleri ilişkisi. Kimyasal beton katkılarının çeşitleri ve özellikleri, Betonda sünme, Betonda rötre. Sertleşmiş betonlarda çimento dozajı tayini, Yüksek mukavemetli betonlar, Yüksek performanslı betonlar, Lifli Betonlar, Kendiliğinden yerleşen betonlar, Silindire sıkıştırılmış betonlar					
Ders Kodu: İNŞ 4826	Ders Adı: Ön Gerilmeli Beton	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori:3	Uygulama:0	AKTS:4
İçerik: Ön gerilme verme yöntemleri, ön gerilmeli taşıyıcı sistem sınıfları, ön gerilmeli beton taşıyıcı elemanların hesap esasları, ön gerilmeli basit mesnetli bir kirişte ön gerilmeden doğan iç kuvvetler, gerilme kayıpları, eğilmeye maruz elemanların boyutlandırılması.					
Konular: Giriş Ön gerilme verme yöntemleri Ön gerilme verme malzemeleri Ön gerilmeli taşıyıcı sistem sınıfları Ön gerilmeli beton taşıyıcı elemanların hesap esasları Ön gerilmeli beton taşıyıcı elemanların hesap esasları Ön gerilmeli basit mesnetli bir kirişte ön gerilmeden doğan iç kuvvetler Ön gerilmeli basit mesnetli bir kirişte ön gerilmeden doğan iç kuvvetler Ön gerilmeli basit mesnetli bir kirişte ön gerilmeden doğan iç kuvvetler Gerilme kayıpları Gerilme kayıpları Eğilmeye maruz elemanların boyutlandırılması Eğilmeye maruz elemanların boyutlandırılması					
Ders Kodu: İNŞ 4838	Ders Adı: Toprak İşleri	Dersin Statüsü: Zorunlu	Teori:3	Uygulama:	AKTS: 4
İçerik:					
Konular:					
Ders Kodu: İNŞ 4840	Ders Adı: Zemin İyileştirme	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori: 3	Uygulama: 0	AKTS: 4
İçerik: Giriş, Mekanik ve Hidrolik İyileştirme, Kompaksiyon, Geosentetiklerle İyileştirme, Jet Grout, Katkı Maddeleri ile İyileştirme, Drenaj, Taş Kolonlar,					
Konular: Giriş, Mekanik ve Hidrolik İyileştirme, Kompaksiyon, Kompaksiyon, Geosentetiklerle İyileştirme, Geosentetiklerle İyileştirme, Jet Grout, Jet Grout, Katkı Maddeleri ile İyileştirme, Katkı Maddeleri ile İyileştirme, Drenaj, Taş Kolonlar, Derin İyileştirme					
Ders Kodu: İNŞ 4842	Ders Adı: Demiryolu Mühendisliği	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori:3	Uygulama:0	AKTS: 4
İçerik: Ulaşım sistemleri içerisinde demiryolunun yeri, demiryolu hatlarının genel özellikleri ve elemanları, demiryolu hatlarının tasarım ilkeleri ve genel prensipler, demiryolu üst yapısı, demiryolunda toprak işleri.					
Konular:Ulaşım sistemlerinin genel özellikleri ve demiryolu ulaşımı.Ülkemizde ve dünyada demiryolu tarihesi ve gelişimi.Demiryolu Ulaşım sisteminin bileşenleri.Çeken ve çekilen demiryolu araçlarının türleri ve özellikleri.Yuvarlanma hareketi ve genel hareket denkleminin elde edilmesi.Katar hareketi.Demiryolu geometrik elemanlarının özellikleri-1.Demiryolu geometrik elemanlarının özellikleri-2.Boyuna eğim ve kurp yarıçapı belirlenmesi.Demiryolu üst yapı türleri ve özellikleri.Raylar ve traverslerin özellikleri.Enkesit özellikleri ve balast .Hızlı tren ve uygulamaları.Kent içi demiryolu uygulamaları					
Ders Kodu: İNŞ 4846	Ders Adı: Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori:3	Uygulama:0	AKTS:4
İçerik: Rekabet koşullarında ayakta kalmanın koşulları, yenilikçilik ve ödüllendirme, yasal düzenlemeler, fikri mülkiyet hakları, telif hakları, patent prensipleri, patent haklarının profesyonel hayattaki yeri, yenilikçi ve halen kullanılan yöntemlerin ve araçların korunması, patent başvuru stratejileri, yükümlülükler ve maliyetler, fikri mülkiyet hakları yönetimi. Türk Patent Enstitüsü'nün görevleri.					
