



T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
BİGA MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ

DERS İÇERİKLERİ

**BÖLÜM:** Makine ve Metal Teknolojileri  
**PROGRAM:** Makine

**1.Dönem**

**14ATA101 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (2 0 2):** Temel Kavramlar, Türk İnkılâbı Öncesinde Osmanlı Devletinin Yaptığı İslahatlar, Türk İnkılâplarının Hazırlık Dönemi, Türk İstiklâl Savaşı

**14MAK101 Matematik (3 1 4):** Sayılar, Cebir, Denklemler ve Eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Logaritma, Trigonometri, Geometri

**14MAK103 Fizik (3 1 4):** Malzeme Özellikleri, Statik, Dinamik, Enerji, İş ve Güç, Mekanik ve Elektromanyetik Dalga Hareketi, Akışkanlarda Basınç, Elektrik ve Manyetizma.

**14MAK105 Teknik Resim (3 1 4):**Geometrik Çizimler, İzdüşüm ve Görünüş Çıkarma, Ölçülendirme, Kesitler,Perspektif Çizimleri, Standart Makine Elemanlarının Çizimi

**14MAK107 Temel İmalat İşlemleri (2 2 3):** Makine Teknikerliğinin Özellikleri, İlkeleri, Kapsamı ve Görevleri, Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri, Universal Torna ve Freze Tezgahlarında Bilgi ve Beceri İşlemleri.

**14TDİ101 Türk Dili I (2 0 2):** Dil, diller ve Türk dili, Dil bilgisi, sözcük, cümle, Kelime Türleri, Anlatımın öğeleri ve anlatım türleri, Düzgün ve etkili konuşmanın temel ilkeleri

**14YDİ101 Yabancı Dil I (İngilizce) (2 0 2):** Konuşma, Dinleme-Anlama, Yazma, Okuma-Anlama

**14MAK109 Bilgi ve İletişim Teknolojisi (2 1 3):** Windows İşletim Sistemi, Microsoft Ofis, İnternet Explorer, Temel İnternet Kavramları, Web Tasarımına Giriş, Sunu Programı, Veri Tabanı Programının Kullanımı

**2. Dönem**

**14ATA102 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (2 0 2):** Atatürk Dönemi İnkılâpları, Atatürk Dönemi Türkiye Cumhuriyeti'nin Dış Siyaseti, Atatürk İlkeleri

**14MAK102 Mesleki Matematik (2 0 2):** Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler, Limit ve Süreklilik, Türev ve Uygulamaları, İntegral ve Uygulamaları, Diferansiyel Denklemler.



T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**BİGA MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ**

**DERS İÇERİKLERİ**

**14MAK104 Mukavemet (2 0 2):** Mukavemetin Temel Kavramları, Gerilme ve Şekil Değiştirme Bağlılıkları, Kritik Kesit, Kritik Yük, Emniyet Gerilmesi, Basma-çekme-eğilme-burulma-burkulma ve bileşik gerilme türlerine ait hesaplamalar.

**14MAK106 Makine Meslek Resmi (1 1 2):** CAD menüleri, Temel geometrik şekiller, İki boyutlu çizim komutları ve ikonları, Çizim dosyalarını açma, kaydetme, temel düzenleme ve sorgulama komutları, Format (biçimlendirme) komutları, Tools komutları, kâğıda dökme

**14MAK108 İmalat İşlemleri I (3 1 4):** Üniversal Torna ve Freze Tezgâhlarında Temel Bilgi ve Beceri İşlemleri, Ayarlanabilir Ölçme Ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri, Güç ve Hareket Aktarma Organları.

**14TDİ102 Türk Dili II (2 0 2):** Yazılı ve Sözlü Anlatım Türleri, Noktalama ve Yazım Kuralları, Anlatım Bozuklukları

**14YDİ102 Yabancı Dil II (İngilizce) (2 0 2):** Kelime bilgisi, Dil bilgisi, Okuma-Dinleme-Konuşma-Yazma Becerisi

**14BED102 Beden Eğitimi II (2 0 0):** Sporun Toplumdaki Yeri ve önemi, Spor Türleri, Boş Zaman Eğitimi, Ritmik Hareketler, Antrenman Prensipleri ve Uygulamalar.

**14MAK110 Malzeme Teknolojisi (3 1 4):** Malzeme Tanımı ve Sınıflandırılması, Atomik Yapı ve Bağ Kuvvetleri, Katılma-Ergime Davranışları, Demir-Karbon (Fe-C) Denge Diyagramı, Demir Dışı Metaller, Çelik Standartları, Tahribatlı Deneyler, Şekillendirme İşlemleri, Metalografi, Polimerler, Korozyon.

