

## İNŞAAT BÖLÜMÜ

### İNŞAAT TEKNOLOJİSİ PROGRAMI DERS MÜFREDATI

■ YÖK Tanımlı Dersler ■ Üniversite/TBMYO Tanımlı Dersler ■ Program Tanımlı Dersler

1. SINIF GÜZ YARIYILI				
Dersin Kodu	Dersin Adı	Zorunlu/Seçmeli	Yerel Kredisi	AKTS
TURK101	TÜRK DİLİ-I*	Zorunlu	(2-0)2	2
YDBİ101	İNGİLİZCE-I*	Zorunlu	(2-0)2	2
TDP101	TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ-I*	Zorunlu	(1-0)1	1
INT101	MATEMATİK-I	Zorunlu	(3-0)3	3
INT103	TEKNİK RESİM	Zorunlu	(3-1)4	5
INT105	YAPI MALZEMELERİ	Zorunlu	(2-0)2	2
INT107	MEKANİK VE STATİK	Zorunlu	(3-1)4	5
INT109	MESLEKİ UYGULAMALAR	Zorunlu	(2-1)3	4
TBS ...		Seçmeli	6	6
Ders Yüğü Toplamı			22	25
Toplam			27	30
1. SINIF BAHAR YARIYILI				
Dersin Kodu	Dersin Adı	Zorunlu/Seçmeli	Yerel Kredisi	AKTS
TURK102	TÜRK DİLİ-II*	Zorunlu	(2-0)2	2
YDBİ102	İNGİLİZCE-II*	Zorunlu	(2-0)2	2
GME100	GENEL VE MESLEKİ ETİK*	Zorunlu	(2-0)2	2
GOS ...	ORTAK SEÇMELİ*	Seçmeli	Kredisiz	1
TDP102	TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ-II*	Zorunlu	(1-2)2	2
INT102	MATEMATİK-II	Zorunlu	(3-0)3	3
INT104	MESLEK RESMİ	Zorunlu	(2-1)3	3
INT106	BETON TEKNOLOJİSİ	Zorunlu	(2-1)3	3
INT108	YAPI STATİĞİ	Zorunlu	(3-1)4	4
INT110	YAPI METRAJİ VE MALİYETİ	Zorunlu	(3-1)4	4
INT ...		Seçmeli	3	3
TBS ...		Seçmeli	2	2
Ders Yüğü Toplamı			22	22
Toplam			30	31

\*Ders yüküne dahil değildir.

2. SINIF GÜZ YARIYILI				
Dersin Kodu	Dersin Adı	Zorunlu/Seçmeli	Yerel Kredisi	AKTS
AİT201	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-I*	Zorunlu	(2-0)2	2
İNF297	ETKİNLİKLERE KATILIM*	Zorunlu	(0-2)1	1
INT201	KARAYOLU İNŞAATI	Zorunlu	(2-1)3	4
INT203	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM	Zorunlu	(2-1)3	4
INT205	ZEMİN MEKANİĞİ-I	Zorunlu	(2-1)3	4
INT207	ARAZİ ÖLÇMELERİ	Zorunlu	(2-1)3	4
INT209	MUKAVEMET	Zorunlu	(2-0)2	3
INT ...	SEÇMELİ	Seçmeli	8	8
	<b>Ders Yüğü Toplamı</b>		<b>22</b>	<b>27</b>
	<b>Toplam</b>		<b>25</b>	<b>30</b>
2. SINIF BAHAR YARIYILI				
Dersin Kodu	Dersin Adı	Zorunlu/Seçmeli	Yerel Kredisi	AKTS
AİT202	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ-II*	Zorunlu	(2-0)2	2
INT299	BİTİRME PROJESİ	Zorunlu	(0-2)1	2
INT202	BETONARME	Zorunlu	(4-0)4	5
INT204	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	Zorunlu	(2-1)3	4
INT206	ZEMİN MEKANİĞİ-II	Zorunlu	(2-1)3	4
INT210	YAPI ONARIM VE GÜÇLENDİRME	Zorunlu	(3-0)3	4
INT ...		Seçmeli	6	6
TBS...		Seçmeli	2	3
		Seçmeli	Kredisiz	4
	<b>Ders Yüğü Toplamı</b>		<b>22</b>	<b>32</b>
	<b>Toplam</b>		<b>24</b>	<b>34</b>
*Ders yüküne dahil değildir.				

