Evrak Tarih ve Sayısı: 06.02.2026-1211698

M.Ü. TEKNİK EĞİTİM FAKÜLTESİ
MEKATRONİK EĞİTİMİ BÖLÜMÜ
MEKATRONİK ÖĞRETMENLİĞİ PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

1.YARIYIL

TFEN 101 MATEMATİK 1 (6-0-6)

Lineer Cebir, Vektörler, Analitik Geometri, Trigonometri, Karmaşık Sayılar, Logaritmik ve Üstel Fonksiyonlar, Limit ve Süreklilik

TFEN 103 FİZİK 1 (4-0-4)

Fiziksel büyüklükler, vektörler, Bir boyutta hareket, düzensiz hareket, parçacık dinamiği, iş enerji, çarpışma, dönme, döndürme momenti, denge, basit harmonik hareket, temel optik.

TFEN 105 KİMYA (3-0-3)

Kimya nedir, madde çeşitleri, kimyasal ve fiziksel özellikler. Evrenin temel yasaları. Kimyasal reaksiyonlarda ağırlık ve hacim bağıntıları. Kimyasal semboller, denklemler. Katı, sıvı ve gazlara genel bakış. Atomun yapısı, atomistik, periyodik sistem. Bileşiklerin oluşumunda kimyasal bağlar. Çekirdek kimyası ve radyoaktivite.

TECL 121 TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİSİ KULLANIMI (2-2-3)

Ana kart, işlemci, ekran, klavye, fare, RAM, ROM, sabit disk, yazıcı, tarayıcı, seri-paralel portlar, CD-ROM, ses kartı, floppy disk, dosya işlemleri, masa üstü ayarları, disk işlemleri, çevre birimi ayarları, yazılım güncellemeleri. Doküman oluşturma, yazma, değiştirme, biçimlendirme, grafik ve resim yerleştirme, çıktı alma. Problemi analiz etme ve çözüm üretme, elektronik tablo oluşturma, dört işlem, ortalama, en küçük ve en büyük fonksiyonları kullanma, tablo biçimlendirme, yazma, grafik oluşturma ve çıktı alma. Sunu oluşturma, biçimlendirme, grafik ve resim ekleme, düzeltme, animasyon ekleme, senaryo oluşturma. Veri tabanı ve tabloların oluşturulması, dosyaya erişme, bir tabloyu yazdırma, basit sorgulama yaptırma, menü hazırlama. E-posta hesabı açma, e-posta kullanarak ileti alma/gönderme işlemi yapma, dosya ekleme, internet gezgininde tarama yapma, WEB adreslerinin anlamlarını kavrama, adres kısa yollarını oluşturma, güvenlik ayarlarını yapma, çıktı almak, arama motorlarını kullanma.

TKÜL 174 BİLİMSEL ARAŞTIRMA TEKNİKLERİ (2-0-2)

Bilim ve Araştırma kavramları. Bilim-araştırma ilişkiler. Bilgi edinme yolları. Araştırmaların sınıflandırılması. Araştırma yöntemleri ve modelleri. Veri toplama yöntemleri. Bilgisayar destekli veri analizi, sentezi, gruplandırılması, açıklanması, yorumlanması ve değerlendirilmesi ile güvenilir sonuçlara ulaştırılması ve öneriler getirilmesi. Raporlaştırma ve yazım teknikleri uygulamaları.

TKUL193 TÜRK DİLİ 1 (2-0-2)

Dil nedir? Dilin sosyal bir kurum olarak millet hayatındaki yeri ve önemi Dil-Kültür münasebeti. Türk Dilinin dünya dilleri arasındaki yeri. Türk dilinin gelişimi ve tarihi devreleri. Türk Dilinin bugünkü durumu ve yayılma alanları, Türkçede sesler ve sınıflandırılması. Türkçenin ses özellikleri ve ses bilgisi ile ilgili kurallar Hece bilgisi. İmla kuralları ve uygulaması Noktalama işaretleri ve uygulaması. Türkçede yapım ekleri ve uygulaması. Türkçede isim ve fiil çekimleri, .Zarfların ve edatların Türkçedeki kullanılış şekilleri

TKUL195 ATATÜRK İLKE. VE İNK. TAR. 1 (2-0-2)

İnkılap, ihtilal, reform kavramlarının açıklanması. Osmanlı Devletinin yapısına kısa bir bakış. Osmanlı Devletini kurtarma çabaları. Tanzimat ve Meşrutiyet dönemleri. Osmanlı Devletinin çöküş nedenleri. Türk Devriminin başlaması. İzmir'in işgali. Türk İhtilalinin başlaması. Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı. Kongreler dönemi. Amasya Genelgesi. Erzurum Kongresi, Sivas Kongresi. Misak-ı Milli ve İstanbul'un işgali. T.B.M.M.'nin açılışı. Ulusal Devlete karşı doğan tepkiler, Ayaklanmalar Düzenli ordunun kuruluş. Ulusal devletin iç ve dış siyaseti. Askeri cepheler ve savaşlar. Kurtuluş Savaşı'nın hukuksal sonuçları. Lozan Konferansı ve Antlaşması.

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

TKUL197 YABANCI DİL 1 (2-0-2)

Numbers, letters, verb to be in present tense, Subjective-objective-possessive pronouns, this-that-these-those, adjectives, there is-there are, some propositions (on, in, under), ordinal numbers; Would like, Which?, Whose?, emphatic pronouns, instructions, What make?, can, have got-has got; How much-How many?, What?, one-ones, Which one?, Which ones?, letter format, name, address; What is it like?, present continuous tense; Who?, days of the week, too-either.

TEGT 183 ÖĞRETMENLİK MESLEĞİNE GİRİŞ (3-0-3)

Öğretmenlik mesleğinin özellikleri ve ilkeleri, sınıf ve okul ortamı, eğitimde alternatif perspektifler, eğitimin sosyal,psikolojik,felsefi ve tarihi temelleri. Türk eğitim sistemi.

2.YARIYIL

TFEN 102 MATEMATİK 2 (6-0-6)

Türev ve Diferansiyel, Türev Uygulamaları, Belirsiz İntegraller, Belirli İntegraller, Belirli İntegrallerin Uygulamaları, Çok Değişkenli Fonksiyonlar, Katlı İntegraller

TFEN 104 FİZİK 2 (4-0-4)

Sıcaklık ve genleşme, ısı ve iş, termodinamiğin kanunları, yük ve madde elektrik alanı, Gouss kanunu, elektrik potansiyeli, kapasitör ve dielaktrikler, akım ve direnç, elektromotor kuvvet ve elektrik devreleri, manyetik alan, alternatif akım.

TMKT 102 ÖLÇME TEKNİĞİ (1-2-2)

Ölçme ihtiyacı ve kavramı, Hassaslık ve doğruluk kavramları, Güvenilirlik, Ölçmede hata: çeşitleri ve nedenleri.SI birim sistemi, ölçme büyüklükleri, Mekanik ölçme araçları, elektrik ölçme araçları, Isı, sıkıştırılamaz sıvı basıncı, hava akışı, birim sekil değiştirme, hareket ölçümlerinin özellik ve tanımları. Mekanik ölçme: Sekil ve ölçme. Temel ölçme kuralları, Kumpas, mikrometre, derinlik ve yükseklik ölçme, açı ölçme, komparator, mastar, passametre kullanımları. Dişli ve vida ölçümleri, Radyus ölçme. Yüzey hassasiyeti ve ölçülmesi. Düzgünlük, doğru olma ve yuvarlaklık kavramları. Koordinat ölçme. Tüm mekanik ölçmelerin teori ve uygulamalarının yapılması.

Elektriksel sinyal, Ohm Kanunu, Kirchoff Kanunları. Çeşitli ölçme ve devre elemanları; direnç, bobin, kondansatör, anahtar, transformatör, varyak, reosta, transistor, opamp, analog ölçme tekniği, dijital ölçme tekniği, analog ölçü aletleri, dijital ölçü aletleri, multimetre, osiloskop, güç kaynakları. Akım, gerilim, frekans, güç, direnç, kapasite, endüktans büyüklüklerinin ölçümleri. Elektrik ve elektronik devrelerde çeşitli ölçme uygulamaları.

