

**MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ**  
**MANİSA TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU**  
**İNŞAAT TEKNOLOJİSİ PROGRAMI DERS İÇERİKLERİ (2013-2014)**

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

**1. DÖNEM**

| DERS KODU  | DERS ADI                            | T         | U        | Ders Saati | Kredi       | AKTS      | Z/M/S |
|------------|-------------------------------------|-----------|----------|------------|-------------|-----------|-------|
| AIT 1101 * | ATATÜRK İLKELERİ VE İNK. TARİHİ - 1 | 2         | 0        | 2          | 2           | 2         | Z     |
| BED 1131   | BEDEN EĞİTİMİ 1                     | 2         | 0        | 2          | 1           | 0         | Z     |
| TDL 1111*  | TÜRK DİLİ -1                        | 2         | 0        | 2          | 2           | 2         | Z     |
| YDI 1121   | YABANCI DİL -1                      | 2         | 0        | 2          | 2           | 2         | Z     |
| INT 1171   | MATEMATİK -1                        | 3         | 0        | 3          | 3           | 5         | Z     |
| INT 1133   | TEKNİK RESİM                        | 2         | 1        | 3          | 2,5         | 3         | Z     |
| INT 1135   | MUKAVEMET                           | 2         | 0        | 2          | 2           | 2         | M     |
| INT 1155   | YAPI MALZEMELERİ                    | 2         | 0        | 2          | 2           | 3         | M     |
| INT 1149   | MEKANİK VE STATİK                   | 2         | 0        | 2          | 2           | 2         | M     |
| INT 1253   | MESLEK ETİĞİ                        | 2         | 0        | 2          | 2           | 2         | S     |
| INT 1261   | BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ          | 2         | 0        | 2          | 2           | 4         | S     |
| INT 1255   | ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ      | 2         | 0        | 2          | 2           | 3         | S     |
|            | <b>TOPLAM</b>                       | <b>25</b> | <b>1</b> | <b>26</b>  | <b>24,5</b> | <b>30</b> |       |

**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ – 1** : İnkılapçılığın tanımı, evreleri, gelişme ortamı, Birinci Dünya Savaşı, cepheler, Osmanlı Devletinin parçalanması, ateşkes Anlaşması, işgaller karşısında tepkiler, kongreler, Kuvayı Milliye ve Misaki Milli, TBMM açılışı, ordunun kurulması, Sevr ve Gümrü barışı.

**BEDEN EĞİTİMİ- 1** : Egzersiz öncesi fiziksel ve psikolojik hazırlığın yararları ve çeşitleri. Egzersiz ve günlük hayatta süresince karşılanabilecek problemlere karşı temel ilk yardım eğitiminin verilmesi. Açık alan yürüyüşleri (farklı zemin açılarına organizmanın uyumu; kaynaşma, kendi hareket sınırlarının ve solunum-dolaşım sisteminin sınırlarının farkındalığı). Hareketli yaşamın sağlığa etkileri ve bilişsel-duyuşsal-devinişsel gelişime etkilerinin açıklandığı teorik anlatımları kapsayan dersler. Takım Sporlarında; voleybol, basketbol, futbol vb temel teknik öğrenimi. Sınıflar ve/veya bölümler arası müsabaka etkinlikleri.

**TÜRK DİLİ – 1** :Lisans ve ön lisans eğitimini alan her öğrenciye, ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek; öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dili hâkim kılmak ve ana dili bilincine sahip gençler yetiştirmektir. Dil ve kültür, yeryüzündeki diller, tarih boyunca Türklerin kullandıkları alfabeler, Türk dilinin tarihi dönemleri, Türk dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, ses bilgisi, biçim bilgisi, kelime türleri: isimler, fiiller, zarflar, edatlar, bağlaçlar, ünlemler, imlâ kuralları ve noktalama işaretleri.

**YABANCI DİL -1** : Öğretilen yabancı dili doğru olarak anlayabilme, okuyabilme ve konuşabilme.

**MATEMATİK - 1** :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 ve logaritma

Doç. Dr. Barış YILMAZ  
Bölüm Başkanı



**TEKNİK RESİM** : Teknik çizimin temel esasları, Ölçekli çizim, Ölçülendirme, Geometrik çizimler, Düzlemin izdüşümü, Geometrik cisimlerin izdüşümü, Düzlemlerin arakesiti, Basit parçaların perspektifi, Temel görünüş çizimleri, Parçaların kesitleri ve tarama.