Konular:Giriş Rekabet koşullarında ayakta kalmanın koşulları Yenilikçilik Ödüllendirme Yasal düzenlemeler Fikri mülkiyet hakları Telif hakları Patent prensipleri Patent haklarının profesyonel hayattaki yeri Yenilikçi ve halen kullanılan yöntemlerin ve araçların korunması Patent başvuru stratejileri Patent yükümlülükler Patent maliyetleri Fikri mülkiyet hakları yönetimi Türk Patent Enstitüsü'nün görevleri					
Ders Kodu: İNŞ 4856	Ders Adı: Betonarme Yüksek Yapılar	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori:3	Uygulama:0	AKTS: 4
İçerik: Yüklere, Düşey, yatay yükler. İkinci derece etkileri. Önboyutlandırma. Düzlemsel taşıyıcıların yaklaşık hesabı, uzaysal taşıyıcıların yaklaşık hesabı. Yapı Doğal Titreşim Mod ve Frekanslarının Hesabı. Süneklilik. Temel-üst yapı karşılıklı etkileri. Taşıyıcı sistemin boyutlandırılması. Konstrüktif esaslar.					
Konular: Düşey, yatay yükler; İkinci derece etkileri; Ön boyutlandırma; Düzlemsel taşıyıcıların yaklaşık hesabı; Uzaysal taşıyıcıların yaklaşık hesabı; Yapı Doğal Titreşim; Mod ve Frekanslarının Hesabı; Süneklilik; Temel-üst yapı karşılıklı etkileri; Taşıyıcı sistemin boyutlandırılması; Konstrüktif esaslar					
Ders Kodu: İNŞ 4858	Ders Adı: Çelik Yüksek Yapılar	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori:3	Uygulama:0	AKTS: 4
İçerik: Sünek çelik çerçevesi sistemlerin sismik tasarımı için temel ilkeler, Plastik mafsallı yaklaşımının çelik yapılara uygulanması, Çeliğin enerji yutma özelliğinin sistem tasarımına uygulanması, Merkezi çelik çaprazlı perdeler, Dışmerkez çelik çaprazlı perdeler, Sünek rijit çerçeve sistemlerin deprem davranışı. Sünek davranışı için eleman bağlantı noktalarının detaylandırma hesapları					
Konular:Sünek taşıyıcı sistemlerin sismik tasarımına giriş ve sismik boyutlandırma yöntemleri .Plastik analiz yaklaşımında kapasiteye göre boyutlandırma.Çeliğin sünekliliği, enerji yutma özelliği ve plastik mafsallı .Merkezi çelik çaprazlı perdeler (MÇÇP) ve çapraz elemanların davranışı.MÇÇP için Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik (2007) uyarınca tasarım kuralları.Dış merkez çelik çaprazlı perdeler (DÇÇP).DÇÇP için Deprem Bölgelerinde Yapılacak Binalar Hakkında Yönetmelik .Sünek Rijit Çerçeve Sistemlerin Deprem Davranışı (Panel bölgesi, kirişler, kolonlar).Sünek kiriş-kolon birleşimleri .Northridge öncesi ve sonra testler ve çözüm önerileri.Kolon-Kiriş Birleşimleri, Tip I, Tip II, Tip III.Kolon-Kiriş Birleşimleri, Tip IV, Tip V, Tip VI.Sayısal Uygulamalar.Sayısal Uygulamalar					
Ders Kodu: İNŞ 4860	Ders Adı: İnşaat Mühendisliğinde Bilgisayar Uygulamaları II	Dersin Statüsü: Seçmeli	Teori:3	Uygulama:0	AKTS: 4
İçerik: Betonarme ve Çelik yapıların uluslararası kabul görmüş paket programlarla analizi ve tasarımı. Ölü ve hareketli yüklerin yapıya etki ettirilmesi. İstenilen standartlara göre yükleme ve hesap kombinasyonlarının oluşturulması. Statik ve Dinamik analizler. Tasarım ve donatılardırma.					