TKUL 172 İŞÇİ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ (2-0-2)

İş güvenliği ile ilgili temel kavramlar, iş kazaları ve nedenleri, çevre güvenliğini tehdit edici unsurlar, meslek hastalıkları, iş güvenliği teşkilatı, iş güvenliğinde maliyet,verimlilik ölçüm ve analizler. Yangınlar ve korunma yöntemleri. İş güvenliği yönetmenlikleri, iş kazalarında yapılacak ilk yardım ve hukuki işlemler, iş güvenliği eğitim programı hazırlanması: İş ve çevre güvenliği ile ilgili temel kavramlar, çevrede ve konutlarda güvenliği tehdit edici unsurlar.

TMKT 106 MEKANİK 1 (3-0-3)

Mekaniğe giriş, birim ve ölçü kavramları, Mekaniğin kanunları, kuvvet ve momentlerin vektörsel gösterimi, vektör işlemleri. Aynı düzlemdeki kuvvetler, kuvvet işlemleri, parçacıkların denge durumu, uzayda kuvvetler. Kuvvetlerin eşdeğer sistemleri, kuvvet transpozisyonu, bileşke kuvvet. Serbest kuvvet diyagramı, mesnet çeşitleri ve reaksiyonları, denge şartları, iki boyutlu katı elemanların dengeleri, üç boyutlu katı elemanların dengeleri.

Yüzey ve Hacimlerin belirlenmesi, atalet momenti, düzlem alanların toplam momentleri, paralel ve dik eksenler metodu, yüzeylerin polar atalet momenti, düzlem alanların asil atalet momentleri, kütle atalet momenti, düzlem ve kütle atalet momentleri arasındaki ilişkiler. Sürtünme kuvveti, Coloumb sürtünme kanunu, basit sürtünme, yuvarlanma direnci, kayış sürtünmesi. Yer değiştirme hız ve ivme ve aralarındaki ilişkiler. Newton'nun ikinci hareket kanununu, Relativ hareket ve eğrisel hareket davranışları. Katı parçaların dönme ve düzlemsel kinematiği ve kinetiği, impuls ve momentum, esnek

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

çarpışma. Katı cisimlerin yer değiştirmesi ve rotasyonu, Parça Kinematiği ve kinetiğinin esasları, İş-enerji metotlarını kullanır ve mekanik titreşimler analizini yapabilir

TMAK101 TEKNİK RESİM (1-2-2)

Teknik resmin tanımı, endüstrideki yeri ve önemi, çizim takımlarının tanıtılması ve kullanılması, Çizgi ve yazı standartları, Temel geometrik çizimler, İzdüşümler ve görünüş çıkarma, yardımcı görünüş çıkarma, yeterli görünüş kavramı, kesit görünüş alma teknikleri perspektif çeşitleri ve çizimleri, Ölçek ve ölçülendirme çeşitleri, kroki resimler, yardımcı ve özel görünüşler.

TKUL 194 TÜRK DİLİ 2 (2-0-2)

Kompozisyonla ilgili genel bilgiler. Kompozisyon yazmada kullanılacak plan ve uygulaması. Kompozisyonda anlatım şekilleri ve uygulaması. Cümlenin unsurları, cümle tahlili ve uygulaması. Edebiyat ve düşünce dünyası ile ilgili eserlerin okunup incelenmesi. Yazılı kompozisyon türleri ve uygulaması. Anlatım ve cümle bozuklukları, bunların düzeltilmesi. Bilimsel yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar (Makale, rapor, tebliğ vb.). Türk ve dünya edebiyatlarından ve düşünce tarihinden

TKUL 196 ATATÜRK İLKELERİ VE İNK.TAR. 2 (2-0-2)

Siyasal Devrimin başlaması, Saltanat'ın kaldırılması. Cumhuriyetin ilanı. Halifeliğin kaldırılması. 1924 anayasası. Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası'nın kurulması. Şeyh Sait Ayaklanması. Laiklik. Atatürk'e suikast girişim. Menemen olayı. Hukuk Devrimi, Eski hukuk ile yeni hukuk sisteminin karşılaştırılması. Medeni Kanun. Eğitim Kanunu, Yeni eğitim sistemi, Harf Devrimi. Ekonomi alanındaki reformlar. Diğer alanlardaki devrimler. Atatürk dönemi dış siyaset, Musul sorunu, Hatay sorunu. İsmet İnönü dönemi iç ve dış siyaset. Demokrat Parti dönemi. 27 Mayıs ve sonrası.

İkinci dönem, ayrıca öğrencilere seminer çalışması yaptırılmaktadır.

TKUL 198 YABANCI DİL 2 (2-0-2)

Time, be going to, simple present tense and frequency adverbs, s of manner, verb to be in past tense, When?, montlas, What was it like?, thers was-there were, simple past tense, a little-a few, past continuous tense must-mustn't-needn't, too-enough, present porfect tense, present perfect continuous tense, past perfect tense, past perfect continuous tense, prepositions (out side, into, out of, up, from, between, in front of, behind, across, along, near, round). Why?... Because.

TEGT 184 OKUL DENEYİMİ 1 (1-4-3)

Bu ders öğretmen adaylarının mümkün olduğu kadar erken bir aşamada, bir uygulama öğretmeni nezaretinde okulu, öğrencileri ve öğretmenlik mesleğini çeşitli yönlerden tanıması amaçlanmaktadır. Bu ders kapsamında yer alması önerilen Başlıca etkinlikler şunlardır: okul örgütü ve yönetimi, okuldaki günlük işler, zümre etkinlikleri, bir öğrencinin okuldaki günlük yaşantısı, okul-aile işbirliği, ana ve yan branşlarla ilgili derslerin gözlenmesi, okul sorunları, araç-gereç ve yazılı kaynaklar ve öğretmenlik mesleğinin çeşitli yönleri.

3.YARIYIL

TFEN 202 DİFERANSİYEL DENKLEMLER (3-0-3)

Diferansiyel denklemlerle ilgili genel tanımlar. Birinci mertebeden adi diferansiyel denklemler. n. mertebeden sabit katsayılı lineer diferansiyel denklemler. değişken katsayılı lineer diferansiyel denklemler. diferansiyel denklem sistemleri diferansiyel denklemin serileri. Diferansiyel denklemin serilerle çözümü. Laplace dönüşümü yardımıyla başlangıç değer denklemlerinin çözümü.

TMKT 201 BİLGİSAYAR DEST. ÇİZİM (1-2-2)

Dersin İçeriği Tasarım ve konstrüksiyon bürosu organizasyonu, donanımı ve çizim takımlarının tanıtılması ve kullanılması. Çizgi ve yazı standartları. Temel geometrik çizimler. İzdüşümler ve görünüş çıkarma, yardımcı görünüş çıkarma ve kesit görünüş alma teknikleri perspektif çeşitleri ve çizimleri. Ölçek ve ölçümlendirme çeşitleri: yüzey pürüzlülüğü ve yüzey işaretlerinin uygulanması. Toleranslar ve uygulamaları

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

Kullanılan bilgisayar yazılımının yapısının incelenmesi menü ve entity seçimleri, Mouse(tablet) kullanımı, koordinat sistemleri ve veri giriş türleri, prototip dosya kullanımı, temel çizim komutları (çizgi, yay, daire, çokgen, dikdörtgen, elips, obje özellikleri ve değiştirilmesi, hassas kenetleme modları, entity seçme yöntemleri (selecting), tarama ve yazı yazma, düzenleme komutları (edit işlemleri), pah kırma, kesme, kırma, bölme, birleştirme, uzatma, kaydırma, dizi halinde çoğaltma vs. Teknik çizimlerin ölçülen dirilmesi, boyut, şekil ve konum toleranslarının kullanılması, yüzey işleme işaretlerinin yerleştirilmesi, montaj resimlerin çizilmesi, antet hazırlama, numaralandırma, Bloklama ve uygulamaları, Tel kafes modelleme, yüzey modelleme ve katı modelleme teknikleri, kullanılacak komutlarla ilgili uygulamalar, alan, hacim ve atalet momenti hesaplamaları, katı model uygulamaları, yazıcı, plotter ayarlamaları ve çıkış alınması.