**MUKAVEMET** :Yapı elemanlarının ağırlık merkezi ve atalet momentlerinin bulunması, çekme gerilmesi ,basınç gerilmesi, makaslanma gerilmesi ve eğilme gerilmesi altındaki yapı elemanlarının kesit analizi.

**YAPI MALZEMELERİ** : Malzemelerin genel özellikleri, Mekanik Özellikler, Beton ve çelikte gerilme -şekil değiştirme, Fiziksel Özellikler, Kimyasal Özellikler.

**MEKANİK VE STATİK** : Ölçü birimleri, skaler ve vektörel büyüklükler, kuvvetlerde bileşen ve bileşke işlemleri, bir noktada moment, izostatik kirişlerde mesnet tepkileri.

**BİLGİ İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ** : İnternet ve email, web,Kişisel web sitesi hazırlama, eTicaret, Kelime işlemci Programı, İş Görüşmesine Hazırlık, İşlem Tablosu, Formüller Ve Fonksiyonlar, Grafikler, Sunu Hazırlama, Tanıtıcı Materyal Hazırlama.

**MESLEK ETİĞİ**: Etik ve ahlak kavramlarını incelemek,Etik Sistemleri, Meslek etiği, Mesleki yozlaşma, Sosyal sorumluluk

**ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ** : Araştırma konularını seçme, kaynak araştırması yapma, araştırma sonuçlarını değerlendirme, araştırma sonuçlarını rapor haline dönüştürme, sunuma hazırlık yapma, sunumu yapma.

## 2. DÖNEM

| DERS KODU | DERS ADI                            | T         | U        | D.Saati   | Kredi     | AKTS      | Z/M/S |
|-----------|-------------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| AIT 1102* | ATATÜRK İLKELERİ VE İNK. TARİHİ - 2 | 2         | 0        | 2         | 2         | 2         | Z     |
| BED 11312 | Beden Eğitimi 2                     | 2         | 0        | 2         | 1         | 0         | Z     |
| TDL 1112  | TÜRK DİLİ-2                         | 2         | 0        | 2         | 2         | 2         | Z     |
| YDI 1122  | YABANCI DİL-2                       | 2         | 0        | 2         | 2         | 2         | Z     |
| INT 1102  | MATEMATİK -2                        | 3         | 0        | 3         | 3         | 4         | Z     |
| INT 1112  | BETON TEKNOLOJİSİ                   | 2         | 0        | 2         | 2         | 4         | M     |
| INT 1122  | MESLEKİ UYGULAMALAR                 | 3         | 0        | 3         | 3         | 4         | M     |
| INT 1148  | YAPI STATİĞİ                        | 2         | 1        | 3         | 3         | 2         | M     |
| INT 1150  | ÇELİK YAPILAR                       | 3         | 0        | 3         | 3         | 2         | M     |
| INT 1152  | BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM           | 2         | 1        | 3         | 3         | 2         | M     |
| INT 1154  | STAJ-1 (ŞANTİYE STAJI – 20 İŞ GÜNÜ) | 0         | 0        | 0         | 0         | 6         |       |
|           | <b>TOPLAM</b>                       | <b>23</b> | <b>2</b> | <b>25</b> | <b>24</b> | <b>30</b> |       |

**ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ – 2** :Atatürk İnkılapları, Atatürk İlkeleri ,Tek Parti Dönemi ,Çok Partili Hayata Geçiş,1950 ve Sonrasındaki Siyasi Gelişmeler

**BEDEN EĞİTİMİ-2** : Egzersiz öncesi fiziksel ve psikolojik hazırlığın yararları ve çeşitleri. Egzersiz ve günlük hayatta süresince karşılanabilecek problemlere karşı temel ilk yardım eğitiminin verilmesi. Açık alan yürüyüşleri (farklı zemin açılara organizmanın uyumu; kaynaşma, kendi hareket sınırlarının ve solunum-dolaşım sisteminin sınırlarının farkındalığı). Hareketli yaşamın sağlığa etkileri ve bilişsel-duyuşsal-devinışsel gelişime etkilerinin açıklandığı teorik anlatımları kapsayan dersler. Takım Sporlarında; voleybol, basketbol, futbol vb temel teknik öğrenimi. Sınıflar ve/veya bölümler arası müsabaka etkinlikleri.

**TÜRK DİLİ – 2**: Lisans ve ön lisans eğitimini alan her öğrenciye, ana dilinin yapı ve işleyiş özelliklerini gereğince kavrayabilmek; dil-düşünce bağlantısı açısından, yazılı ve sözlü ifade vasıtası olarak, Türkçeyi doğru ve güzel kullanabilme yeteneği kazandırabilmek; öğretimde birleştirici ve bütünleştirici bir dili hâkim kılmak ve ana dili bilincine sahip gençler yetiştirmektir.