Konular: Betonarme ve Çelik yapıların uluslararası kabul görmüş paket programlarla analizi ve tasarımı; İnşaat mühendisliği problemlerine genel bakış; Yapı Analizi Programına giriş;					

<b>Ders Kodu: İNŞ 4870</b>	<b>Ders Adı: Prefabrik Yapılar</b>	<b>Dersin Statüsü: Seçmeli</b>	<b>Teori:3</b>	<b>Uygulama:0</b>	<b>AKTS: 4</b>
<p><b>İçerik:</b>Prefabrik Yapı malzemesine ait temel bilgiler, Prefabrik Yapıda Kullanılan Birleşim tipleri, Prefabrik Yapı elemanları (Kirişler, kolonlar, temeller vb), B-bölgesi, D-bölgesi tanımı</p> <p><b>Konular:</b>Giriş. Prefabrike betonarme yapılar - Prefabrikasyonun tanımı. Prefabrikasyondaki yapı malzemeleri ve Özellikleri .Prefabrikasyondaki yapı malzemeleri ve Özellikleri.Güvenlik kavramı, Limit durumlar.B-bölgesi, D- bölgesi tanımı.Birleşim bölgeleri, Mesnetlenme durumları, Temeller..Taşıyıcı prefabrike elemanlar.Konstrüktif esaslar.Montaj durumu.Taşıyıcı prefabrike sistemler.Yapı stabilitesinin sağlanması.Düşey yüklere göre hesap esasları.Yatay yüklere göre hesap esasları.Deprem yükleri için hesap.Rüzgar yükleri için hesap.</p>					
<b>Ders Kodu: İNŞ 4872</b>	<b>Ders Adı:Mühendislik Jeofiziği</b>	<b>Dersin Statüsü: Seçmeli</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 4</b>
<p><b>İçerik:</b> Giriş, Jeofiziğin Tanımı, Jeofiziğin İnşaat Mühendisliğindeki Uygulamaları, Zemin Etütlerinde Kullanılan Jeofizik Yöntemler, Sismik Yötemlerin Prensipleri ve Temel Kavramlar, Sismik Kırılma Yönteminde Ölçümler ve Veri Eldesi, Sismik Kırılma Yönteminde Değerlendirme ve Yorumlamalar, Elektrik Yötemlerin Prensipleri ve Temel Kavramlar, Elektrik Yönteminde Ölçümler ve Veri Eldesi, Elektrik Yönteminde Değerlendirme ve Yorumlamalar, Mikrotremörün Prensipleri ve Temel Kavramlar, Mikrotremörde ölçümler Veri Eldesi ve Değerlendirme ve Yorumlamalar, Zemin Hakim Periyotların değerlendirilmesi, Zemin Büyütmelerinin Değerlendirilmesi, Bir Bölgenin deprem Çekince Analizi</p> <p><b>Konular:</b> Giriş, Jeofiziğin Tanımı, Jeofiziğin İnşaat Mühendisliğindeki Uygulamaları, Zemin Etütlerinde Kullanılan Jeofizik Yöntemler, Sismik Yötemlerin Prensipleri ve Temel Kavramlar, Sismik Kırılma Yönteminde Ölçümler ve Veri Eldesi, Sismik Kırılma Yönteminde Değerlendirme ve Yorumlamalar, Elektrik Yötemlerin Prensipleri ve Temel Kavramlar, Elektrik Yönteminde Ölçümler ve Veri Eldesi, Elektrik Yönteminde Değerlendirme ve Yorumlamalar, Mikrotremörün Prensipleri ve Temel Kavramlar, Mikrotremörde ölçümler Veri Eldesi ve Değerlendirme ve Yorumlamalar, Zemin Hakim Periyotların değerlendirilmesi, Zemin Büyütmelerinin Değerlendirilmesi, Bir Bölgenin deprem Çekince Analizi</p>					
<b>Ders Kodu: İNŞ 4876</b>	<b>Ders Adı: Ulaştırma Politikaları</b>	<b>Dersin Statüsü: Seçmeli</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 4</b>