TMKT 203 MEKANİK 2 (3-0-3)

Temel fizik konuları içersinde görmüş olduğu kuvvet ve denge, ağırlık merkezi, taşıyıcı sistemler ve mesnet tepkileri, sürtünme konularına ilave olarak, mekanik prensiplerinin sistemlere uygulaması, uzama-gerilme konsepti, basit yüklemeler ve süperpozisyon tekniği, çekme, basma, eğilme ve burulma analizi, kafes kiriş sistemleri, statikçe kararsız elemanlar, ısıl gerilmeler, bileşik gerilmeler, Mohr'r dairesi uygulamaları, burulma ve gerilme analizinde enerji metotlarıyla problem çözebilme konularını içerir.

TMKT 205 MALZEME BİLG. VE MUAYANESİ (2-2-3)

Genel olarak mühendislik malzemeleri (metalik ve metalik olmayan malzemeler, demir esaslı malzemeler, demir dışı malzemeler, plastik malzemeler, kompozit malzemeler, ileri teknoloji malzemeleri), demir esaslı malzemelerin (çelik ve dökme demir) tanımlanması ve sınıflandırılması.
Malzemelerin mühendislik özelliklerinin tanımlanması; elastisite modülü, akma mukavemeti, çekme mukavemeti, toplam % uzama, %kesit daralması, tokluk ve rezilyans, süneklik ve gevreklik kavramları.
Malzeme özelliklerinin mekanik yöntemler ile tespiti (tahribatlı muayene yöntemleri); sertlik ölçüm yöntemleri (rockvell, brinell, vickers, shore, mikro sertlik), çekme deneyi, basma deneyi, eğme deneyi, katlama deneyi, darbe deneyi, yorulma deneyi, sürünme deneyi, aşınma deneyleri, erichsen derin çekme deneyi. Tahribatsız muayene yöntemleri; metalografik yöntemler, penetrant sıvı ile muayene yöntemleri, ultrasonik yöntemler, magnetik tozla muayene yöntemleri, röntgen ışınları ile muayene yöntemleri.

TMKT 209 ELEKTRİK DEVRELERİ (2-2-3)

Elektriksel büyüklükler; akım, gerilim, güç, doğru akım, alternatif akım, frekans, periyot. Devre kavramı; seri bağlama, paralel bağlama, karışık bağlama. Fazör kavramı. DA ve AA devre analiz yöntemleri; Göz akımları yöntemi, Süperpozisyon teoremi, Thevenin teoremi, Norton teoremi, Maksimum güç teoremi. Dalga biçimleri; periyodik dalga, periyodik olmayan dalga, ortalama değer, etkin değer, maksimum değer, faz farkı. AC güç; dengeli yük, dengesiz yük, yıldız / üçgen bağlama, üçgen / yıldız bağlama. Konuyla ilgili laboratuar deneyleri ve bilgisayar simülasyon programları.

TELT 205 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA (2-2-3)

Program formları ve program yapıları. Altyordamlar. Veri türleri, saklama kavramı ve dinamik veri yapıları. Veri okuma ve depolama. Karar ağaçları. Giriş ve çıkış özellikleri. Program analizi. Problem çözümleme. Algoritmaların program olarak uygulanması. Programlardan hata ayıklama. Kontrol yapıları. Karar verme yapıları. İfadeler, karakter dizileri, hazır işlevler ve kullanıcı işlevleri. Döngü ve iç-içe döngüler. Diziler ve indisler. Formatlı çıkış ve dosyalar. Diziler ve göstergeçler. İşlev göstergeçleri. Argument olarak işlevler. ileri seviyeli nesne tabanlı programlama teknikleri, işaretçiler, yazılım kütüphanesi geliştirme/kullanma, görsel programlama, çok- akışlı programlar, gerçel zamanlı programlama.

TMKT 211 SAYISAL SİSTEMLERE GİRİŞ (2-0-2)

Sayı sistemleri ve taban aritmetiği, sayısal aritmetik, minterm ve maxterm açılımları, Karnaugh Map'ler ve Quine McCluskey indirgeme algoritmaları, kombinatoryal lojik devre tasarımı, NAND ve NOR kapısı bazlı tasarım. Durum makinaları ve ardışıl devreler, flip-flop'lar, durum tablolarının indirgenmesi, durum atanması. Multiplexer/decoder'lar, toplayıcılar, bellekler ve programlanabilir gate array'ler gibi MSI/LSI blokları kullanarak yüksek seviyeli sistem tasarımı, bus tabanlı sistemler. Asenkron ardışıl devreler, akış tabloları, zamanlama kaynaklı tehlikeler.

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

TMKT 207 OTOMOTİV MEKATRONİĞİ (1-2-2)

Genel tasit kavrami, otomotivlerin genel tarihcesi ve gelisimi, genel otomotiv ana sistemleri, otomotivde yakit tasarrufu, insan emniyeti, surucu yardim sistemlerinin onemi ve son yillardaki gelismeler. Elektronik atesleme, air bag sistemleri, immobilizer, ABS, drive, brake, steer, shift vs. gibi genis mekatronik uygulamali otomotiv sistemlerinin incelenmesi ve tasit icersindeki fonksiyon ve yararlarinin irdelenmesi. Tasit dinamigi kontrolu (ABS ASR ESP VDC), ve aktif ve yari-aktif suspansiyon kontrolu. Labratuarda bulunan otomotiv mekatronigi sistemlerinin uygulamali ogrenilmesi.

TEGT 285 GELİŞİM VE ÖĞRENME (3-0-3)

Çeşitli yönlerden insan gelişimi (bilişsel,sosyal,psikolojik,ahlaki,fiziksel, vb.), öğrenme yaklaşımları ve süreçleri, biçimleri ve öğrenmede bireysel farklılıklar.

4.YARIYIL

TFEN 204 SAYISAL ANALİZ (2-0-2)

Sayısal analize giriş. Denklemlerin köklerinin hesaplanması (grafik, ikiye bölme, yerine yerleştirme, basit bir noktalı iterasyon, Newton-Raphson ve Secant metodları), çoklu kökler ve lineer olmayan denklem sistemleri. Matrisler ve lineer denklem sistemleri. Lineer cebirsel denklemlerin Gauss eliminasyonu, ters matris, Gauss-Seidel ve Jacobi iteratif metodlarıyla çözümü.

TMAK 202 AKIŞKANLAR MEKANİĞİ (2-0-2)

Akışkanlar ve özellikleri, hidrostatik, sürtünmesiz akışkanların hareketleri, sürtünmeli akışkanların hareketleri, Bernoulli denklemi ve uygulamaları, lokal kayıplar, borularda akış, boyut analizi ve benzerlik, sınır tabaka, hareket miktarı teoremi ve uygulamaları, kanatlar ve dalmış cisimler.