**YABANCI DİL –2**: Öğretilen yabancı dili doğru olarak anlayabilme, okuyabilme ve konuşabilme.

**MATEMATİK - 2 :** Trigonometri, Matrisler, Limit, süreklilik, Türev, İntegral

**BETON TEKNOLOJİSİ :** Agrega, çimento ve beton özellikleri, agrega, çimento ve beton deneyleri.

**MESLEKİ UYGULAMALAR :** Duvarlar, Taş duvarlar, Tuğla duvarlar, Merdivenler, Çatılar, Çatı şekilleri

**YAPI STATİĞİ :** Gerber kirişleri, izostatik kafes sistemler, basit hiperstatik sistemler

**ÇELİK YAPILAR :** Çelik yapılar konusunda temel bilgilerin sunumu, temel ilkelerle ilgili problemlerin çözümü, çelik birleşim elemanları ve ilgili temel hesaplar.

**BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM :** CAD Sistemine Yönelik Temel Bilgiler, Koordinat Sistemleri, Çizim Geometrisi, CAD Sistemi İle Mimari Detay Çizimleri, CAD Sistemi ile Betonarme Elemanların Detay Çizimleri

**STAJ - 1 (ŞANTIYE STAJI - 20 İŞ GÜNÜ) :** İnşaat sektöründeki işlerde şantiye uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak ve pratik becerilerini arttırmak.

### 3. DÖNEM

| DERS KODU | DERS ADI                        | T         | U        | D.Saati   | Kredi     | AKTS      | Z/M/S |
|-----------|---------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| INT 2101  | ARAZİ ÖLÇMELERİ                 | 2         | 1        | 3         | 3         | 3         | M     |
| INT 2103  | ZEMİN MEKANİĞİ-1                | 2         | 1        | 3         | 3         | 3         | M     |
| INT 2105  | BETONARME                       | 3         | 1        | 4         | 4         | 4         | M     |
| INT 2107  | PREFABRİK YAPILAR               | 3         | 0        | 3         | 3         | 3         | M     |
| INT 2109  | YAPI TESİSATLARI                | 2         | 0        | 2         | 2         | 2         | M     |
| INT 2111  | MESLEK RESMİ                    | 2         | 1        | 3         | 3         | 3         | M     |
| INT 2113  | BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM     | 2         | 1        | 3         | 3         | 2         | M     |
| INT 2215  | ÇELİK YAPILARIN TASARIMI        | 2         | 0        | 2         | 2         | 2         | S     |
| INT 2217  | ÖLÇME VE KONTROL                | 2         | 0        | 2         | 2         | 2         | S     |
| INT 2219  | KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLAR | 2         | 0        | 2         | 2         | 2         | S     |
| INT 2221  | HİDROLİK                        | 2         | 1        | 3         | 3         | 4         | S     |
|           | <b>TOPLAM</b>                   | <b>24</b> | <b>6</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>30</b> |       |

**ARAZİ ÖLÇMELERİ :** Arazi ölçme teknikleri Nivelman işleri Elektronik arazi ölçme aletleri Boy Kesit Çıkartmak En Kesit Çıkartmak Plankote Ölçüleri

**ZEMİN MEKANİĞİ -1 :** Kompaksiyon, zemin iyileştirme metodları, oturma kavramı ve hesapları, kayma mukavemeti parametreleri, yanıl zemin basınçları, istinad durvarları, zeminde taşıma gücü, temel tasarımı ve hesapları.

**BETONARME :**Betonarmenin tanımı, Beton sınıfları, çelik, davranış ilkeleri, kirişler, kolonlar, döşemeler ve temeller

**PREFABRİK YAPILAR :** Prefabrikasyona giriş, prefabrik yapı kavramı ve özellikleri, yapıda endüstrileşme ile çevre arasındaki ilişkiler, geleneksel ve endüstriyel yapım yöntemleri ve karşılaştırmaları, prefabrik yapı elemanlarının üretimi; temel, kolon, kiriş, plak, panel vb., prefabrik yapı elemanlarının montajı, araç ve ekipmanları, prefabrik yapılardaki konstrüksiyon detayları, prefabrik yapılar ile ilgili uygulama örnekleri.

