

AI1101 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ I

Osmanlı Toplum ve Devlet Düzeninin Geri Kalması ve Yapılan Reform Hareketleri, Osmanlı Devletinin Parçalanması ve Ulusal Mücadelenin Başlaması, Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'da Ulusal Mücadeleyi Örgütlemesi, Birinci T.B.M.M.'nin Açılması, 1920-1922 Arası Askeri ve Siyasal Gelişmeler, Devrimler ve Karşı Tepkiler, Anayasal Sistemin Kurulması, Cumhuriyet Döneminde İç ve Dış Siyaset, Türk Devriminin Temel Özellikleri ve Etkilendiği Düşünce Akımları, Hukuk, Eğitim, Ekonomi ve Toplumsal Yaşayışta Yapılan Yenilikler, Atatürk İlkeleri ve Bu İlkelerin Genel Nitelikleri, İdeolojik Açından Atatürkçülüğün Değerlendirilmesi.

TDB1121 TÜRK DİLİ-I

Dil Nedir? Dilin doğuşuyla ilgili teoriler, Dil-kültür-ulus ilişkisi, Dil Devrimi: Türk Dil Kurumu ve çalışmaları Dünya Dilleri: Dil aileleri, Türkçe'nin dünya dilleri arasındaki yeri, Türkiye Türkçesinin Özellikleri Ses özellikleri, Biçim özellikleri, Cümle özellikleri, Yazım Kuralları, Noktalama İşaretleri, Yazışmalar: Özgeçmiş, Dilekçe, Mektup, İş mektubu, Telgraf.

YDB1113 YABANCI DİL I

Belirteçler, Önhâl Edatlar: Yer, Zaman, Hareket, Tekil ve Çoğul İsimler: Sayılabilir ve sayılamayan isimler, Zamanlar: Geniş zaman, Şimdiki zaman, Geçmiş zaman yapıları, Kipler: Will, Should, Shouldn't, Must, Mustn't, Can, Karşılaştırmalı Yapılar, Adıllar: Kişi adılları, İyelik adılları, Sıfatlar, Olumlu Cümle, Olumsuz cümle ve soru cümleleri, Bağlaçlar: Ve, Fakat, -ken, Çünkü.

MAT1101 MATEMATİK I

Sayılar: Aritmetik işlemler, Üs ve Kök hesabı, İkili, Sekizli ve On altılı sistemde işlem yapabilme, Cebir: Cebirsel işlemleri yapabilme, Formüller, Formüllerde dönüştürmeler, Çarpanlara ayırma, Rasyonel ifadeleri sadeleştirme, Denklem ve Eşitsizlikler: Denklem sistemleri ve çözümleri, Fonksiyonlar: Fonksiyonlar, Değerlerin elde edilmesi, Grafik çizimi, Logaritma: Logaritma, Üstel fonksiyonlar, Üsler ile işlem yapabilme, Trigonometri: Açısal ölçümleri dönüştürme, Trigonometrik oranlar, Fonksiyonların çizimi, Alan-kenar ve açı hesapları, Geometri: Alan ve Hacim hesapları, Pisagor ve Öklid bağıntıları, Düzgün olmayan alanların hesabı.

FİZ1101 FİZİK

Birim sistemleri. Vektörler, kuvvet ve moment. Denge ve denge şartları. Ağırlık merkezinin bulunması. Mesnet Tepkileri ve Grafik Çizimi. Atalet momenti. Atalet momenti ile ilgili çeşitli kesit uygulamaları. Sürtünme ve eğik düzlemde denge hali. Taşıyıcı ve kafes sistemleri. Giriş ve newton kanunları. Hareket kanunları. Maddesel noktanın hareketi. Maddesel noktaların kinetiği. Maddesel noktaların kinetiği uygulamaları.

ENK1143 TEKNİK RESİM

Teknik resmin endüstrideki yeri ve önemi. Çizim araç gereçleri. Yazı ve rakamlar. Çizgi ve çeşitleri. Geometrik çizim yapma. Görünüş çıkartma. Görünüş Çıkarma ve izdüşümü kavramının tanım ve sınıflandırılması. İzdüşümü düzlem çeşitleri. Ölçülendirme yapma. Perspektifin tanımı ve önemi. Tek ve iki görünüşle ifade edilen parçaların perspektifini çizme. Üç görünüşle ifade edilen parçaların perspektifi. Dairenin perspektifi. Kesit almanın tanımı ve önemi. Tarama çizimleri ve açıları. Tarama ilkeleri.