**14MAK112 İlk Yardım (1 1 2):** İlk yardımın temel uygulamaları, temel yaşam desteği, Solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım, Dış ve iç kanamalar, Yara ve yara çeşitleri, baş ve omurga kırıklarında ilk yardım, kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım, Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım, Zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar, yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım, Taşıma teknikleri.

**14MAK114 İş Güvenliği (1 1 2):** İş Güvenliği İle ilgili Olarak, Ülkemizde ve Dünyada Uygulanmakta Olan Kanun Tüzük, Yönetmelikler, İSG Mevzuatına İlişkin Tüzük ve Yönetmelikler /SSK, Bağkur, İşkur ve Diğer Kanunların İSG ile İlgili Tüzük ve Yönetmelikleri.

**3. Dönem**

**14MAK201 Bilgisayar Destekli Çizim I (3 1 4):** Temel bilgisayar tasarım ekipmanlarını, CAD, CAM gibi kavramları ile Solidworks'e giriş ve ekranını tanıyabilme. üç boyutlu ve iki



T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**BİGA MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ**

**DERS İÇERİKLERİ**

boyutlu teknik resim uygulamaları için Solidworks paket programını kullanarak çizim ve ölçülendirme yapabilme.

**14MAK203 Bilgisayar Destekli Üretim I (3 1 4):** Üretim sisteminde bilgisayar kontrolünün yapısı, CAD/CAM sistemlerinin yapısı, CNC Tezgah Eksenleri, Takım Yolları, Parça Simülasyonu yapabilme.

**14MAK205 Termodinamik (2 0 2):** Sıcaklık ve Termodinamiğin Sıfırinci Yasası, Basit Termodinamik Sistemler, İş/ Isı ve Termodinamiğin Birinci Yasası, İdeal Gaz, Termodinamiğin İkinci Yasası, Entropi, Termodinamik Potansiyeller, Açık Sistemler ve Faz Kararlılığı

**14MAK207 imalat İşlemleri II (2 1 3):** Üniversal Torna ve Freze Tezgahları Aksesuarları ve Revolver Torna Tezgahları, Alet Bileme ve Temel Taşlama İşlemleri, Kaynak Yöntemleri.

**14MAK209 Ölçme ve Kontrol (1 1 2):** Ölçme ve Kontrol işlemleri, ölçme aralıkları, ölçme hassasiyetleri, ölçme hataları, Mekanik, optik, dijital, elektrik-elektronik ve pnömatik ölçme ve kontrol aletleri, Kumpas, mikrometre, mastar, yüzey pürüzlülüğü, yüzey sertliği ölçümleri.

**14MAK211 Makine Elemanları (2 1 3):** Birim Sistemleri, Gerilmeler, Çözülemeyen bağlama elemanları: Perçin, kaynak, lehim ve yapıştırma, Çözülebilir bağlama elemanları: Civata-somun, kamalar, pimler, pernolar ve pres geçmeler. Mekanik enerji biriktirme elemanları (Yaylar). Dişli Çarklar, Kayış Kasnak Mekanizmaları.

**14MAK213 Staj (0 0 0):** Öğrencilerimizin kazandıkları teorik bilgi ve deneyimlerini geliştirmesi, işyerlerindeki sorumluluklarını, iş yeri ortamını, iş ilişkilerini, iş organizasyonunu ve üretim sürecine bağlı olarak yeni teknolojileri tanımlarını sağlamak amacıyla 30 iş günü olarak yapılmaktadır.

**14MAK215 CNC Torna Teknolojisi (3 1 4):** CNC torna tezgâhının özellikleri, çalışma prensipleri, Kontrol panel çeşitleri, Kesici ve iş parçası malzemesi ilişkisi, Takım tutucular ve bağlama elemanları, Kesme derinliği, işlem açısı ve ilerlemelerin verilmesi, Takım kaba işleme derinlik hesabı, Bağlama aparatları, Bağlama kontrol aletleri, İş parçası sıfırlama yöntemleri.

**14MAK217 Araştırma Yöntem ve Teknikleri (1 1 2):** Araştırma Konularını Seçme, Kaynak Araştırması Yapma, Araştırma Sonuçlarını Değerlendirme, Araştırma Sonuçlarını Rapor Hâline Dönüştürme ve Sunumunu Yapma



T.C.  
ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ  
BİGA MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ

DERS İÇERİKLERİ  
4. Dönem

**14MAK202 Hidrolik ve Pnömatik (3 1 4):** Hidrolik-pnömatikte temel kavramlar, Hidrolik-pnömatik elemanlar, Hidroliğin temel ilkeleri, Hidrolik akışkanlar, Hidrolik pompalar- valfler, Borular ve bağlı elemanları, Pnömatik sistemler, Pnömatik silindirler, Devre tasarlamak, pnömatik devre şemaları.