TMKT 202 BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT 1 (2-2-3)

Malzemeler ve imalat özellikleri, çeşitli konvensiyonel ve modern üretim sistemlerinin tanıtımı ve endüstriyel uygulamaları, dokum, metal şekillendirme, dövme, haddeleme, kaynaklı birleştirmeler, EDM, ECM, lazerle kesme ve ileme. Talaşlı imalat: tornalama, frezeleme, taslama, broşlama ve delme. Laboratuar uygulamalarının izlenmesi. NC ve tarihsel gelişimi, ikili ve onlu sayı sistemleri, delikli şerit ve kodlama sistemleri, AC ve DC motorlar, step motorlar, dijital okuyucular, tezgah mil sistemi, takım ve takım magazinleri, CNC takım tezgahları ve sınıflandırılması, düşey, yatay konumlu ve çok amaçlı tezgahlar. Kayıt-kızak sistemleri iş tablaları tabla değiştiricileri, döner tabla iş bağlama düzenleri. Torna tipi tezgâhlarda parça programlama, takım tanımlama ve takım kütüğü oluşturma, parça ve takım sınıflama. Ayna ve iş bağlama düzenleri, genel ve yardımcı fonksiyonlar parça bağlama ve yükleme komutları ve işlem sırası, konik işleme, kanal işleme, yörünge kontrolü, yüzey kalitesi, kesme hızı, ilerleme ilişkisi, verimlilik, vida çekme ve alt programlama, Freze tipi CNC tezgahlarda eksen tipleri kontrol üniteleri 2 ve üç boyutlu programlama.

TMKT 204 ELEKTROMEKANİK SİSTEMLER (2-0-2)

Elektromekanik tanımı. Duran ve dönen elektrik makineleri ve ekipmanları. Motor ve generatör kavramı. Doğru akım makinesi, transformatör, asenkron makine, senkron makine, servo motor, lineer motor, üniversal motor, diğer elektrik motorları ve bunların çalışma ve seçim esasları. İzolasyon kavramı. Elektrik kablolarının seçim ve kullanım teknikleri. Kabloların ve cihazların korunması ve seçicilik. Otomatik devre kesici, anahtar, röle, kontaktör, sinyal lambası ve diğer elektrik, elektronik ve kontrol ekipmanlarının seçim kriterleri. Aydınlatma elemanları, çeşitli lambalar.
Kesintisiz güç kaynağı (UPS), dijital kontrolör. Koruma mantığı ve seçicilik. Enerji kirliliği. Elektrik enerjisinde harmonikler ve giderilme yöntemleri. Tehlikeli alanlarda elektriksel yalıtım ve topraklama tekniği. Elektrikte acil durum elemanları. Kısa devre, aşırı akım, düşük gerilim ve toprak kaçak röleleri. İletişim protokolleri, Fieldbus, ASI konuları. SCADA sistemi ve elemanları, Dağıtılmış Kontrol Sistemi (DCS). Mekatronik cihazların üretiminde dikkat edilmesi gereken elektromekanik esaslar.

TMKT 206 MİKROİŞLEMCİLER (2-2-3)

Mikrobilgisayar tabanlı sistem tasarımı, i8088 için makine dili programlamaya giriş. Bellek ve giriş-çıkış birimlerinin temel çalışma ilkeleri. Çevre birimlerle mikroişlemci arasındaki veriyolu bağlantılarının kurulması. Donanım ve yazılım tasarımlarının tümleştirilmesi. Seri arabirimle bilgisayarlar arası iletişim, paralel arabirimler. Kesme kavramı ve kesme işleyicileri. Mikrobilgisayar devrelerinde zamanlama analizi ve gecikme sorunlarının çözümleri.

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

TMKT 208 ELEKTRONİK DEVRELERİ (2-2-3)

Diyotlar, BJT ve FET Tranzistörler ve İşlemsel Kuvvetlendiriciler, Fark Kuvvetlendiricileri, Çok Katlı Kuvvetlendiriciler, Frekans Yanıtı, Geri Besleme, Çıkış Katları ve Güç Kuvvetlendiriciler, Analog Tümleşik Devreler, Filtreler, Ayarlı Kuvvetlendiriciler, Sinyal Üreteç ve Dalga Biçimi Düzenleyici Devreler, İki Kutuplu ve MOS Sayısal Devreler, A/D ve D/A dönüştürücüler. Bilgisayar destekli elektronik devre analiz ve tasarım uygulamaları ve laboratuar deneyler gerçekleştirilir.

TMKT 210 PROGRAMLANABİLİR LOJİK KONTROLÖR (1-2-2)

Diyotlar, BJT ve FET Tranzistörler ve İşlemsel Kuvvetlendiriciler, Fark Kuvvetlendiricileri, Çok Katlı Kuvvetlendiriciler, Frekans Yanıtı, Geri Besleme, Çıkış Katları ve Güç Kuvvetlendiriciler, Analog Tümleşik Devreler, Filtreler, Ayarlı Kuvvetlendiriciler, Sinyal Üreteç ve Dalga Biçimi Düzenleyici Devreler, İki Kutuplu ve MOS Sayısal Devreler, A/D ve D/A dönüştürücüler. Bilgisayar destekli elektronik devre analiz ve tasarım uygulamaları ve laboratuar deneyler gerçekleştirilir.

TMKT 212 MEKATRONİK SİSTEM MODELLEMESİ (2-0-2)

Modelleme ve simulasyon tekniklerinin incelenmesi, Sensör ve transduzerlerin kontrol amaçlı uygulamaları, Aktüatorlerin kontrol uygulamaları, Miroprosesör komünikasyonu, ve arayüzleme, sistem tasarımını statik ve dinamik performans analizi, kontrol teknikleri, örneğin; makine veya ilişik sistemler için klasik, modern, yapay zeka, neural network ve Lyapunov analizleri, örnek proje uygulamaları.

TEGT 286 ÖĞRETİMDE PLANLAMA VE GELİŞTİRME (3-2-4)

Temel program geliştirme kavramları ve süreçleri, ders programı, yıllık, ünite, günlük planların geliştirilmesi, içerik seçimi ve organizasyonu, öğretim yöntemleri ve stratejileri, materyallerin özellikleri ve seçimi, ölçme ve değerlendirme yaklaşımları, test türleri, izleme ve başarı testlerinin geliştirilmesi, sınav sorusu yazma teknikleri, not verme.

5.YARIYIL

TMAK 381 TERMODİNAMİK (2-0-2)

Giriş, bazı tanımlar ve kavramlar. Termodinamiğin 1. Kanunu. Kontrol hacmi için1.Kanun analizi, akışsız ve akışlı sistemler. Termodinamiğin 2. Kanunu. Maddelerin özellikleri, faz değişimi, çevrimler, entropi, entropinin belirlenmesi, sıcaklık-entropi diyagramı, tersinir işlemlerin sıcaklık-entropi diyagramında gösterilişi.

TMKT 301 BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT 2 (2-2-3)

Dersin İçeriği C ekseni ile kanal işleme programı oluşturma, kaba hacimleri boşaltma, takım telafisi ve dairesel enterpolasyon. Freze tezgâhlarında beş eksenli programlama, veri transferi protokol oluşturma (DNC) dik, yatay, eğik kesme ve eğrisel yüzey işlemede enterpolasyon ilişkileri ve kabalık derinliği. Touch probe ile parça sıfırlama. Koordinat ölçme sistemi ve yüzey kontrolü ile veri alışverişi, çevirme, süpürme ve dört fonksiyonlu yüzey modelleme, maliyet zaman ilişkisi. Örnek tersine mühendislik uygulamaları; Nokta bulutu eldesi, nokta bulutunda katı modele dönüştürme, katı modelden FDM'de üretim uygulamaları, Kaynak robotu ve programlama esasları, elektrik ark, MIG, MAD, TIG kaynağı esaslara, temel basit robotlu kaynak uygulamaları.

TMKT 305 PNOMATIK VE ELEKTRO-PNOMATIK (2-2-3)

Pnömatiğe Giriş, Pnömatikte Fiziksel Prensipler, Havanın Üretimi, Bakımı ve Pnömatikte Havanın Dağıtılması, Kompresör Çeşitleri, Seçim Kriterleri, Boru Çapı, Havanın Nemi Hesapları, Pnömatikte Standart Semboller, Pnömatik Silindirler, Pnömatik Motorlar, Pnömatik Valfler, Pnömatik Sızdırmazlık Elemanları, Pnömatik Devre Çizim Metotları, Pnömatik Devrelerin Uygulama Alanları, Pnömatikte Arıza Tespiti, Elektropnömatik Tanıtımı, Sistemlerin Kurulması, Pnömatik ve Elektropnömatik Devre Uygulamaları.