ENK1102 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM I

Ekran düzenleme ve çizim yardımcı komutlarıyla BDÇ yazılımını çalıştırma seçeneklerini seçme. Ekran görüntü ve çizim ayarlarının yapma ve BDÇ yazılımını kapatma. Temel çizim komutlarını kullanarak çizim yapma ve koordinat sistemlerini kullanma. Çizim komutlarını kullanarak teknik resim çizme. Çizimlere yazı ekleme. Düzenleme komutlarını kullanabilme. Çizim elemanlarının özelliklerini değiştirme. Çizim elemanlarını çoğaltma. Ölçülendirme ayarlamasını yapma. Ölçülendirme komutlarını kullanma. Ölçüleri değiştirmek, yüzey işleme işareti eklemek ve tolerans

ekleme. BDÇ yazılımları arasında 2B (iki boyutlu) veri transferi yapabilme. 2B (iki boyutlu) veri transferi için dosya uzantılarını kullanma. Çıktı alma.

ENK1145 TEMEL İMALAT İŞLEMLERİ

Eğme, kesici çeşitleri. Ölçme, kontrol ve markalama aletleri. Kesme ilkeleri ve çeşitleri. Malzemeye uygun kesme takımları. Ayaklı zımpara taşı tezgâhları. Matkap bileme, Matkap çeşitleri, Matkap uç açıları. Delinecek parça ve matkapların malzeme özellikleri. Delik delme işlem sırası. Devir hesabı. Rayba, Kılavuz ve Pafta çeşitleri. Vida tarakları, Kılavuz ve pafta ile vida açma işlem sırası. Torna tezgahı çeşitleri ve kısımları. Tornalama çeşitleri. Aynalar, Yataklar ve Kesici takımlar. Torna kalemleri ve çeşitleri. Punta matkabi. Devir sayısı ilerleme miktarı hesapları. Alın ve silindirik tornalama işlem sırası. Yüzey pürüzlülüğü. Kanal kalemi çeşitleri, açıları ve bilenmesi. Ölçü aletleri. Konik tornalama yöntemleri. Koniklik hesabı. Koniklik ölçme masterları. Kademeli delik delme esasları. Tırtıl çeşitleri. Vida çeşitleri ve masterları. Vida kalemi çeşitleri. Kör deliğe vida açma. Vidalarda ağız sayısı. Makine raybası çeşitleri. Tornada raybalama teknikleri. Freze tezgâhları ve yüzey frezeleme çakıları. Çakı bağlama elemanları. Talaş derinliği ve ilerleme hızı hesapları. Frezeleme yönleri. İş parçasını paralel bağlama. Kanal ve cep freze çakı çeşitleri. Delik büyütme aparatları. Faturalı delik büyütme. Frezede basit bölme. Bölme aparatları. Taşlama tezgâhları. Taşlama taşı çeşitleri ve özellikleri. Dengeleme metotları. Taşın bağlama teknikleri. Taş bileme tekniği.

II. YARIYIL

ĀİB2102 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II

Osmanlı Toplum ve Devlet Düzeninin Geri Kalması ve Yapılan Reform Hareketleri, Osmanlı Devletinin Parçalanması ve Ulusal Mücadelenin Başlaması, Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'da Ulusal Mücadeleyi Örgütlemesi, Birinci T.B.M.M.'nin Açılması, 1920-1922 Arası Askeri ve Siyasal Gelişmeler, Devrimler ve Karşı Tepkiler, Anayasal Sistemin Kurulması, Cumhuriyet Döneminde İç ve Dış Siyaset, Türk Devriminin Temel Özellikleri ve Etkilendiği Düşünce Akımları, Hukuk, Eğitim, Ekonomi ve Toplumsal Yaşayışta Yapılan Yenilikler, Atatürk İlkeleri ve Bu İlkelerin Genel Nitelikleri, İdeolojik Açından Atatürkçülüğün Değerlendirilmesi.

TDB2122 TÜRK DİLİ II

Konuşmanın Özellikleri: Konuşmada dikkat edilmesi gereken kurallar, Etkili konuşma, Dinleme: Dinlemede uyulması gereken kurallar, Okuma: Anlayarak okuma, Eleştirel okuma, Yazın Türleri: Öykü, Roman, Makale, Deneme, Şiir, Tiyatro.

YDB2114 YABANCI DİL II

Belirteçler, Önhal Edatlar: Yer, Zaman, Hareket, Tekil ve Çoğul İsimler: Sayılabilir ve sayılamayan isimler, Zamanlar: Geniş zaman, Şimdiki zaman, Geçmiş zaman yapıları, Kipler: Will, Should, Shouldn't, Must, Mustn't, Can, Karşılaştırmalı Yapılar, Adıllar: Kişi adılları, İyelik adılları, Sıfatlar, Olumlu Cümle, Olumsuz cümle ve soru cümleleri, Bağlaçlar: Ve, Fakat, -ken, Çünkü.