**YAPI TESİSATLARI** : Su temini, Şehir su tesisatı, Bina temiz su tesisatı, Bina pis su tesisatı ,Güneş enerji sistemleri, Bina gaz sistemleri, Sıhhi tesisat proje çizim esasları, Elektrik tesisatı, Elektrik tesisat elemanları, Genel uygulamalar

**MESLEK RESMİ** : Plan, kesit, detay ve görünüşlerde kullanılan işaret ve sembolleri çizmek, tarama yapmak, Ölçülendirme yapmak, Görünüş çizmek, Kesit çizmek, betonarme elemanların plan ve detay çizimini yapmak.

**BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM** : CAD Sistemine Yönelik Temel Bilgiler, Koordinat Sistemleri, Çizim Geometrisi, CAD Sistemi İle Mimari Detay Çizimleri, CAD Sistemi ile Betonarme Elemanların Detay Çizimleri

**ÇELİK YAPILARIN TASARIMI** : Çelik yapı projelerinin incelenmesi, çelik yapıların tasarımı, uygulamasının yerinde gösterimi ve detay çizimleri ,Malzeme ve çelik yapıların hesabına ait genel hususlar. Hadde mamulleri,profiller,lamalar,levhalar,yükler ve yükleme halleri,Birleştirme elemanları,perçinli, bulonlu, kaynaklı bileşimler; çekme çubukları, basınç çubukları, çok parçalı basınç çubukları

**ÖLÇME VE KONTROL** : Çeşitli komparatörlerin çalışma prensiplerini ve kullanılmalarını öğrenir. Temel ölçüm komparatörlerinin (Mekanik, Optik, Elektrik, Elektronik, Pnömatik, Hidrolik) Çalışma ilkelerini açıklar. Açık ve açılı taksimatların ölçülmesi. Mekanik açı ölçü aletleri ve sistemlerinin çalışma ilkelerini kavrayabilme. Optik açı ölçme cihazlarının çalışma prensiplerinin ve bunlarla açı ölçümü yapılmasını öğrenir. Şekil ve konumu tahin etmek için gerekli ölçümler yapar. Masterlar ve Optik Camlarla Yüzey Kontrolü. Kalınlık ve sınır masterlarını tanır, master toleranslarını bilir. Uygun ölçü de masterları birleştirerek istenilen ölçüde masterları birleştirerek, istenilen ölçü de master blokları elde eder. Mimikler ve alıştırma sistemlerini bilir ve sınır masterlarının imalat ilkelerini öğrenir. Bitmiş yüzeylerin yüzey pürüzlülüğünü kontrol eder ve ölçer. Takım, bağlama aparatı ve takım tezgâhlarını ayarlayabilme. Çeşitli yöntemlerle çekilen vida dişlilerinin belirlenen ölçü ve tolerans ve profile sahip olup olmadığını tespit edebilme

**KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLAR** : Kalite kavramı, kalite yönetim sistemi, kalite standartlarını, mesleki standartlar.

**HİDROLİK** : Suların yapmış oldukları basınç ve hesap ilkelerini kavrayabilme. Bernoulli ve süreklilik denklemlerini öğrenip uygulama alanlarını kavrayabilme. Borulardaki ve açık kanallardaki akımları kavrayabilme. Hidrolik hesap yapabilme

#### 4. DÖNEM

| DERS KODU | DERS ADI                         | T         | U        | D.Saati   | Kredi     | AKTS      | Z/M/S |
|-----------|----------------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-------|
| INT 2102  | KARAYOL İNŞAATI                  | 2         | 1        | 3         | 3         | 3         | M     |
| INT 2104  | SU YAPILARI                      | 2         | 1        | 3         | 3         | 3         | M     |
| INT 2106  | HİDROLOJİ                        | 2         | 1        | 3         | 3         | 3         | M     |
| INT 2108  | ZEMİN MEKANİĞİ-2                 | 2         | 1        | 3         | 3         | 2         | M     |
| INT 2110  | YAPI METRAJİ VE MALİYETİ         | 3         | 1        | 4         | 4         | 3         | M     |
| INT 2112  | PROJE ETÜDÜ VE UYGULAMASI        | 3         | 0        | 3         | 3         | 2         | M     |
| INT 2114  | ŞANTİYE ORGANİZASYONU            | 2         | 1        | 3         | 3         | 4         | M     |
| CBU 2401  | GİRİŞİMCİLİK                     | 4         | 0        | 4         | 4         | 5         | S     |
| INT 2216  | İŞ GÜVENLİĞİ                     | 2         | 0        | 2         | 2         | 2         | S     |
| INT 2218  | SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI       | 2         | 0        | 2         | 2         | 2         | S     |
| INT 2154  | STAJ-2 (BÜRO STAJI – 20 İŞ GÜNÜ) | 0         | 0        | 0         | 0         | 6         |       |
|           | <b>TOPLAM</b>                    | <b>24</b> | <b>6</b> | <b>30</b> | <b>30</b> | <b>35</b> |       |