<p><b>İçerik:</b> Politika geliştirme, ulaştırma politikaları, senaryolar ile geliştirilen politikaların incelenmesi, geliştirilen politikalar arasında karşılaştırmalar yapılması, Karşılaştırma kriterleri ve yöntemleri, ulaştırma politikalarının verimliliklerine göre düzenlenmesi, ülkemizdeki ulaştırma politikalarının uygulanması ve</p> <p><b>Konular:</b> Politika Geliştirme, Tanımlar ve Gösterimler, Ulaştırma Sistemlerinin İncelenme Yöntemleri, Ulaştırma Sistemlerinde Politikalar Geliştirilmesi, Politika Geliştirme Yöntemleri, Ulaştırma Politikalarının Geliştirilmesi Yöntemleri, Ulaştırma Senaryolarının Modellenmesi, Ulaştırma Senaryolarının Verimliliklerinin Ölçülmesi, Ülkemizde Ulaştırma Politikaları</p>					
<b>Ders Kodu İNŞ 4880</b>	<b>Ders Adı: Barajlar</b>	<b>Dersin Statüsü: Seçmeli</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 4</b>
<p><b>İçerik:</b> Barajlar, Türleri, Yapılış Amaçları, Baraj elemanlarının Fonksiyonları, Planlama esasları, Çevreye etkileri, Tasarım Kriterleri</p> <p><b>Konular:</b> Barajlar.Barajların planlama esasları.Barajların çevreye etkileri.Taşkın hidrolojisi çalışmaları.Barajlarda katı madde hareketi.Baraj hazneleri.Baraj temelleri.Dolgu barajlar.Beton ağırlık barajlar.Kemer barajlar. Dolusavaklar.Dip savaklar.Su alma yapıları.</p>					
<b>Ders Kodu İNŞ 4882</b>	<b>Ders Adı: Limanların Planlanması</b>	<b>Dersin Statüsü: Seçmeli</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 4</b>
<p><b>İçerik:</b> Limanların tarihi gelişimi. Limanların genel planlama ve tasarım esasları, liman ihtiyacının tahmini, limanların düzenlenmesi ve kısımları. Gemilerin ve yüklerin özellikleri, bu özelliklerin liman planlaması ile ilişkileri. Liman yapılarını etkileyen yükler: çevre yükleri, işletme ve yanaşma yükleri, diğer yük kaynakları. Dalgakıran tipleri, rıhtım yapıları, iskeleler ve diğer liman elemanları. Liman kapasitesinin belirlenmesi. Konteyner terminaleri, barç taşıyan gemiler için terminaler, çok amaçlı genel yük terminaleri, kuru ve sıvı dökme yük terminaleri, ve ekipman seçimi.</p> <p><b>Konular:</b> Limanların tarihi gelişimi. Limanların genel planlama ve tasarım esasları, liman ihtiyacının tahmini, limanların düzenlenmesi ve kısımları. Gemilerin ve yüklerin özellikleri, bu özelliklerin liman planlaması ile ilişkileri. Liman yapılarını etkileyen yükler: çevre yükleri, işletme ve yanaşma yükleri, diğer yük kaynakları. Dalgakıran tipleri, rıhtım yapıları, iskeleler ve diğer liman elemanları. Liman kapasitesinin belirlenmesi. Konteyner terminaleri, barç taşıyan gemiler için terminaler, çok amaçlı genel yük terminaleri, kuru ve sıvı dökme yük terminaleri, ve ekipman seçimi.</p>					
<b>Ders Kodu: İNS 4886</b>	<b>Ders Adı: Mühendislik Mekanisinde Enerji Yöntemleri</b>	<b>Dersin Statüsü: Seçmeli</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 4</b>
<p><b>İçerik:</b> Dış ve iç kuvvetlerin işi, Vürtlül iş ilkesi. Toplam potansiyel enerji ilkesi, Tamamlayıcı enerji ilkesi, Castigliano, Karşılıklı teoremleri ve Hiperstatik sistemlerin çözümü, kafes sistemler, düzlem ve uzay çerçevelerin enerji yöntemleri ile çözümü.</p> <p><b>Konular:</b> Dış ve iç kuvvetlerin işinin hesabı. Çubuklarda iç enerji. Vürtlül iş ilkesi. Toplam potansiyel enerji ilkesi. Tamamlayıcı enerji ilkesi. Castigliano ve Karşılıklı teoremleri. Hiperstatik sistemlerin çözümü. Kafes sistemler. Düzlemsel çerçeveler. Düzlemsel çerçeveler. Uzay çerçeveler. Elastik stabilite.</p>					