TMKT 309 MEKANİK SİSTEM TASARIMI (2-2-3)

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

2 ve 3 boyutlu Stress analizinin temelleri, Toleranslar. Makine elemanlarında Gerilme yığılmaları, emniyet katsayısı, sünek ve kırılgan malzemeler için failure teorileri, gerilme altındaki malzemeler için yorulma tasarım kriterleri. Mil tasarımı. Sökülemeyen birleştirmeler, perçin ve kaynaklı birleştirmelerin tasarımı. Ayrılabilir birleştirmeler; vidalı birleştirmeler, kamalar, pimler v.b. makine parçalarının görevleri. Yayların tasarımı. Sürtünme ve aşınma kontrolü, yağlama. Rulman seçme kriterleri, kaymalı yatakların tasarımı, Güç aktarımı ve elemanları, güç aktarımında kullanılan dişli çeşitleri. Fren debriyaj ve kaplinler ve tasarımlarda kullanımları. Kayış kasnak sistemler ve tasarımı. Zincir ve kablolu güç aktarımı. Giriş seviyesinde sonlu elemanlar metodunu öğrenir ve paket programlar ile bir ve iki boyutlu problemler çözer.

TMKT 311 ALGILAMA VE VERİ TOPLAMA (2-2-3)

Dijital ölçme tekniği. Veri tanımı ve türleri. Veri erişimi, depolama ve analiz. Analog / Dijital ve Dijital / Analog çevrimler. Dijital ve analog I/O. ADC ve DAC cihazları ve türleri. Dijital Veri haberleşme protokolleri. Fieldbus, ASI ve diğer protokoller. Bilgisayarlı veri toplama sistemleri. Veri toplama sistemleriyle elektriksel ve elektriksel olmayan büyüklüklerin ölçümü. LabVIEW programına giriş. LabVIEW programıyla çeşitli büyüklüklerin ADC veya DAC kartlarla ölçümü

TMKT 313 SAYISAL İŞARET VE SİSTEMLER (2-2-3)

Sürekli ve Kesikli Zamanda Sinyaller ve Sistemler. Türevsel Denklemlerle veya Fark Denklemleri ile Tanımlanan Sistemler. Doğrusal Zamanla Değişmeyen Sistemler, Fourier Serileri. Fourier Dönüşümü. Kesikli Zaman Fourier Dönüşümü. Sistemlerin Sıklık Bölgesinde Çözümlenmesi. Laplace Dönüşümü. Z Dönüşümü. Aktarım İşlevi Gösterimi. Durum Uzayı Gösterimi.

TEGT 385 ÖĞRET.TEKNO. VE MATERYAL GELİŞTİRME (2-2-3)

Çeşitli öğretim teknolojilerinin özellikleri, öğretim sürecindeki yeri ve kullanımı, öğretim teknolojileri yoluyla öğretim materyallerinin (çalışma yaprakları, saydamlar, slaytlar, video, bilgisayar temelli ders materyali. vb) geliştirilmesi ve çeşitli nitelikteki materyallerin değerlendirilmesi.

5. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersler

TMKT 321 TAHRİBATSIZ MALZEME MUAYENESİ (2-0-2)

Malzeme ve mikro yapı, malzeme iç yapı hataları, X ışınları ölçüm esasları, teori ve uygulamaları, spekrometre kullanarak malzeme analizi: esasları ve uygulamaları, difraktrometre ile ölçüm ve kontrol esasları, malzemelerin yüksek sicaklıkta mikro yapı inçelemeleri, çökelti, dislokasyonların ve çökelti, Mükemmel ve mükemmel olmayan kristallerin yapıları.

TMKT 323 GÜÇ ELEKTRONİĞİ (2-0-2)

Güç elektroniği tanımı, yarı iletken güç diodları, diod devreleri ve doğrultucular. Tristörler ve kontrollü doğrultucular, AC gerilim kontrolörleri. Tristör komütasyon teknikleri. Güç transistörleri ve DC kıyıcılar. PWM inverterler. Rezonans pals konvertörleri. Stafik anahtarlar ve güç kaynakları. DC ve AC sürücüler. IGBT vb. güç elektroniği elemanları. Konuyla ilgili laboratuvar deneyleri ve bilgisayar simülasyon programları.

TMKT 325 MEKANİK SİSTEMLERDE PLC (2-0-2)

Kumanda sistemlerinin temelleri; kumanda devresi elemanları; kontaktörler, yardımcı röle, zaman rölesi, koruma röleleri ve kumanda devrelerine ilişkin genel standartlar. Pnömatik ve elektropnömatik sistemlerin temelleri. Bu sistemlerde kullanılan elemanlar. PLC işletim sistemi ve kullanıcı programının yürütülmesi. Programlama dilleri; komut kümesi ve merdiven programı ile programlama tekniği. PLC de analog bilgi işlenmesi PLC ve endüstriyel haberleşme protokolleri. Elektromekanik sistemlerin PLC ile kontrol örnekleri.

TFEN272 İSTATISTIK VE OLASILIK (2-0-2)

Kümeler, öğeler, küme işlemleri, sonlu ve sayılabilir kümeler, çarpım kümeleri; saymanın ana ilkesi, faktöriyel gösterim, permütasyonlar, tekrarlı permütasyonlar, sıralı örneklemler, binom katsayıları ve önerme, kombinasyolar, sıralı alt kısımlar, ağaç çizgeler;örneklem uzayı ve olaylar, sonlu olasılık uzayı, sonlu eşit olasılıklı uzaylar, sonsuz örneklem uzayı; koşullu olasılık, sonlu olasılıksal süreç ve ağaç çizgeler, Bayes önermesi, bağımsızlık; aritmetik ortalama, mod, ve diğer merkezi eğilim ölçüleri; sonlu rastlantı değişkeninin dağılımı ve beklenen değeri, varyans ve standart sapma, bağımsız

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

rastlantı değişkenleri, kesikli rastlantı değişkenleri, sürekli raslantı değişkenleri, yığılımlı dağılım fonksiyonları; binom dağılımı, normal dağılım, binom dağılımına normal yaklaşım, poisson dağılımı; temel örnekleme teorisi; istatistiksel hipotez,karar kuralları, I. tip ve II. tip hatalar, anlamlılık düzeyi, normal dağılım içeren testler; student t dağılımı, ki-kare dağılımı, F dağılımı.

TMKT 329 DİGITAL ÖLÇMELER (2-0-2)

Metroloji, analog – elektronik multimetreler, analog elektronik voltmetreler ve tasarımı, dijital enstrümantasyon temelleri, analog–dijital dönüştürücüler (ADC), dijital – analog dönüştürücüler (DAC), dijital ölçü aletleri, dijital cihazların teknik karakteristikleri, dijital voltmetre, dijital frekansmetre, dijital multimetre, devre elemanlarının dijital tekniklerle ölçümü, iyilik faktörü (Q) ölçümü, düşük frekanslı sinyal ölçümü, sinyal jeneratörü, D.C. ve A.C. analog cihazların kalibrasyonu, laboratuvar tipi dijital güç kaynakları, mikroişlemci kontrollü ölçü cihazı, bilgisayarlı veri toplama sistemleri

TMKT 333 ÜRÜN TASARIMI VE PROTOTIPLEME (1-2-2)

Ürün sistemleri. Ürünlerin fonksiyonları, ürün sistemi malzemeleri, üretim yöntemleri. Parça ve bütün sistem ilişkileri. Tasarım problemleri tipleri: Karmaşık ve kapsamlı bir proje, ortak çalışma, çevre içinde ürünün tasarımı, ürün ailesi ve standart ürün serisi tasarımı. Ürün tasarımının sunumu ve prototip model yapımı.