MAT2102 MATEMATİK II

Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler: Denklem sistemi çözümü, Matrislerle işlem yapabilme, Determinant, Ters matris, Limit ve Süreklilik: Limit, Limit alma, Fonksiyon sürekliliği, Türev ve Uygulamaları: Türevin geometrik ve fiziksel anlamı, Türev alma, Teğet denklemi, Maksimum ve minimum bulunması, İntegral ve Uygulamaları: İntegral, İntegral almak, Alan ve Hacim ile ağırlık merkezi hesabı, Diferansiyel Denklemler: Basit diferansiyel denklemler, Sınır koşulları, Diferansiyel denklem çözümü, İstatistik: Temel terimler, Frekans dağılımı, Verilerin grafik gösterimi, Standart ve Ortalama sapma.

ENK2103 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÇİZİM II

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.

ENK2106 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM I

Çalışma ekranı ve çizim ayarlarını yapma. Çizim komutları ve çizim yapma. Çizimleri hazır modelleri düzenleme. Kütük oluşturma (kaba parça şeklini belirleme). Referans noktası belirleme. Yapılan çizimleri kaydetme. 3B Çizim komutları ve 3B çizim yapma. Çizimleri hazır modelleri düzenleme. 3B Kütük oluşturma seçenekleri (kaba parça şeklini belirleme). Referans noktası belirleme Referans noktası belirleme. Katı model parça üzerinde unsur tanımlama. Katıların montaj ortamına alınması. Standart makine elemanlarının montaj ortamına alınması. Montajın yapılması ve ilişkilendirilmesi. Montajı yapılmış sistemin patlatılmış montajının oluşturulması ve sunumu. Çizim sayfası oluşturma. Antedin düzenlenmesi. Temel görünüşün oluşturulması. Yardımcı görünüşlerin oluşturulması. Görünüşlerin ölçülendirilmesi. Şekil ve konum toleransların eklenmesi. Yüzey pürüzlülüğü simgelerinin eklenmesi Montajların numaralandırılması ve montaj tablosunun oluşturulması. Özel açıklama işlemlerinin yapılması. Teknik resimlerin farklı dosya uzantılarında kaydedilmesi. Çizilen resimlerin çıktısının alınması. Dönüşüm verilerinin gerekliliği. DWG (*.dwg), DXF (*.dxf) uzantılı dosyaların açılması. IGES (*.igs, *.ige, *.iges) uzantılı dosyaların açılması. STEP (*.step, *.stp, *.ste) uzantılı dosyaların açılması. ACIS (*.sat) uzantılı dosyaların açılması. Parasolid (*.x_b, *.x_t) uzantılı dosyaların açılması. Stereo litographic (*.stl) uzantılı dosyaların açılması. Dönüştürülmüş verilerin işlenmesi ve düzenlenmesi.

ENK2124 MAKİNE MESLEK RESMİ

Yüzey pürüzlülüğünün tanımı ve önemi. Resim çiziminde kullanılan yüzey işleme işaretleri. Toleransın tanımı ve önemi. Sökülebilen birleştirme elemanları. Emniyetli bağlama elemanları. Hareket ve Güç İletme Elemanları. Mil-göbek bağlantı elemanları. Montaj ve detay resmi çizmek. Montaj resim ve detay resim. Kroki çizmek.

ENK2141 SIKIŞTIRMA VE TRANSFER KALIPÇILIĞI

Sıkıştırma kalıp tasarımı, elemanlarının yapım resimlerinin çizimi, sabit-hareketli grup elemanlarını işleme ve kalıp elemanlarının montajı. Transfer kalıp tasarımı, elemanlarının yapım resimlerinin çizimi, sabit-hareketli grup elemanlarını işleme ve kalıp elemanlarının montajı.

ENK2112 ENDÜSTRİYE DAYALI EĞİTİM (EDE)

Öğrencilerin öğrenim süreleri içinde kazandıkları teorik bilgi ve deneyimlerini pekiştirmek, laboratuvar ve atölye uygulamalarında edindikleri beceri ve deneyimlerini geliştirmek, görev yapacakları iş yerlerindeki sorumluluklarını, ilişkileri, organizasyon ve üretim sürecini ve yeni teknolojileri tanımalarını sağlayan staj dönemidir.

III. YARIYIL

ENK3110 CNC FREZE TEKNOLOJİSİ

CNC freze tezgâhının özellikleri, kısımları ve çalışma prensipleri, Tezgâh koordinat eksenleri ve referans noktaları. Kontrol panel çeşitleri. Kesici çeşitleri, özellikleri ve kullanım yerleri. Parçalar üzerindeki sıfır noktaları. Kesme derinliği, işlem açısı ve ilerlemelerin verilmesi. CNC Freze tezgâhlarında programlama esasları. CNC Freze tezgâhlarında hareket sistemleri. Simülasyonun tanımı ve önemi. Simülasyon programları. CNC frezede çevrimleri kullanılarak programlama (dikdörtgen cep frezeleme, dairesel cep frezeleme, delik delme, klavuz çekme ve delik genişletme çevrimleri). CNC frezede alt program kullanarak programlama. CNC freze tezgâhlarında bulunan alarm seçenekleri. Ölçme ve kontrol.

