



T.C.
MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI

2019-2020 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI İKİNCİ DÖNEM

GEMİ YAPIMI ALANI

ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI
(BİLİŞSEL SÜREÇLER VE KRİTİK ADIMLAR)

ANKARA, 2020

2019-2020 EĞİTİM ÖĞRETİM YILI İKİNCİ DÖNEM

GEMİ YAPIMI ALANI

ÇERÇEVE ÖĞRETİM PROGRAMI

(BİLİŞSEL SÜREÇLER VE KRİTİK ADIMLAR)

PROGRAMIN UYGULANMASINA YÖNELİK AÇIKLAMALAR

1. Çerçeve öğretim programı 10. Sınıf alan ortak derslerini içermektedir. Bu derslerde; öğrencilerin temel mesleki yeterlilikleri edinmelerinde kritik öneme sahip; olgusal, kavramsal, işlemsel bilgi boyutlarının bir arada yer aldığı bilişsel süreçlere yönelik kazanımlar sunulmaktadır.
2. 31 Ağustos - 18 Eylül tarihleri arasında sürdürülecek uzaktan eğitim faaliyetlerinde; öğrencilerin ilgi ve ihtiyaçları doğrultusunda çerçeve öğretim programı referansı ile ders kazanımları, süreleri ve etkinliklerin planlanması alan zümre öğretmenleri tarafından yapılacaktır. Söz konusu planlamalarda mesleğin kritik adımları ile ilintili bilişsel süreçlere ağırlık verilmesi önem arz etmektedir.
3. Planlamalar dahilinde; 2019-2020 eğitim-öğretim yılının ikinci döneminde covid-19 salgını nedeni ile yüz yüze eğitime ara verilmesi ile birlikte öğretimi yapılamamış olan modül/kazanım seçimine öncelik verilmelidir.

ENDAZE ÇİZİMİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gemi çeşitleri ve geometrisini kavrayıp bilgisayar destekli endaze çizme ile ilgili bilgilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

◆ **Kazanım 1:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun şekilde standart resim kâğıtları üzerinde yazı, çizgi ve geometrik şekillerle ilgili çalışmalar yapar.

◆ **Modül Adı:** Geometrik Çizimler

◆ **Bilgi:**

1. Gemi resminin endüstrideki yeri ve önemini açıklar.
2. Gemi resminin diğer mesleki resimler ile karşılaştırmasını yapar.
3. Teknik resim araç ve gerecini listeler.
4. Teknik resim kurallarını açıklar.
5. Teknik resimde kullanılan yazı normlarını açıklar.
6. Teknik resimde kullanılan çizgi çeşitlerini açıklar.
7. Serbest elle çizgi çeşitlerini açıklar.
8. Çizim takımlarıyla çizgi çeşitlerini açıklar.
9. Geometrik şekilleri açıklar.
10. Geometrik çizim yöntemlerini açıklar.

◆ **Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına uygun şekilde standart resim kâğıtlarına çeşitli iş parçaları ve kesit görünüşlerini çizer.

◆ **Modül Adı:** Görünüş Çıkarma

◆ **Bilgi:**

1. İzdüşüm düzlemlerini açıklar.
2. Görünüş çeşitlerini açıklar.
3. Kesit kurallarını açıklar.
4. Kesit çeşitlerini açıklar.

◆ **Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına göre serbest elle, çizim takımlarıyla ve bilgisayar ortamında iki boyutlu çizim uygulamaları yapar.

◆ **Modül Adı:** İki Boyutlu Çizim Uygulamaları

◆ **Bilgi:**

1. İki boyutlu çizim ekran ayarlarını sıralar.
2. İki boyutlu çizim araç çubuklarını seçer.
3. Geometrik şekilleri sıralar.

◆ **Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda CAD programlarında iki boyutlu düzenleme komutlarını kullanıp çizim ve çıktı uygulamalarını yapar.

◆ **Modül Adı:** İki Boyutlu Çizim Düzenleme

◆ **Bilgi:**

1. Görüntü kontrol komutlarını açıklar.
2. Düzenleme komutlarını açıklar.
3. Ölçülendirme çeşitlerini açıklar.
4. Ölçülendirme komutlarını sıralar.
5. Ölçülendirme çeşitlerini açıklar.
6. Ölçülendirme komutlarını sıralar.

◆ **Kazanım 5:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda teknik resim kurallarına göre serbest elle ve CAD programlarında üç boyutlu çizim yapma, katı model oluşturma ve katı modellerin görünüşlerini çıkarma uygulamalarını yapar.

◆ **Modül Adı:** Üç Boyutlu Çizim

◆ **Bilgi:**

1. Üç boyutlu çizim komutlarını açıklar.
2. Katı modelleme komutlarını açıklar.
3. Perspektif çeşitlerini sınıflandırır.
4. Bakış doğrultusunu belirler.
5. Cismin kaç görünüşle ifade edileceğini açıklar.

◆ **Kazanım 6:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda gemi tipine göre boyutsuz ve boyutlu ofset tablosunu oluşturup şiyer eğrisini çizer.