TMKT 331 MESLEKİ İNGİLİZCE 1 (2-0-2)

Bu dersin amacı, öğrencilere İngilizce meslek terminolojisini öğreTMKT ve İngilizce meslek literatürünü takip edebilme becerisi kazandırmaktır. Öğrencilerin İngilizce mesleki metinleri analiz etmeleri ve İngilizce mesleki metin yazabilme becerilerini kazanmaları beklenilir. Fizik, kimya gibi temel bilimlerle ilgili metinleri okuma, anlama, metin içinde geçen kelimelerin Türkçe karşılığını bulma ve çeviri yapma yeteneğinin kazanılması için temel çalışmaların yapılması, daha sonra Mekatronik alanındaki metinlere ve terminolojiye geçilmesi.

6.YARIYIL

TMKT 302 ESNEK İMALAT SİSTEMLERİ (2-2-3)

Esnek imalat sistemlerinin tanımı, temel elemanları ve esneklik kavramı. Esnek imalat sistemlerinden elde edilen kısa ve uzun dönemli avantajlar. Esnek imalat sistemlerini oluşturan otomasyon teknolojileri. Esnek imalat sistemlerinde bilgisayar kontrolü ve bilgisayar ağları. Bilgisayarla bütünleşik imalat kavramı. Otomasyon. Bilgisayar destekli tasarım ve imalat (CAD-CAM). Bilgisayar destekli proses planlama. PLC ve Robotik. Esnek imalat sistemleri uygulamaları ve örnek sistemlerin incelenmesi. Esnek imalat sistemlerinde kullanılan işleme, iletim, muayene ve depolama sistemleri. Esnek imalat sistemi hiyerarşik bilgisayar kontrolü. Esnek imalat sistemleri tezgah ve ekipmanlarının seçim kriterleri. Otomatik malzeme iletimi, depolama ve çekme (AS/RS) sistemlerinin seçim kriterleri. Esnek imalat sistemleri ile kullanılan kontrol sistemlerinin seçimi. Esnek imalat sistemlerinin maliyet değerlendirmeleri ve uygulamaya geçiş safhası

TMKT 304 ROBOT TEKNİĞİ 1 (1-2-2)

Endüstriel robotların gelişmeleri, kapasiteleri ve çalışma alanları. Robot hesaplamalarının esasları ve matematiksel modellemeleri. Robot sistemlerinin kontrolü. Manipulötör kinematiği; invers kinematik, koordinat transferi. Robot dinamiği. Robot dilleri, programlama ve kontrolu. Robot actuatorleri, robot sensorleri (gorsel esasli sensorler). Temel kontrol konsepti, control sistem analizi, robot hareketleri ve geri besleme. Robotlarda noktadan noktaya kontrolü ve devamlı yörünge kontrolü. Robot uygulamaları ve tasarımı on bilgileri.

TMKT 306 MEKATRONİK SİSTEM TASARIMI (1-2-2)

Mikro makine nedir?, mekanik hareket yapan mikro makinelerin önemi ve uygulama yerleri. HDD, CD, fotoğraf makinesi gibi aparatların dizayn problemlerine temel yaklaşımlar. Mekatronik-Sistemler-I dersinde öğrenmiş olduğu cıvata, kaynaklı birleştirmeler, yataklar, dişli çarklar, miller gibi makine ve mekatronik elemanları ile hesaplamaya dayalı sistemlerin analizini ve tasarımını mikro işlemcileri düşünerek yapar, bunları akıllı mekatronik parçaların imalatında kullanır, sistemlerin yorulma, ömür hesaplarını yapabilir. Küçük projeler ile Mekatronik sistemler dersindeki içeriği pekiştirir ve akıllı parça dizaynında kullanır. Özellikle akilli makine parçalarının montaj ve demontajı üzerine uygulamalar yapar. Sonlu elemanlar metodu ile ilerli malzeme ve parça tasarımı hesaplamaları yapar.

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

TMKT 308 HİDROLİK, ELEKTROHİDROLİK (2-2-3)

Hidroliğe Giriş, Hidrolikte Temel Prensipler, Hidrolikte Standart Semboller, Hidrolik Boru ve Hortumlar, Hidrolik Pompalar, Hidrolik Motorlar, Hidrolik Silindirler, Sızdırmazlık Elemanları, Hidrolik Valfler, Yağ Haznesi, Filtreler, Hidrolik Akümülatörler, Hidrolik Akışkanlar, Elektro-Hidrolik Sistemler, Hidrolik Sistemlerde Hata Arama, Endüstride Hidrolik Sistemlerin Uygulama Alanları, Hidrolik ve Elektrohidrolik Devre Uygulamaları.

TMKT 310 OTOMATİK KONTROL (2-2-3)

Mekatronik sistemlere giriş. Laplace dönüşümü. Durum uzayı. Sistem modelleme ve simülasyon. Blok diyagramlar. Sinyal akış diyagramları. Sistem cevabı. PID kontrol. Stabilite. Köklerin geometrik yeri. Frekans cevabı. Nyquist kararlılık analizi. İleri ve geri faz kontrol. Sıfır ve kutupları yok etme.

TEGT 386 SINIF YÖNETİMİ (2-2-3)

Öğrenci davranışını etkileyen sosyal ve psikolojik faktörler, sınıf ortamı ve grup etkileşimi sınıf yönetimi ve disiplinle ilgi kurallar geliştirme ve uygulama, sınıf içinde zaman kullanımı, sınıf organizasyonu, motivasyon, iletişim, yeni bir dönem başlangıcı, olumlu ve öğrenmeye uygun bir ortam yaratma, sınıf içerisinde karşılaşılan davranış problemleri ve bunlara karşı geliştirilecek önlemler.

TEGT 388 ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ 1 (2-2-3)

Konu alanında öğretim yöntemleri. Öğrenme-öğretme süreçleri. Genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması. Konu alanındaki ders kitaplarının eleştirel bir bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi.

6. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersler

TMKT 320 ENDÜSTRİYEL ÖLÇME VE UYGULAMALARI (1-2-2)

Endüstriyel ölçme tanımı. Endüstrideki kullanılan sensör, transdüser, ve transmiter vb. elmanlar. Endüstriyel büyüklükler: Sıcaklık, basınç, kuvvet, seviye, konum, akış, debi ve diğer büyüklüklerinin ölçüm teknikleri. Çeşitli endüstriyel ölçme elemanları : Termokupl, RTD, strain gage, load cell, opto kuplör, fotosel, endüktif yaklaşım anahtarı, kapasitif yaklaşım anahtarı ve diğer elemanlar. Çeşitli devre uygulamaları. Konuyla ilgili laboratuvar deneyleri.

TMKT 322 ROBOTLU KAYNAK TEKNOLOJİSİ (2-0-2)

MIG / MAG kaynağı ve özellikleri, koruyuculuk etkisi, ark kararlılığı, kaynak dikişi, kaynak metali özellikleri, MIG/MAG kaynak makineleri, robot sistemleri, kaynak robotu seçim kriterleri, endüstride robot uygulamaları, robotla kaynak, nokta kaynağı, ark kaynağı, kaynak torcu, tel sürme tertibatı, akım üreteci, koruyucu gaz, pozisyoner, ara birim işlemi (interfacing). Kaynak dikişlerinin kontrolü, radyoaktif yöntemle muayenesine giriş, radyografi, x-ışını temel prensipleri

TMKT 324 PIC PROGRAMLAMA VE UYGULAMALARI (2-0-2)

Mikrodenetleyicilere genel bakış. Çeşitli mikrodenetleyici ailelerinin tanıtımı ve kıyaslanması. PIC ailesi mikrodenetleyicilerin temel özellikleri ve genel yapısı.PIC ailesi mikrodenetleyicilerin makina dilleri. Haberleşme protokolleri. LCD arabirimleri, tuş takımı arabirimlerinin tasarımı. Giriş/Çıkış Aygıtlarını Programlama Kesilim (İnterrupt) Sayıcılar/Zamanlayıcılar, ADC/DAC Uygulamaları.