ENK3140 SAÇ METAL KALIPÇILIK TEKNİĞİ-I

Delme kesme kalıp tasarımı. Kılavuz kolonlu delme kesme kalıp tasarımı. Bükme kalıp tasarımı ve kalıp elemanları. Çekme kalıp tasarımı ve kalıp elemanları. Birleşik kalıp tasarımı ve kalıp elemanları. Ardaşık (progrsif) kalıp tasarımı ve kalıp elemanları.

ENK3107 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM II

İki boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma. Takım yolunu belirleme. Kullanılacak kesici uç ve uç tutucu seçme. Kesici uç ve takım tutucu oluşturma. Kullanılacak işlemi seçme. Alın tornalama işlemi. Kaba tornalama işlemi. Hassas (finish) tornalama işlemi. Kaba kanal tornalama işlemi. Hassas kanal tornalama işlemi. Delik delme işlemi. Delik tornalama işlemi. Diş çekme işlemi. Takım yollarının simülasyonu yapma. Üç boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma. Unsur tanımlama. Takım yolunu belirleme. Kullanılacak kesici uç ve uç tutucu seçme. Kesici uç ve takım tutucu

oluşturma. Kullanılacak işlemi seçme. Alın tornalama işlemi. Kaba tornalama işlemi. Hassas (finiş) tornalama işlemi. Kaba kanal tornalama işlemi. Hassas kanal tornalama işlemi. Delik delme işlemi. Delik tornalama işlemi. Diş çekme işlemi. Takım yollarının simülasyonu yapma. NC kodlarını türetmek için tezgâh kod üretici (postprocessor) seçme. NC kodlarını türetmek. CNC torna tezgâhına veri aktarma yöntemleri. CNC torna tezgâhından veri aktarma yöntemleri. CNC torna tezgâhı parça işlemek için hazırlama.

SEÇMELİLER

ENK3121 KALİTE GÜVENCESİ VE STANDARTLARI

Standardizasyonla ilgili işlemler. Üretimde ve hizmet alanında kalite ve standartlar. Kalite kavramı. Standart ve spesifikasyon. Muayene kavramı. Toplam Kalite Kontrol. PUKO döngüsü. İstatistikî Kalite Kontrol Kavramı. Örnek Alma Yöntemleri. Veri Toplama Teknikleri. Kontrol Diyagramlarının Uygulanması. Normal dağılım eğrisinin özellikleri. Normal dağılım eğrisinin kalite kontrolünde kullanılması. Toplam Kalite Yönetimi Temel Kavramları. EFQM Mükemmellik Modeli. Liderlik Kavramı. Stratejik Yönetim. Kalite Teknikleri. İnsan Kaynakları Yönetimi. Kaynak Yönetimi Sistemi. 5S, Motivasyon, Ekip Çalışması ve İletişim. Öneri sistemi. Bilgi Yönetimi. Çevre Yönetimi. Teknoloji Yönetimi. Süreç Yönetim Sistemi. Müşteri İlişkileri. Kalite Yönetim Sistemleri. Çevre Yönetim Sistemleri. İş Güvenliği Sistemleri. Üretim Sistemleri. Anket Geliştirme. Kurumsal Performans Yönetimi.

ENK3127 MALZEME TEKNOLOJİSİ-I

Teknik alanda kullanılan malzemeler (Metalik, Seramik, Polimer ve Kompozit). Atomik yapı ile ilgili temel kavramlar. Atomlar ve moleküller arası bağlar. Birim kafes çeşitleri. Katılma ve ergime ile ilgili temel kavramlar. Saf ve alaşım halindeki metallerin katılma ve soğuma eğrileri. Katılma esnasında dendrit ve tane oluşumu. Kristal kusurlar, saf metal, ara faz veya bileşik ve katı çözelti. Alaşımli çeliklerin standart gösterimleri. Sıvı durumda birbiri içerisinde her oranda çözünen alaşımlar. Sıvı durumda birbiri içerisinde kısmen çözünen alaşımlar. Sıvı ve katı durumda birbiri içerisinde hiç çözünmeyen alaşımlar. Katı hal dönüşümleri. Saf demirin soğuma eğrisi ve alotropik değişim. Demir sementit faz diyagramı. Demir sementit faz diyagramındaki fazlar. Demir sementit faz diyagramındaki dönüşümleri.

ENK3134 ÖLÇME VE KONTROL

Kumpaslar. Mikrometreler. Açık ölçümü. Yüzey pürüzlülüğü ölçümü. Vidaları ölçmek. Dişli çarkları ölçmek. Masterlar ve optik camlarla yüzey kontrolü yapmak. Şekil tolerans kontrolü yapmak. Şekil tolerans kontrolü yapmak. Boyut tolerans kontrolü yapmak.