◆ **Modül Adı:** Ofset Oluşturma

◆ **Bilgi:**

1. Ofset tablosu açıklar.
2. Gemi, tekne ve yat geometrisini açıklar.
3. Gemi tonajlarını listeler.
4. Şiyer eğrisini açıklar.
5. Gemi terminolojisini açıklar.
6. Şiyer çizimi için gerekli hesaplamaları sıralar.

◆ **Kazanım 7:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirleri doğrultusunda gemi ana boyutlarına ve ofset tablosuna göre posta, batok, su hatları ve diyagonal eğrileri çizer.

◆ **Modül Adı:** Bilgisayarda Endaze Çizimi

◆ **Bilgi:**

1. Posta kesitini (en kesitleri) açıklar.
2. Batok eğrilerini açıklar.
3. Su hattı eğrilerini açıklar.
4. Diyagonal eğrisini açıklar.

TEMEL GEMİ YAPIM TEKNİKLERİ DERSİ

Bu derste öğrenciye; iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak gemi yapımında kullanılan malzemeleri üretime hazırlama ve şekillendirme teknikleri ile ilgili bilgilerin kazandırılması amaçlanmaktadır.

◆ **Kazanım 1:** Gemi yapımında kullanılacak malzemeleri açıklayıp iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak malzemeleri üretime hazırlama ile ilgili uygulamalar yapar.

◆ **Modül Adı:** Malzemeleri Üretime Hazırlama

◆ **Bilgi:**

1. Gemi yapımında kullanılan malzemeleri listeler.
2. Malzemelerin özelliklerini açıklar.
3. İşe uygun istifleme yöntemlerini açıklar.
4. Ölçme araçlarını açıklar.
5. Kontrol araçlarını açıklar.
6. Markalama araçlarını listeler.

◆ **Kazanım 2:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iş resmine göre kesme işlemleriyle ilgili uygulamalar yapar.

◆ **Modül Adı:** Kesme İşlemleri

◆ **Bilgi:**

1. Kesme yapılacak malzemeyi hazırlar.

2. Kesme işleminde kullanılacak el takımlarını açıklar.
3. Kesme yapılacak malzemeyi hazırlar.
4. Kesme işleminde kullanılacak el makinelerini açıklar.
5. Kesme yapılacak malzemeyi hazırlar.
6. Kesme işleminde kullanılacak makinelerini açıklar.

◆ **Kazanım 3:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iş resmine göre yüzey düzeltme ve yüzey kontrol işlemleriyle ilgili uygulamalar yapar.

◆ **Modül Adı:** Yüzey Düzeltme İşlemleri

◆ **Bilgi:**

1. Yüzey düzeltme işlemlerinde kullanılan araç ve gereçleri listeler.
2. Yüzey kontrol işlemlerinde kullanılan araç gereci açıklar.

◆ **Kazanım 4:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iş resmine göre delme işlemleriyle ilgili uygulamalar yapar.

◆ **Modül Adı:** Delme İşlemleri

◆ **Bilgi:**

1. El makineleriyle delme işlemlerinde kullanılan araç gereci listeler.
2. Makinede delme işlemlerinde kullanılan araç gereci açıklar.

◆ **Kazanım 5:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iş resmine göre elde ve makinede malzemelere form verme işlemleriyle ilgili uygulamalar yapar.

◆ **Modül Adı:** Malzemelere Form Verme İşlemleri

◆ **Bilgi:**

1. Elde eğme, bükme, pah ve radüs işlemlerinde kullanılan araç ve gereçleri açıklar.
2. Açınım hesaplarını açıklar.
3. Makinede eğme, bükme, pah ve radüs işlemlerinde kullanılan araç gereci açıklar.
4. Açınım hesaplarını açıklar.

◆ **Kazanım 6:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak iş resmine göre malzemeleri birleştirme işlemleriyle ilgili uygulamalar yapar.

◆ **Modül Adı:** Malzemeleri Birleştirme İşlemleri

◆ **Bilgi:**

1. Sökülebilir birleştirmelerde kullanılan malzemeleri listeler.
2. Sökülebilir birleştirmeleri açıklar.
3. Sökülemeyen birleştirmelerde kullanılan malzemeleri listeler.
4. Sökülemeyen birleştirmeleri açıklar.

◆ **Kazanım 7:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak resme göre şablonu hazırlama işlemleriyle ilgili uygulamalar yapar.

◆ **Modül Adı:** Şablon Hazırlama İşlemleri

◆ **Bilgi:**

1. Model şablonu hazırlama işlemlerinde kullanılan araç ve gereçleri açıklar.
2. Model kalıbı hazırlama işlemlerinde kullanılan araç ve gereçleri listeler.

◆ **Kazanım 8:** İş sağlığı ve güvenliği tedbirlerini alarak projeye uygun model montajı yapma işlemleriyle ilgili uygulamalar yapar.

◆ **Modül Adı:** Model Montaj İşlemleri

◆ **Bilgi:**

1. Şablona uygun parçaları listeler.
2. Şablona uygun parça hazırlar.
3. Montaj yapılacak model parçalarını sıralar.
4. Model parçalarının montajını şekillerini açıklar.