**14MAK204 Sistem Analizi ve Tasarımı (1 1 2):** Fizibilite Çalışmaları, Tasarım ve Üretim İşlem Sırasının Belirlenmesi, Projenin gerçekleştirilmesi

**14MAK206 Bilgisayar Destekli Çizim II (3 1 4):** Üç boyutlu çizim program komutları ve BDÇ yazılımının çalıştırma. Menü ve araç çubuklarının kullanma. Taslak çizim yapmak ve taslak çizim komutlarının çalıştırma. Taslak ölçülendirme komutlarının kullanım. Üç boyutlu katı modelleme yapmak. Döndürerek katı oluşturma ve süpürerek katı oluşturma. Katı modellerde aynalama. Üç boyutlu yüzey modelleme. Üç boyutlu model montajı. Üç boyutlu modelin teknik resmini oluşturmak. Temel görünüşün oluşturulması. Yardımcı görünüşlerin oluşturulması ve görünüşlerin ölçülendirilmesi. BDÇ yazılımları arası veri dönüşümleri yapmak.

**14MAK208 CNC Freze Teknolojisi (3 1 4):** CNC freze tezgâhının özellikleri, kısımları ve çalışma prensipleri, Kesiciler, Kesme derinliği, işlem açısı ve ilerlemelerin verilmesi, CNC Freze tezgâhlarında programlama esasları, hareket sistemleri, Simülasyon programları, CNC frezede çevrimleri kullanılarak programlama.

**14MAK210 Alışılmamış Üretim Yöntemleri (3 0 3):** Elektroerozyon tezgahının özellikleri-kısımları-çalışma prensipleri, tezgah koordinat eksenleri, referans noktaları, kontrol panel çeşitleri, kontrol panel tuşları ve özellikleri, elektroerozyon tezgahı işleme yöntemleri.

**14MAK212 İş Kalıpları (2 0 2):** İş kalıplarının tasarımı ve yapım prensipleri, yerleştirme ve konumuna getirme elemanları, standart kalıp elemanları ile modüler kalıp setleri, otomatik kalıp setleri, tasarlanan kalıpların maliyet hesapları.

**14MAK214 Meslek Etiği (2 0 2):** Etik ve ahlak kavramları , Etik sistemleri, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörler, Mesleğin dayandığı temel ilkeler, Meslekler arası işbirliği, İletişimde yaşanan etik sorunlar, Mesleki Etik, Etik Liderlik.

**14MAK216 Kalite Güvence ve Standartları (2 0 2):** Standardizasyon, Kalite Ve Kalite Kavramları, Kalite Güvence, Mesleki Standartlar.

**14MAK218 Çevre Koruma (2 0 2):** Hava, su ve katı madde kirliliği, Hava ve Su Kirlenmesinin Denetlenmesi, Atık Proseslerinin Fiziksel ve Kimyasal Prensiplerinin Analizi,



T.C.  
**ÇANAKKALE ONSEKİZ MART ÜNİVERSİTESİ**  
**BİGA MESLEK YÜKSEKOKULU MÜDÜRLÜĞÜ**

**DERS İÇERİKLERİ**

Fiftrasyon, Katı Atıkların Arıtılması, Çevresel Etki Değerlendirmesi, Arıtma Tesisleri, Çevre Yönetimi, Türkiye'nin Çevre Sorunları.

**220 İletişim (2 0 2):** İletişimin Tanımı ve Türleri, Sözlü ve Yazılı İletişim, Meslek Hayatında İletişim, Grafik İletişim, Teknolojik Araçlarla İletişim.

**222 Tersine Mühendislik ve Kalite Kontrol (2 1 3):** 3B optik ölçme için sistemin kurulması, kalibrasyon yapılması, tarama yapılması, verilerin optimize edilmesi, tersine mühendislik, kalite kontrol yapılması.

**224 İşletme Yönetimi-I (2 1 3):** İşletme ve Yönetimin Temel Kavramları, Amaçları, Çevre ile İlişkileri, İşletmelerin Sınıflandırılması, İşletmelerin Kuruluş Çalışmaları, Büyüklüğü, Kapasitesi, İşletme Fonksiyonları, Organizasyonları, İşleyişi.

**226 Mesleki Yabancı Dil (2 0 2):** Makine elemanlarının İngilizce karşılıkları, makine imalatı alanında sıklıkla kullanılan terim, kelime ve anlamlar, makine atölyesinde kullanılan el aletleri.