**İNŞAAT TEKNOLOJİSİ PROGRAMI**  
**SEÇMELİ DERSLER**

<b>Dersin Kodu</b>	<b>Dersin Adı</b>	<b>Yerel Kredisi</b>	<b>AKTS</b>
INT001	MESLEKİ MATEMATİK	(3-0)3	3
INT002	ATIK SULAR	(3-0)3	3
INT003	SU TEMİNİ VE İLETİMİ	(3-0)3	3
INT004	YAPI TESİSATLARI	(2-0)2	2
INT005	ŞANTIYE ORGANİZASYONU	(3-0)3	3
INT006	PROJE ETÜDÜ VE UYGULAMASI	(2-0)2	2
INT007	FİZİK	(2-0)2	2
INT008	ÇELİK YAPILAR	(3-0)3	3
INT009	HİDROLOJİ	(3-0)3	3
INT010	HİDROLİK	(3-0)3	3
INT011	MESLEKİ YABANCI DİL-I	(2-0)2	2
INT012	MESLEKİ YABANCI DİL-II	(2-0)2	2

## İNŞAAT TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

### DERS İÇERİKLERİ VE KREDİLERİ

**INT101 Matematik-I (3-0)3 AKTS: 3**  
Küme, Sayılar, Modüler aritmetik, Cebir kavramı, Polinom kavramı ve Polinomlarla işlemler, Oran ve orantı kavramları ve uygulamaları, Denklemler, Eşitsizlikler, Fonksiyonlarda temel işlemler, Fonksiyon çeşitleri, Parabol ve grafiği, Parçalı doğrusal fonksiyon ve grafiği, Mutlak değer fonksiyonu ve grafiği, Üstel fonksiyonlar, Logaritma.

**INT103 Teknik Resim (3-1)4 AKTS:5**  
Teknik çizimin temel esasları, Ölçekli çizim, Ölçülendirme, Geometrik çizimler, Düzlemin izdüşümü, Geometrik cisimlerin izdüşümü, Geometrik cisimlerin izdüşümü, Düzlemlerin arakesiti, Basit parçaların perspektifi, Temel görünüş çizimleri, Parçaların tam kesitleri ve tarama.

**INT105 Yapı Malzemeleri (2-0)2 AKTS:2**  
Yapı malzemelerinin tanımı ve sınıflandırılması ve numune alma yöntemleri, Fiziksel, mekanik ve kimyasal özelliklerinin belirlenmesi yöntemleri, Beton bileşenlerini belirlemek ve özellikleri, Metal ve ahşap malzemeleri belirlemek ve özellikleri, Duvar bileşenleri, döşeme ve çatı kaplama malzemelerini belirlemek, Isı yalıtım malzemelerinin sınıflandırılması, Ses yalıtım malzemelerinin sınıflandırılması, Su yalıtım malzemelerinin sınıflandırılması, Yangın yalıtım malzemelerinin sınıflandırılması.

**INT107 Mekanik ve Statik (3-1)4 AKTS:5**  
Ölçü birimleri, Skaler ve vektörel büyüklükler, Kuvvetlerde bileşen ve bileşke işlemleri, Bir noktada moment, Mesnet tepkileri, Taşıyıcı Sistemler.

**INT109 Mesleki Uygulamalar (2-1)3 AKTS: 4**  
Duvar ve örgü malzemeleri, Sıvalar ve sıva malzemeleri, Kaplama malzemeleri ve tekniği, Betonarme donatı hazırlanması, Kolon Donatısı, Kiriş Donatısı, Döşeme Donatıları, Yapı iskeleleri, Betonarme Kalıplar, Ahşap çatılar.

**INT102 Matematik-II (3-0)3 AKTS: 3**  
Lineer denklem sistemleri, Eğri uydurma, İnterpolasyon, Temel dizi işlemleri, Aritmetik ve geometrik dizi işlemleri, Temel fonksiyonlar,

Fonksiyon çeşitleri, Üstel fonksiyonlar, Logaritma.

**INT104 Meslek Resmi (2-1)3AKTS: 3**  
Plan, kesit, detay ve görünüşlerde kullanılan işaret ve sembolleri çizmek, Tarama yapmak, Ölçülendirme yapmak, Detay çizmek, Kat planlarını çizmek, Görünüş çizmek, Kesit çizmek.

**INT106 Beton Teknolojisi (2-1)3AKTS: 3**  
Çimentoda kıvam, çimentoda priz, Çimentoda hacim sabitliği, Çimentoda özgül ağırlık, Çimentoda dayanım, Agregada birim hacim ve özgül ağırlık, Agregada elek analizi, Agregada su emme oranı, agregada aşınma kaybı, ince agregada ince madde oranı, Beton birim hacim ağırlığı deneyi yapmak, Beton kıvam deneyleri yapmak, Beton basınç deneyi yapmak, Beton karot deneyi yapmak, Betonda mineral katkı kullanmak, Betonun taşınması ve dökümü, Betonun bakımı.