ENK3132 MUKAVEMET

Normal kuvvet etkisindeki elemanlar. Burulma momentine maruz elemanlar. Eğilme momentine maruz elemanlar. Birleşik mukavemet hallerine maruz elemanlar. Düşey yüklü elemanlar. Burkulma yükleri altındaki elemanlar.

ORT3121 İŞ KALIPLARI

Delme kalıp tasarımı ve kalıp elemanlarının yapım resimlerinin çizimi. Delme kalıp elemanlarını işleme. Delme kalıbı elemanlarının montajı. Delme kalıbını deneme. Bağlama kalıp tasarımı ve kalıp elemanlarının yapım resimlerinin çizimi. Bağlama kalıp elemanlarını işleme. Bağlama kalıbı elemanlarının montajı.

ORT3133 MESLEKİ YABANCI DİL I

Makine imalatı alanında sıklıkla kullanılan terim, kelime ve kavramlar. Temel tanımlama kalıpları. Sayısal Değer ve Miktarlar. Matematiksel terimler ve dört temel işlem. Şekiller ve Renkler. Bir ve iki boyutlu şekiller. Üç boyutlu şekiller. Düz ve eğri kenarlı şekiller Açılar. Mesleki dokümanlardaki cümle öğelerini sınıflandırmak. Teknik metinlerdeki cümlelerde zaman fiil ilişkisi. Mesleki metinlerde isimler ve sıfatlar. Mesleki metinlerde zamirler ve sıfatlar. Noktalama işaretleri.

ENK3129 MESLEK ETİĞİ

Etik ve ahlak kavramlarını incelemek. Etik sistemlerini incelemek. Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek. Meslek etiğini incelemek. Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek. Sosyal sorumluluk kavramını incelemek.

ENK3142 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI

Fizibilite çalışması. Projenin gerçekleştirilmesi. Projenin rapor haline dönüştürülmesi. Projenin sunumu.

ORT3119 İLETİŞİM

Sözlü iletişim kurmak. Yazılı iletişim kurmak. Sözsüz iletişim kurmak. Biçimsel (Formal) iletişim kurmak. Biçimsel Olmayan (İnformal) iletişim kurmak. Örgüt dışı iletişim kurmak.

ENK4101 BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ

İnternet ve internet tarayıcısı. Elektronik posta yönetimi. Haber grupları / forumlar. Web tabanlı öğrenme. Kişisel web sitesi hazırlama. Elektronik ticaret. Kelime işlemci programında özgeçmiş. İnternet ve kariyer. İş görüşmesine hazırlık. İşlem tablosu. Formüller ve fonksiyonlar. Grafikler. Sunu hazırlama. Tanıtıcı materyal hazırlama.

ORT1114

GİRİŞİMCİLİK

Girişimcilik kavramı ve özellikleri, Girişimcilik, girişimciliğin gelişimi ve girişimci düşüncenin temelleri, Girişimcilik süreci ve girişimcinin işlevleri, Yaratıcılık ve yaratıcılığı etkileyen faktörler, Girişimcilikte motivasyon. tutum ve davranışlar, ortamlar ve düşünceler, Girişimcilikte tutum ve davranışlar, ortamlar ve düşünceler, Fikri mülkiyet, marka, patent ve telif, İş, pazarlama ve üretim planı hazırlama, İş, yönetim ve finans planı hazırlama, İş planı yazma çalışması, Proje sunumları

ENK4118 İŞLETME YÖNETİMİ –I

Mikroekonomik Verileri Takip Etmek. Makroekonomik Göstergeleri Analiz Etmek. Pazardaki Boşlukları Tespit Etmek. Yatırım Alternatiflerini Değerlendirerek En Uygun Olanını Seçmek. Yapılabilirlik Çalışmalarını Yürütmek. İşletmenin Çevresini Tanımak Talep Analizi ve Tahmini Yapmak. İşletmenin Kuruluş Yerini Belirlemek. İşletmenin Kuruluş Yerini Belirlemek. İşletmenin Hukuksal Yapısını Belirlemek. İşletmenin Hukuksal Yapısını Belirlemek. İş yerinin Kapasitesini Belirlemek. Toplam Yatırım Maliyetini Belirleyerek Finansmanını Sağlamak. Tahmini Gelir-Gider Hesabını Yapmak. Tahmini Gelir-Gider Hesabını Yapmak. İş yeri ve Üretim Planı Yapmak. İş yeri ve Üretim Planı Yapmak. Yatırımın Kurulum İşlemlerini Yürütmek. Uygun yapıyı oluşturup iş yerini açmak.