<b>Ders Kodu: İNŞ 4892</b>	<b>Ders Adı:Şantiye Tekniği</b>	<b>Dersin Statüsü:Seçmeli</b>	<b>Teori:3</b>	<b>Uygulama:0</b>	<b>AKTS:4</b>
<p><b>İçerik:</b> Genel tanımlar, inşaat ön hazırlık çalışmaları, yer teslimi ve iş programı çalışmaları, şantiye çalışmaları (şantiye organizasyonu, şantiye projesi ön hazırlıkları ve tanzimi, şantiyenin kurulması, şantiyede kullanılan iş makineleri, imalat ve imalat çeşitleri (kazı, temel, kalıp, demir, beton, duvar siva doğrama tesisat çatı, tenekçilik, cam, boya ve diğer çeşitli işler) demobilizasyon çalışmaları</p> <p><b>Konular:</b> Genel Tanımlar (Yapı ve şantiye nedir; İdare, müteahhit (yüklenici), taşeron, işçi, işveren vekili, şantiye şefi, şantiye şefi yardımcısı, formen, topograf, makine mühendisi, süurveyan nedir; Tarafların (idarelerin ve müteahhillerin) teknik ve idari teşkilatları nelerdir) İnşaat ön hazırlık çalışmaları (Yer ve arsa seçimi, Proje ve teknik şartnamelerin hazırlanması) İnşaat ön hazırlık çalışmaları (Ön keşif çalışmaları; Sözleşmelerin düzenlenmesi ve ihale işlemleri) Yer teslimi ve iş programı çalışmaları Şantiye organizasyonu Şantiye projesi ön hazırlıkları ve tanzimi Şantiyenin kurulması Şantiyede kullanılan iş makineleri-1 Şantiyede kullanılan iş makineleri-2 İmalat hazırlıkları İmalat çeşitlerine göre şantiyede yürütülecek faaliyetler- Kazı, temel, kalıp ve demir imalatı İmalat çeşitlerine göre şantiyede yürütülecek faaliyetler- Beton, duvar, siva, doğrama imalatı İmalat ve imalat çeşitlerine göre şantiyede yürütülecek faaliyetler- tesisat, çatı, tenekçilik, cam, boya imalatı Geçici ve kesin kabul işlemleri Demobilizasyon çalışmaları</p>					
<b>Ders Kodu: İNŞ 4894</b>	<b>Ders Adı: Yapı Malzemelerinin Durabilitesi</b>	<b>Dersin Statüsü: Seçmeli</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 4</b>
<p><b>İçerik:</b> Yapı malzemelerinin boşluklu yapısı, geçirimsizlik, çatlaklar, bozulmanın fiziksel nedenleri, bozulmanın kimyasal nedenleri, biyolojik etkilene ve çiçeklenme, karbonatlaşma, çelik donatının korozyonu, deniz ortamında beton ve betonarme.</p> <p><b>Konular:</b> Giriş, Yapı malzemelerinde mevcut boşluklar, Geçirimsizlik, Çatlaklar- aşınma, erozyon ve kavitasyon, Donma çözülme, yüksek sıcaklık ve yangın , Bozulmanın kimyasal nedenleri- sertleşmiş çimento bileşenlerinin hidrolizi, Bozulmanın kimyasal nedenleri- iyon değiştirme reaksiyonları, genleşen ürün, Sülfat, asit, alkali-silikat reaksiyonları ve ürünleri, Biyolojik etkilene ve çiçeklenme, Karbonatlaşma, Çelik donatının korozyonu, Çelik donatının korozyonu, Gecikmiş etrenjit oluşumu , Deniz ortamında beton ve betonarme.</p>					
<b>Ders Kodu: İNŞ 4812</b>	<b>Ders Adı:İnşaat Müh. Laboratuvar Uygulamaları</b>	<b>Dersin Statüsü: Zorunlu</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 5</b>