TMKT 326 TAŞIT TASARIMI (2-0-2)

Motorlu taşıtların geçmişi ve önemli özelliklerinin günümüze kadar ki gelişimi, yeni bir taşıt modelinin geliştirilmesinde tasarım zaman planı ve prensip diyagramı, taşıt tasarımında ana kriterler, taşıt özelliklerinin birbirlerine olan etkileri ve alternatiflerin karşılaştırılması yöntemleri, organizasyon ve tasarım analizi için matematik modeller, testler ve değerlendirme örnekleri, seri üretime geçiş.

TMKT 328 İLERİ URETİM TEKNOLOJİSİ (2-0-2)

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

Bilgisayarla Bütünleşik imalata (CIM) giriş ve CIM modülleri. Bilgisayarla bütünleşik imalat sistemlerinin temel elemanları. CAD-CAM sistemleri ve ilgili kavramlar. Bilgisayar destekli bilgi sistemleri. Bilgisayar destekli bakım planlama. Bilgisayar destekli veri tabanı yönetim sistemleri. Ağ yapısı kavramları. Esnek imalat sistemleri uygulamaları ve örnek sistemlerin incelenmesi. Esnek imalat sistemlerinde kullanılan işleme, iletim, muayene ve depolama sistemleri. Esnek imalat sistemi hiyerarşik bilgisayar kontrolü. Esnek imalat sistemleri tezgah ve ekipmanlarının seçim kriterleri. Otomatik malzeme iletimi, depolama ve çekme (AS /RS) sistemlerinin seçim kriterleri. Esnek imalat sistemleri ile kullanılan kontrol sistemlerinin seçimi. Esnek imalat sistemlerinin maliyet değerlendirmeleri ve CIM laboratuar çalışmaları.

TMKT 330 DENEYSEL GERİLME ANALİZİNE GİRİŞ (2-0-2)

Temel ölçme bilgisinin tekrarı, temel istatik bilgisinin tekrarı, temel mukavemet bilgilerinin tekrarı, sensörler, temaslı ve temassız algılayıcı temel bilgileri, strain gageler. Örnek deneyler; deney planlaması ve çelme deneyi planlama örneği, kafes kiriş sistemi deneyi şekil değişimi deneyi, vargelde kesme kuvveti ölçümü, tornada dik kesmede kesme kuvveti deneyi, tellerde elastiklik modülü hesabı uygulaması, kuvvet halkası şekil değiştirme deneyi, dört nokta eğilme deneyi, basınçlı kaplarda cidar hesaplama deneyi, ankastre Kompozit yapılarda sehim hesabı uygulaması. Standartlara göre deney raporlaması. Deneysel, analitik ve nümerik sonuçların tek tek ve ortaklaşa yorumlanması.

TMKT 332 MESLEKİ İNGİLİZCE 2 (2-0-2)

Öğrencilerin İngilizce mesleki metinleri analiz etmeleri ve İngilizce mesleki metin yazabilme becerilerini kazanmaları beklenilir. Bu derste Mekatronik alanında makaleleri okuma ve anlama üzerine çalışmalar, makale yazımında kullanılan dil ile İngilizce dil bilgisi ve yapılan hataların örnekler ile incelenmesi üzerinde çalışmalar yapılır.

7. YARIYIL

TMKT 401 ROBOT TEKNİĞİ 2 (2-2-3)

Robot mimarisi, sabit ve hareketli robotlar parçaları, robotlarda hareket mekanizmaları, var olan robot sistemlerinin incelenmesi ve karşılaştırmalar. Kontrol stratejileri ve P-I-D. Robotların programlanması, yapay zeka, görüntü esaslı robotlar, robotlarda iletişim sorunlarına yaklaşımlar. Robotlarda gorsel, tactile, sonar, infra-red algilama. Robotlarda ogrenme ve dizayn.

TMKT 405 BİTİRME PROJESİ 1 (0-2-1)

Bu dersin amacı, son sınıf öğrencilerine kendi mesleki alanlarında bireysel ve takım çalışmasının nasıl yürütüleceğini öğreTMKTtir. Öğrenciler bu dersin gerekliliklerini, danışman hocalarının önerdiği bir konu hakkında uygulamalı, deneysel veya bir literatür araştırma projesi yapacaklardır. yapıp sonuçlarını rapor halinde teslim ederek ve sınıf önünde sözel sunum yaparak yerine getirirler.

TMKT 407 SISTEM BAKIMI VE HATA ARAMA (2-0-2)

Mekanik, Elektromekanik, pnömatik, elekropnomatik ve hidrolik, elektrohidrolik sistemlerin genel yapılarının kısaca tekrarı. Bu sistemlerin endüstrideki kullanım yerleri ve çalışma şartları. İç ve dış çalışma şartlarına bağlı olarak bu sistemlerde ortaya çıkabilecek hataların tespiti, Muhtemel hata önleme çalışmaları, koruyucu bakim, arıza nedeniyle çalışamaz duruma gelmiş sistemlerde hata arama. Mekatronik sistemlerde devre semalarının okunması, Sıralı kontrol devre tekniği.

TMKT 409 GÖRUNTU İŞLEME (2-2-3)

Sayısal görüntü işleme sistemleri, görsel algının bileşenleri, sayısal görüntü temelleri, görüntü betimleme, görüntü dönüştürme, görüntü geliştirme, görüntü onarımı, görüntü kodlama, görüntü parçalama, görüntü sıkıştırma. Uygulamalar ve bilgisayar simülasyonları.

TMKT 411 SAYISAL KONTROL SİSTEMLERİ (2-2-3)

Örneklenmiş doğrusal sistemlerin kontrol bakış açısından temelleri, frekans ve zaman alanlı kontrol yaklaşımları. Ayrık sistem tasarımı için durum-uzay yaklaşımı ve Z dönüşümü uygulamaları. Örnekleme, kararlılık, minimalleştirme, fark denklemlerinin analizi, ayrık yakınlaştırma, ve kararlılık teknikleri.

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

TEGT 483 OKUL DENEYİMİ 2 (1-4-3)

Okullarda bir uygulama öğretmeni nezaretinde Öğretmenlik Uygulaması dersine temel oluşturmak amacıyla yapılan gözlem ve uygulamalar; bazı gözlem ve uygulama konuları: Öğretimde soru sorma, yönerge ve açıklamalar, dersin yönetimi ve sınıfın kontrolü, çeşitli yönlerden bir öğrencinin incelenmesi, öğrenci çalışmalarının değerlendirilmesi, dersi planlama, ders kitaplarından yararlanma, grup çalışmaları, sınıf organizasyonu, çalışma yapraklarının hazırlanması, sınıf içerisinde mikro öğretim uygulamaları.

TEGT 485 ÖZEL ÖĞRETİM YÖNTEMLERİ 2 (2-2-3)

Konu alanında öğretim yöntemleri, öğrenme- öğretme süreçleri, genel öğretim yöntemlerinin konu alanı öğretimine uygulanması, konu alanındaki ders kitaplarının eleştirisel bir bakışla incelenmesi ve özel öğretim yöntem ve stratejileri ile ilişkilendirilmesi, mikro öğretim uygulamaları, öğretimin değerlendirilmesi.

7. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersler

TMKT 403 SONLU ELEMANLARA GİRİŞ (2-0-2)

Sonlu elemanlar analizi ve analitik modellemenin karşılaştırılması, çok kullanılan sonlu eleman kodları ve karşılaştırılması, lineer Statik analiz, yayılı yükler, koordinat sistemi dönüşümü, FEA'de simetri, modelleme detayları, mesh oluşturma, basit bir elastik problemin BASIC programa diliyle yazılmış açık programının incelenmesi ve hazırlanması, commercial kodlara giriş; ANSYS ve MARC-Mentat, FEA ile problem çözümlerinin incelenmesi hata arama ve convergence, örnek 2-D mekanik problem çözümü, örnek 3-D mekanik problem çözümü.

TMKT 421 OTONOM TOBOTLAR (2-0-2)

Endüstriyel robotlar. Robotik teleoperasyon. Yapay zeka. Gömülü sistemler. Sensör entegrasyon. Dağınık ve kollektif robotik. Takım robot hareket koordinasyonu. Algılama, çevre tanımlama, belirleme ve yörünge planlama.