ENK3128 TOPLUMSAL DUYARLILIK PROJESİ

ENK3110 İŞ YERİ EĞİTİMİ I

ENK3131 PROGRAMLAMA TEMELLERİ

ENK3133 KAUÇUK KALIPÇILIĞI

ENK3135 PLASTİK ŞİŞİRME VE EKSTRÜZYON KALIPÇILIĞI

ENK3136 PROJE HAZIRLAMA TEKNİKLERİ

ENK3137 MALZEME MUAYENE YÖNTEMLERİ

IV. YARIYIL

ENK4109 CNC ELEKTRO EROZYON

Elektro erozyon tezgâhının özellikleri ve kısımları. Elektro erozyon tezgâhının çalışma prensipleri ve tezgâh koordinat eksenleri. Referans noktaları. Kontrol panel çeşitleri. Elektro erozyon tezgâhı işleme yöntemleri. Elektrot malzemeleri. Di elektrik sıvılar. Elektrot ve parça konumlandırma yöntemleri. Elektro erozyon tezgâhı işletim modları ve işleme parametreleri. Örnek parça işleme uygulamaları. Tel erozyon tezgâhının özellikleri ve kısımları. Tel erozyon tezgâhının çalışma prensipleri ve tezgâh koordinat eksenleri. Referans noktaları. Kontrol panel çeşitleri Tezgâh programlama yöntemleri. Tel erozyon tezgâhı işleme yöntemleri. Kesici tel malzemeleri ve özellikleri. Tel bağlama yöntemleri. Tel pozisyonlama seçenekleri İş parçası bağlama yöntemleri. Kesme sıvısı çeşitleri ve özellikleri. CNC tel erozyon tezgâhlarında programlama esasları Konumlama sistemleri ISO İşlem ve hazırlık komutları. Tel hareket yönü seçimi. Çap telafileri ve ötelemeler (offset). Eğim açısı ayarlamak. Simülasyon yapma seçenekleri. Köşe ve eğimlerde güç düzme fonksiyonları. Jeneratör değerlerinin düzenleme işlemleri.

ENK4108 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM III

İki boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma. Takım yolunu belirme. Kullanılacak kesici uç ve uç tutucu seçme. Kesici uç ve takım tutucu oluşturma. Kullanılacak işlemi seçme. Yüzey frezeleme işlemi. Kaba ve ara kaba frezeleme işlemi. Delik delme işlemi. Profil frezeleme işlemi. Kanal frezeleme işlemi. Hassas (finish) frezeleme işlemi. Takım yollarının simülasyonu yapma. Üç boyutlu işlenecek parçayı işleme kısmına aktarma. Takım yolunu belirme. Kullanılacak kesici takım ve takım tutucu seçme. Kesici takım ve tutucu oluşturma. Kullanılacak işlemi seçme. Yüzey frezeleme işlemi. Kaba ve ara kaba frezeleme işlemi. Delik delme işlemi. Profil frezeleme işlemi. Kanal frezeleme işlemi. Helis frezeleme işlemi. Hassas (finish) frezeleme işlemi. Hassas yüzey ve kenar temizleme işlemi. Takım yollarının simülasyonu yapma. 4 eksen frezeleme işlemi yapma. İndeksleme 4 eksen işleme. Sürekli (simültane) 4 eksen işleme. Delik delme. Yüzeye profil sarma (Wrap). Kaba frezeleme yapmak. Finiş frezeleme yapmak. Takım yollarının simülasyonu yapma. Kullanılacak 5 eksen işlemi seçme. Delik delme işlemi. Profil frezeleme işlemi. Yan duvar işleme (Swarf). Hassas (finiş) frezeleme işlemi. Takım yollarının simülasyonu yapma. NC kodlarını türetmek için tezgâh kod türetici (postprocessor) seçme. NC kodlarını türetmek CNC freze tezgâhına veri aktarma yöntemleri. CNC freze tezgâhından veri aktarma yöntemleri. CNC freze tezgâhı parça işlemek için hazırlama. Oluşturulan takım yolu ile CNC frezede parça işleme.

ENK4135 PLASTİK ENJEKSİYON KALIPLAMA

El enjeksiyon kalıp tasarımı ve kalıp elemanları. Soğuk ve sıcak yolluklu plastik enjeksiyon kalıp tasarımı ve elemanları.

ENK4128 MALZEME TEKNOLOJİSİ-II

Yumuşatma, Normalizasyon, Küreselleştirme ve Gerilme giderme tavi. Su verme sertleştirilmesi. Martenzitik yapı. İzotermal dönüşüm diyagramı. Menevişleme. Karbürleme ile yüzey sertleştirme. Nitrürleme ile yüzey sertleştirme. Alevle yüzey sertleştirme. Endüksiyonla Sertleştirme. Elastik deformasyon. Plastik deformasyon. Kırılma. Metalografik muayene için numune örneği alma. Kalıplama Taşlama. Parlatma ve dağlama. Mikroskoplar ve mikroskopa yapısal değerlendirme. Sertlik ölçme metotları. Çekme deneyi sonrası elde edilen gerilme uzama eğrisi. Darbe deneyi sonrası kırılma enerjisi. Yorulma deneyi sonrası S-N diyagramı. Görsel muayene yöntemi. Penetrant sıvı ile muayene yöntemi. Ultrasonik muayene yöntemi. X ışını ile muayene yöntemi. Manyetik muayene yöntemi.