**INT108 Yapı Statiği (3-1)4 AKTS: 4**  
İzostatik kirişler, İzostatik düzlem çerçeveler, İzostatik düzlem kafes sistemler, Üç mafsallı sistemler, Hidrostatik basınç, Hidrostatik kuvvet, Hidrostatik kuvvetin etki noktası.

**INT110 Yapı Metraji ve Maliyeti (3-1)4 AKTS:4**  
Metrajların çıkartılması, Birim fiyat çıkartılması, Yaklaşık maliyet hesapları, İhale komisyonları, Genel, teknik ve özel şartnameler, İhale dosyaları, KİK (kamu ihale kanunu) teklif dosyaları, KİK yazışma evrakları, İhale sözleşmesi.

**INT201 Karayolu İnşaatı (2-1)3 AKTS:4**  
Ulaştırma sistemleri, Karayolu standartları, Karayolu güzergahı, Yatay kurplar, Düşey kurplar, Enine kesit çıkarılması ve dever, Harita ve arazi gözlemleri, Dolgu ve yarma işleri, Sanat yapıları, Güzergah toprak işleri, Yol üst yapı malzemeleri, Asfalt kaplamaları, Beton kaplama.

**INT203 Bilgisayar Destekli Çizim (2-1)3 AKTS: 4**  
Paket program kurulumu, CAD programı komutları, CAD programı, çizim ayarları, araç çubukları, Temel bilgisayar işlemleri, Detay

çizimleri, Ölçülendirme komutları, Tefriş ve tarama, Son işlemler, Çıktı alma işlemleri.

#### **INT205 Zemin Mekaniği-I (2-1)3 AKTS:4**

Çevre geotekniği açısından zeminlerin genel yapısı, Muayene çukurları, Zeminden numune alma yöntemleri, Su içeriği, Zemin inceleme tutanağı, Islak elek analizi, İnce taneli zeminlerde bağıl yoğunluk (özgül ağırlık), Orta ve iri taneli zeminlerde bağıl yoğunluk (özgül ağırlık), Doğal birim hacim ağırlığı (kum konisi metodu), İnce taneli zeminlerin dane çapı dağılımı (hidrometre metodu), Casagrande cihazı ile likit limit deneyi, Koni batma cihazı ile likit limit deneyi, Plastik limit deneyi, Rötire limiti deneyi.

#### **INT207 Arazi Ölçmeleri (2-1)3 AKTS:4**

Arazi ölçme teknikleri, Nivelman işleri, Elektronik arazi ölçme aletleri, Boy kesit çıkartmak, En kesit çıkartmak, Plankote ölçüleri.

#### **INT209 Mukavemet (2-0)2 AKTS:3**

Ağırlık merkezi, Atalet momenti, Çekme gerilmesi, Basınç gerilmesi, Kesme gerilmesi, Tek eksenli eğilme, Eğilme ve Kesme gerilmesi.

#### **INT299 Bitirme Projesi (0-2)1 AKTS:2**

Öğrencilere öğrenimleri boyunca gördükleri teorik ve uygulamalı derslerin sonucunda kazandıkları yeterliliklerle bir proje hazırlamasına ait uygulama becerilerinin kazandırılması.

#### **INT202 Betonarme(4-0)4 AKTS:5**

Döşemenin statik hesapları, Döşeme tasarımı, Kirişlerin statik hesapları, Kiriş tasarımı, Kolonların statik hesapları, Kolon tasarımı, Temel yükleri, Temel tasarımı.

#### **INT204 Bilgisayar Destekli Tasarım**

(2-1)3 AKTS:4

Tasarım konusu, Paket program kurulumu, Paket programın çalıştırılması, Veri toplama, Veri girişi, Analiz yaptırma, Program çıktıları.

#### **INT206 Zemin Mekaniği-II (2-1)3 AKTS:4**

Zeminlerin sıkıştırılması, Zeminlerin oturması, Zeminlerin kayma mukavemeti, Zeminlerin taşıma gücü ve serbest basınç dayanımı, Zeminlerin geçirgenliği, Zeminlerin California taşıma oranı (CBR), Toprak basınçları, Zeminlerin iyileştirilmesi.