**KARAYOL İNŞAATI :** Ulaştırmanın ortaya çıkışı ve gelişimi. Ulaştırma sistemleri. Karayolu elemanlarının tanımları. Karayolu trafiğinin ve görüş mesafelerinin genel özellikleri. Yolların kapasitesi. Yol geometrik standartları. Boykesit ve düşey kurplar. Yatay kurplar ve geçiş eğrileri. Boykesit hesaplamaları; hacim hesapları. Kütle taşıma diyagramları ve dengeleme. Uygulama: En az 250 m. uzunluktaki bir karayolu projesinin hazırlanması; yer araştırması, taslak, boy kesit ve en kesitler, hacim hesaplamaları ve toprak dengeleme.

**SU YAPILARI :** Nüfus projeksiyonları, İçme Suları ihtiyaç hesabı, Su Kaynak Debisi, Yüzey Suları ve Yer altı Sularından faydalanma esasları, Cazibeli İletim, Terfili İletim, Enerji Kayıpları, Hazne Hesabı

**HİDROLOJİ :** Hidrolojinin tanımı, su mühendisliğindeki yeri ve önemi, hidrolojik çevrim, yağış, buharlaşma, sızma, yeraltı suyu, yüzeysel akış, akım ölçümleri, veri analizi

**ZEMİN MEKANİĞİ -2 :** Zeminlerin genel yapısı, zeminden numune alma yöntemleri, su içeriği, zemin inceleme tutanağı, elek analizi, özgül ağırlık, tabii birim hacim ağırlığı (kum konisi metodu), ince taneli zeminlerin dane çapı dağılımı (hidrometre metodu), kıvam limitleri ve deneyleri, zemin sınıflandırması, zeminde su ve zemin gerilmeleri

**YAPI METRAJİ VE MALİYETİ :** Birim fiyat, Metraj, Keşif, Analiz, Kazı metrajı, Temel metrajı, Kalıp metrajı, Beton metrajı, Betonarme metrajı, Duvar metraj, Sıva metrajı, Demir metrajı, Hakediş

**PROJE ETÜDÜ VE UYGULAMASI :** Sistem tasarım ilkeleri, veri toplama yöntemleri.

**ŞANTİYE ORGANİZASYONU :** Yapıya hazırlık aşamalarının, İmar yasası ve yönetmeliklerinin öğrenilerek tasarlanması ve şantiye kurulumunun yapılması, hakedişlerin hesaplanması ve imalat kabullerinin yapılması.

**GİRİŞİMCİLİK :** Dersin içeriğinde, girişimcilik ilgili temel kavramlar ile satış ve reklam vb. konular oluşturur. Girişimcilik Teorisinin Gelişimi, Girişimcilik Türleri, Girişimcilik Özellikleri, İş Kurma Süreci: Kariyer Planlaması, İş Kurma Süreci: Giriş Modunun Seçimi, İş Planı Hazırlama, KOBİ Yönetiminin Temel Kavramları, Kurumsallaşma ve Kurumsal Girişimcilik, Yenilikçilik ve Yaratıcılık, İş Planı Sunumları

**İŞ GÜVENLİĞİ :** İş sağlığı ve güvenliği genel kavram ve tanımları, iş kazaları ve meslek hastalıkları ile ilgili istatistikler, iş kazalarının nedenleri, çevrede ve binalarda güvenliği tehdit eden unsurlar, meslek hastalıkları, sınıflandırılması ve nedenleri, kaza şiddeti ve kaza sıklığı oranları, ilk yardım ve çeşitli yaralanmalarda uygulamaları, yangın ve yangından korunma, merdivenlerde güvenli çalışma, taşıma ve depolamada güvenlik önlemleri, risk değerlendirmesi, iş sağlığı ve iş güvenliği yönetmeliği.

**SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI :** Sistem tasarım ilkeleri, veri toplama yöntemleri, probina programı,

**STAJ - 2 (BÜRO STAJI - 20 İŞ GÜNÜ) :** İnşaat sektöründeki işlerde büro uygulamaları hakkında bilgi sahibi olmak ve pratik becerilerini arttırmak.