SEÇMELİ DERSLER

ORT2116 GİRİŞİMCİLİK II

Girişimcilik kavramı ve özellikleri, Girişimcilik, girişimciliğin gelişimi ve girişimci düşüncenin temelleri, Girişimcilik süreci ve girişimcinin işlevleri, Yaratıcılık ve yaratıcılığı etkileyen faktörler, Girişimcilikte motivasyon. tutum ve davranışlar, ortamlar ve düşünceler, Girişimcilikte tutum ve davranışlar, ortamlar ve düşünceler, Fikri mülkiyet, marka, patent ve telif, İş, pazarlama ve üretim planı hazırlama, İş, yönetim ve finans planı hazırlama, İş planı yazma çalışması, Proje sunumları

ENK4114 HİDROLİK PNÖMATİK

Hidrolik devre elemanlarını tanımak. Hidrolik devre şeması oluşturmak. Hidrolik Sistemlerin Arızalarını tespit etmek. Hidrolik arızaları gidermek. Pnömatik devre elemanlarını tanımak. Pnömatik devre şeması oluşturmak. Elektropnömatik sistemler oluşturmak. Pnömatik sistemlerin arızalarını tespit etmek. Pnömatik arızaları gidermek. Sistemlerin periyodik kontrollerini yapmak. Sistemlerin periyodik bakımlarını yapmak. Arıza tespiti yapmak. Arızalı makinenin onarımını yapmak.

ENK4123 MAKİNE ELEMANLARI

Sökülemez bağlantı elemanları. Sökülebilen bağlantı elemanları. Mil ve akslar. Yatak elemanları.

ENK4137 POLİMER MALZEMELER

Polimerlerin Yapısı. Polimerlerin Sınıflandırılması. Termoplastikler. Termoset. Plastikler. Elastomerler, Kauçuklar. Plastik Malzemelerin Özellikleri ve Test Metodları. Plastik Malzeme Seçimi. Plastik katkı maddeler. Plastiklerin İşlenmesi. Plastiklerin Geri Kazanılması.

ORT4134 MESLEKİ YABANCI DİL –II

Çeviri Yöntemleri. Anlam tahmin etme. Eşanlımlı ifadeler kullanma. Paragrafta zaman-kişi uyumları. Koşul Cümleleri. Etken ve edilgen cümleler. Bağlaçlı Cümleler. Birleşik Cümleler Teknik yazışma yapmak. İş mektupları. Özgeçmiş hazırlamak. Proje Öneri Yazıları hazırlamak Yabancı dilde iş görüşmesi yapmak. Yabancı dilde sunum yapmak.

ORT4101 ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

Araştırma konularını seçme. Kaynak araştırması yapma. Araştırmanın sonuçlarını değerlendirme. Araştırma sonuçlarını rapor haline dönüştürme. Sunuma hazırlık yapma. Sunumu yapma.

SAĞ4101 İLK YARDIM

İlk yardımın temel uygulamaları. Birinci ve ikinci değerlendirme. Yetişkinlerde temel yaşam desteği. Çocuklarda ve bebeklerde temel yaşam desteği. Solunum yolu tıkanıklığında ilk yardım. Dış ve iç kanamalar. Yara ve yara çeşitleri. Bölgesel yaralanmalarda, baş ve omurga kırıklarında ilk yardım. Üst ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım. Kalça ve alt ekstremitelerde kırık, çıkık ve burkulmalarında ilk yardım. Acil bakım gerektiren hastalıklarda ilk yardım. Zehirlenmeler, sıcak çarpması, yanık ve donmalar. yabancı cisim kaçmalarında ilk yardım. Acil taşıma teknikleri. Kısa mesafede hızlı taşıma teknikleri. Sedyeler oluşturularak hasta veya yaralıları taşıma.

ORT4149 TERSİNE MÜHENDİSLİK VE KALİTE KONTROL

3B Optik Ölçme Sistemi. Kalibrasyon ve tarama yapılması. Verilerin optimize edilmesi. Tersine mühendislik. Kalite kontrol. Fotogrametrik ölçüm sistemi. Yardımcı ekipmanların konumlandırılması. Çekim yapılması. Fotoğrafların sayısallaştırılması. Noktaların dışarı aktarılması.