#### **INT210 Yapı Onarım ve Güçlendirme**

(3-0)3 AKTS:4

Hasar tespiti, Röleve çalışması, Tahribatsız muayene, Tahribatlı muayene, Yapılarda güçlendirme, Hasarlı bölgede ön hazırlık, Malzeme temini, İskele ve platform, Onarım ve güçlendirme.

#### **INT001 Mesleki Matematik (3-0)3 AKTS:3**

İntegral, İntegral yardımı ile alan, hacim hesapları, İntegral yardımı ile ağırlık merkezi hesaplamaları, Diferansiyel denklemler, Diferansiyel denklem çözümleri, Diferansiyel denklem çözümleri, Diferansiyel denklem çözümleri, Hata, hata çeşitleri, Hata analizi, Lineer denklem, Sistemlerin çözümü, Eğri uydurma yöntemi, İnterpolasyon teknikleri.

#### **INT002 Atık Sular (3-0)3 AKTS:3**

Çevreyi kirleten kaynakları tespit etmek, Toplumda çevre bilinci kazandırmak için çalışmalar yapmak, Atık suyun uzaklaştırılmasını yapmak, Depolama ve arıtma tesisini yaptırmak.

#### **INT003 Su Temini ve İletimi (3-0)3 AKTS:3**

İçme suları, Sulama suyu, Enerji üretiminde su, Su ihtiyacı, Su kaynak debisi, Yüzey suları, Yer altı suları, Cazibeli iletim, Terfililetim.

#### **INT004 Yapı Tesisatları (2-0)2 AKTS:2**

Atık su tesisatı ve kullanılan malzemeler, Temiz su tesisatı ve kullanılan malzemeler, Yapı elektrik tesisatında kullanılan malzemeler, Yapı merkezi sistem ısıtma tesisatı malzemeleri.

#### **INT005 Şantiye Organizasyonu**

(3-0)3 AKTS:3

Şantiye kurulumu, İş programı, Şantiyede imalat hazırlığı, İmalat ekipleri, Aplikasyon çalışmaları, Hafriyat işleri, Şantiye defterleri, Büro çalışmaları, İmalat kontrolü, Hakediş hazırlama, Geçici ve kesin kabul.

#### **INT006 Proje Etüdü ve Uygulaması**

(2-0)2 AKTS:2

Proje konusu, İhtiyaç analizi ve iş programı, Kaynak araştırması, Proje yürütülmesi, Proje sunumu, Proje dosyalama, Projelerin teslimi.

#### **INT007 Fizik**

(2-0)2 AKTS:2

Birim sistemleri, Vektörler, kuvvet ve moment, Denge ve denge şartları, Ağırlık merkezinin bulunması, Hareket kanunları, İş, güç, enerji, Isı ve sıcaklık, Isı geçişi ve ısı geçişi türleri: İletim,

taşınım ve ışınım, Temel akışkan özellikleri, akış türleri ve debi hesabı.

**INT008 elik Yapılar (3-0)3 AKTS:3**

elik yapılarda birleşim noktaları, elik yapı nokta detayları, elik yapılarda basınç ubukları.

**INT009 Hidroloji (3-0)3 AKTS:3**

Hidrolojinin tanımı, hidrometeorolojik (iklimsel) faktörler, yağış eřitleri ve ölçümleri, hidrolojikevrim, yer altı ve yerüstü suları, havzalar, hidrograf analizi, taşkın telemesi.

**INT010 Hidrolik (3-0)3 AKTS:3**

İdeal akışkan, borulardaki akım türlerini ve sürtünme kayıpları, laminer ve türbülanslı akımlar, borularda oluşan yük kayıpları, açık kanal akımları, serbest yüzeyli akımları, hidrolik eğim.

**INT011 Mesleki Yabancı Dil-I (2-0)2**

**AKTS:2**

Mesleki yabancı dil yeterliklerine temel teşkil edecek genel İngilizce bilgilerinin güncelleştirilerek tekrarı, mesleki teknik terim, kavram ve terminolojilerin öğrenilmesi.

**INT012 Mesleki Yabancı Dil-II (2-0)2**

**AKTS:2**

Mesleki konularda yazılı ve szly iletileşim kurma, teknik dokümanlarda isim, sıfat ve zarf cmleciklerinin belirlenmesi, İngilizce matematiksel terim ve işaretler, İnaşat ile ilgili teknik dokümanların incelenmesi, İnaşat deneylerinde kullanılan alet ve makinelerin ingilizce kataloglarının incelenmesi, Proje hazırlama ve ingilizce CV, iř başvurusu hazırlama