<p><b>İçerik:</b> Giriş, Yapı-Mekanik Deneyleri, Yapı Malzemesi Deneyleri, Hidrolik Deneyleri, Geoteknik Deneyleri, Ulaştırma Deneyleri</p> <p><b>Konular:</b> Yapı-Mekanik Deneyleri, Yapı Malzemesi Deneyleri, Hidrolik Deneyleri, Geoteknik Deneyleri, Ulaştırma Deneyleri</p>					
<b>Ders Kodu İNŞ 4816</b>	<b>Ders Adı: Su Yapıları Tasarımı</b>	<b>Dersin Statüsü: Seçmeli</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 5</b>
<p><b>İçerik:</b> Baraj hazne tasarımı hakkında bilgi sahibi olmak. Bağlama yapısı tasarımı hakkında bilgi sahibi olmak</p> <p><b>Konular:</b> Giriş, Çeşitli baraj tipleri ve projelendirilmeleri, Baraj haznelerinde faydalı ve ölü hacimlerin hesabı, Baraj haznelerinde faydalı ve ölü hacimlerin hesabı, Taşkın ötelenmesi hesabı, Dolu Savak Tasarımı hesabı, Dolu Savak Tasarımı hesabı, Su alma yapıları, Bağlamalar, Serbest ve hareketli bağlamalar, Hareketli bağlamaların hidrolik ve statik analizi, Bağlama Tasarımı</p>					
<b>Ders Kodu İNŞ 4818</b>	<b>Ders Adı: Su Temini ve Kanalizasyon Tasarımı</b>	<b>Dersin Statüsü: Zorunlu</b>	<b>Teori: 3</b>	<b>Uygulama: 0</b>	<b>AKTS: 5</b>
<p><b>İçerik:</b> Yer altı suları hidrolojisi; yer altı suyu ve kuyu hidroliği. İçme suyu özellikleri ve Kalite; İçme suyu standartları, suların sertliği ve Ph değeri. İlk Etütler; Gelecekteki nüfus ve su ihtiyacının hesabı, su ölçümleri. Suların Derlenmesi (kaptajları). Suların İletilmesi; Boru ve kanal hidroliği, cazibeli ve terfilili iletim hatları, iletim hattının genel özellikleri ve iletim hattındaki sanat yapıları. Suların biriktirilmesi (Depolar). Suların dağıtılması; Şebekeler ve şebeke hesapları,</p>					

**Konular:** Yer altı suları hidrolojisi; yer altı suyu ve kuyu hidrolojisi. İçme suyu özellikleri ve Kalite; İçme suyu standartları, suların sertliği ve Ph değeri. İlk Etütler; Gelecekteki nüfus ve su ihtiyacının hesabı, su ölçümleri. Suların Derlenmesi (kaptajları). Suların İletilmesi; Boru ve kanal hidrolojisi, cazibeli ve terfili iletim hatları, iletim hattının genel özellikleri ve iletim hattındaki sanat yapıları. Suların biriktirilmesi (Depolar). Suların dağıtılması; Şebekeler ve şebeke hesapları, şebekenin projelendirilmesi. Suların arıtılması. Kanalizasyon; Yumur suyu şebekesi; şebeke hesabı ve şebeke projelendirilmesi. Pis su şebekesi; şebeke hesabı ve projelendirilmesi.

<b>Ders Kodu: İNŞ 4822</b>	<b>Ders Adı: Çelik Yapıların Tasarımı</b>	<b>Dersin Statüsü: Zorunlu Seçmeli</b>	<b>Teori:3</b>	<b>Uygulama:0</b>	<b>AKTS: 5</b>
<b>İçerik:</b> Çelik Yapıların Sabit Yük, Kar ve Rüzgâr Yüklerine göre statik Hesabı, Kesit Ve Birleşim Hesaplarının Yapılması, Yapının Stabilesinin Sağlanması ve Gerekli Detavların Çizilmesi					
<b>Konular:</b> Genel Prensipler.Endüstriyel Çelik Yapıların Tanımı.Yükler, Yük Hesaplamaları.Rüzgar Yükü, Deprem Yükü hesaplanması.Aşık Tasarımı.Kafes Sistemin Analizinin Yapılması.Kafes sistemi oluşturan Çekme ve basınç elemanların tasarımının yapılması.Birleşim hesaplarının yapılması.Kolon tasarımının yapılması.Kolon taban plakası hesabı.Yatay çaprazların tasarımı.Düşey çaprazların tasarımı.Temel hesabı.Detaylandırma, Çizimlerin yapılması.					