ENK4110 CNC TORNA TEKNOLOJİSİ

CNC torna tezgâhının özellikleri ve kısımları. CNC torna tezgâhının çalışma prensipleri. Tezgâh koordinat eksenleri. Referans noktaları. Kontrol panel çeşitleri, tuşları ve özellikleri. Kesici ve iş parçası malzemesi ilişkisi. Kesici çeşitleri, özellikleri ve kullanım yerleri. Takım telafi ayarları. Takım tutucular ve bağlama elemanları. Parçalar üzerindeki sıfır noktaları. Sıfırlamada kullanılan elemanların özellikleri. İşlenecek parçaya göre takımı sıfırlama. Takım ayarında kullanılan eleman ve özellikler. Kesme derinliği, işlem açısı ve ilerlemelerin verilmesi. Takım kaba işleme derinlik hesabı. Bağlama aparatları. Bağlama kontrol aletleri. İş parçası sıfırlama yöntemleri. CNC torna tezgâhlarında programlama esasları. Konumlama sistemleri, İşlem komutları, hazırlık komutları, yardımcı komutlar ve özel komutlar. CNC Torna tezgâhlarında hareket sistemleri. Koordinat sistemleri, hareket şekilleri, kumanda tipleri ve eksenler. Simülasyonun tanımı ve önemi. Simülasyon programları. CNC tornada çevrimler kullanılarak programlama (alın tornalama, boyuna kaba tornalama, yarıçap pah, profil kaba, kanal açma, boşluk kanal, derin delik delme ve diş açma çevrimi). Alt programlama tekniği. CNC tornada alt program kullanarak programlama. CNC tezgâhlarında bulunan alarm seçenekleri. Programlamada kullanılan hata kodları. Tezgâh ilerleme mod ayarları. Ölçme ve kontrol.

ENK4119 İŞLETME YÖNETİMİ –II

Planlama Yapmak. Örgütlenme Yapmak. Yöneltmek. Koordinasyon Sağlamak. Denetim Yapmak. İş Analizi Yapılmasını Sağlamak. İnsan Kaynaklarını Planlamak. İşgören Adayı Bulmak. İşgöreni Seçmek. İşe Alıştırma(Oryantasyon) Eğitimi Vermek. İşgören Performansını Değerleme. İşgörenin Eğitilmesini Sağlamak. Kariyer Planlaması Yapmak. İş Değerleme. Ücretlendirmek. Üretimi Planlamak. Üretimin Gerçekleşebilmesi için Örgütlenme Yapmak. Kapasite ve Stok Planlaması. Hedef Pazarı Belirlemek. Ürün Geliştirme. Fiyatlandırma Politikalarını Belirlemek. Tutundurma Politikalarını Belirlemek. Dağıtım Politikalarını Belirlemek. Müşteri İlişkilerini Yönetmek. Gelir ve Gider Hesaplarını Yönetmek. Borç ve Alacakları Yönetmek. Varlıkları Yönetmek. Kaynakları Yönetmek.

ENK4107 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ

İş güvenliği tanımı ve mevzuatı, Meslek hastalıkları, Koruyucu ve önleyici tedbirler, Çıkan gazlar, çevre kirliliği ve zararlı gazlarla ilgili mevzuat, İş güvenliği ve İş güvenliği ekipmanları, Yanıklar ve koruyucu tedbirler, Elektrik çarpması ve önleyici tedbirler, Kaynak sırasında gözleri koruyucu tedbirler, İç ortam hava kalitesi, Havalandırma ekipmanları, Atıklar ve atıkları sınıflandırma, Atıkları depolama, Geri dönüşüm ve geri dönüşüm sistemleri, Tehlikeli atık yönetmelikleri

ENK4112 ALIŞILMAMIŞ ÜRETİM YÖNTEMLERİ

Elektro erozyon tezgâhının özellikleri, Elektro erozyon tezgâhının kısımları, Elektro erozyon tezgâhının çalışma prensipleri, Tezgâh koordinat eksenleri, Referans noktaları, Kontrol panel çeşitleri, Kontrol panel tuşları ve özellikleri, Elektro erozyon tezgâhı işleme yöntemleri, Elektrot malzemeleri, Dielektrik sıvılar, Elektrot ve parça konumlandırma yöntemleri, Parça sıfırlama yöntemleri, Elektro erozyon tezgâhı işletim modları, Elektro erozyon tezgâhı işleme parametreleri, Örnek parça işleme uygulamaları. .

ORT2110 TRAFİK GÜVENLİĞİ

ORT2112 İŞARET DİLİ

ENK4111 METAL ENJEKSİYON KALIPÇILIĞI

ENK4116 DÖVME KALIPÇILIĞI

ENK4102 ISIL İŞLEMLER

ENK4103 İŞ YERİ EĞİTİMİ II

ENK4104 BİTİRME PROJESİ

ENK4106 ETKİNLİKLERE KATILIM

[ANA SAYFA](#)

[BAŞA DÖN](#)