TMAK 355 ENDÜSTRİYEL ORGANİZASYON VE YÖNETİM (2-0-2)

Tanımı, işletme stratejileri, organizasyon, yetki, koordinasyon, haberleşme, üretim çeşitleri, talep tahminleri, talep tahmini metotları(kalitatif, kantitatif metotlar), işletmenin kuruluş yeri.

TMKT 425 EŞZAMANLI GEOMETRİK BOYUTLANDIRMA (2-0-2)

Resim ve geometri oluşturma esasları, toleranslar, geometrik boyutlandırma, ölçme belirsizliği, sistematik hatalar, koordinat ölçme teknolojisi, CMM tipleri ve teknik yapıları, tersine mühendislik, nokta bulutu oluşturma, nokta bulutundan katı modele geçme.

TMKT 427 TAŞITLARDA MEKANİK TİTREŞİM (2-0-2)

Taşıt seyir performansları için gerekli büyüklükler. Bu performansı sağlamak için kullanılabilecek güç kaynakları ve dönüştürücüler. Dönüştürücülerin karakteristiklerinin tasarlanması., yakıt tüketimine etkileri. Güç iletimi tipleri. İki akstan tahrik.

TMKT 429 KONUMLANDIRMA TEKNİĞİ (1-2-2)

Servo Pnömatik kontrol sistemi. Analog ve dijital kontrol, Açık çevrim, Kapalı çevrim, Servo pnömatik elemanların yapısı ve çalışma ilkeleri. Oransal hidrolik sisteminin ve sistem elemanlarının yapısı, çalışma prensipleri, elektronik kontrol kartlarının kullanılması ve kalibrasyonu. Açık ve kapalı çevrimin karşılaştırılması, Oransal valflerle basınç ve debi kontrölü, Oransal valflerin yapısı ve çalışma ilkeleri. İş elemanları: Hidrolik motor ve silindirler. Pozisyon kontrolü, Hız kontrolü, İvmeleme, Gecikme zamanı, Basınç (kuvvet), debi (hız), yük değişimi uygulamaları.

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

TMKT 431 İLERİ OTOMATIK KONTROL (2-0-2)

Mekanik, akışkan, ısıl ve elektrik sistemler için değişken genelleştirme. Durum uzayı. Durum transformasyonu, Özdeğerler, matris üsteli, transmisyon sıfırları. Zorlanmış ve homojen sistem cevabı. Karalılık. Kontrol edilebilme ve izlenebilme. Asimtotik ve Lyapunov kararlılık yöntemi. Özdeğer yerleştirme. LQ kontrol. Durum tahmini ve izleyici tasarımı.

TMKT 433 MEKATRONIK (2-0-2)

Mekatronik kavramı ve tarihsel gelişimi. Teknolojide ihtiyaçlar ve mekatronik. makine, mikro makine ve elektronik teknolojiler ile mekatronik bağlamı. Sistem, Ölçme Sistemleri, Kontrol Sistemi Tanımları, Sensörler ve Transduzerlerin Performans Terminolojisi, Sensör Çeşitleri, Sinyal İşleme, Ölçme Sistemleri, Pnömatik, Hidrolik, Mekanik ve Elektrik Tahrik Sistemleri. Mekatronikte kullanılan temel araçlar ve görevleri. Mekatronikte bilgisayar ve kontrol, mekatronikte algılama, mekatronikte komponent ve insan interface önemi. Temel imalat hücreleri bilgisi, temel robot bilgisi, imalat hücrelerinde robot uygulamaları, Özel Mekatronik yazılımlarının tanıtımı. Mekatronikte geçmiş ve geleceğe yönelik tasarım örnekleri.

7. Yarıyıl Teknik Olmayan Seçmeli Dersler

TKUL 171 TİYATRO (1-0-1)

Kültür Kurumu Olarak Tiyatro: Kültür ve tiyatro bağlantısı, Toplumsal kültür içinde tiyatronun yeri ve önemi; İletişim Sanatı Olarak Tiyatro: Tiyatronun tanımı, Tiyatronun doğuşu ve gelişimi, Estetik iletişim, Tiyatroda iletişim ve öğeleri, Dekor, Kostüm, Sahne bilgisi, Oyuncu, Yönetmen; Ekonomik Bir Birim Olarak Tiyatro İşletmeleri: Tarihsel gelişimi, Tanım, Yönetimi ve organizasyonu; Sanat Sosyolojisi: Tiyatro ve toplum, Türk tiyatro oyunlarında kültürel sorunlar ve uygulama.

TKUL 173 FOTOĞRAFCILIK (1-0-1)

Fotoğrafın Ortaya Çıkışı: İlk fotoğraf uygulamaları, Fotoğ-raf tekniğindeki gelişmeler, Günümüzde fotoğrafın kullanıl-dığı alanlar; Siyah-Beyaz Temelinde Kamera: Lens, Işık, Film ve baskı malzemelerinin tanıtılması; Görüntü Oluşu-mu; Kamera ve Film Formatları, Bunların yaygın kullanım aanları; Siyah-Beyaz Temelinde Laboratuvar Malzeme-lerinin Tanıtılması; Malzemelerin Karşılıklı Etkileşimi.

TKUL 175 BİLİM TARİHİ (1-0-1)

Eski Uygarlıklarda Bilim: Mısır ve Mezopotamya'da Bilim, Antık Yunan'da ve Helenistik Dönemde Bilim; Romalılarda Bilim; Ortaçağ Avrupası ve İslam Dünyasında Bilim; Rönesans ve Modern Bilim: Astronomi, Kimya, Tıp ve Biyolijide Durum, Fizik ve Matematikte Durum, Galileo Galilei, Newton; Aydınlatma Çağı: 18. Yüzyılda Astronomi, Matematik Vefizik; Edüstri Devrimi ve Bilim; Çağdaş Bilim; Einstein Devrimi, Kuantum Teorisi ve Atom Fiziğinin Doğuşu.

TKUL 177 YAŞAM SANATI (1-0-1)

Yaşamaya değer hayat felsefesi, iç huzuru ve yaşama sevinci, sağlıklı yaşam bilinci (kaybetmeden değerini bilmek), doğru ve dengeli beslenme, dinamik yaşam ve sporun önemi, sigara ve zararlı alışkanlıklardan korunma, sağlıklı ve saygın sosyal ilişkiler (aile, iş çevresi, tüm toplumsal hayatta), bilimsel metodoloji, çalışma ve başarmanın ilkeleri, çevre sağlığı bilinci.

TKUL 179 HALK OYUNLARI (1-0-1)

Farklı Yörelere Özgü Halk Oyunlarının Oyunsal Tanıtımları; Kostüm ve Müzik Özelliklerinin İncelenmesi; Değişik folklorik özellikleri yansıtan halk oyunları, Coğrafi ve diğer etkinliklerden kaynaklanan farklı yöre karakterleri ve kişilik yapılarının incelenmesi; Çifte telli, Ege zeybek; Eskişehir, Silifke, Bitlis ve Artvin yöreleri halk oyunlarının öğretimi; Halk Oyunları ve Kültür İlişkisinin İncelenmesi; Halk Oyunlarının Birinci ve İkinci Kademe Okullarında Nasıl Uygulanacağının Öğretilmesi.

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

8. YARIYIL

TMKT 402 BİTİRME PROJESİ 2 (0-2-1)

Kaynak araştırması tamamlanan konuları bitirme projesi yönergesine göre hazırlayarak bölüm tarafından belirlenen komisyon önünde sunulacaktır.

TMKT 404 YAPAY ZEKA SİSTEMLERİ (2-0-2)

Yapay zekanın temel özelliklerine ve çeşitli yaklaşımlarına giriş. Problem çözme, buluşsal arama, ve bilgi betimlemenin temelleri. Yapay zeka programlama. Öğrenme, planlama, görü ve uzman sistemler uygulamaları.

TMAK 404 KALİTE KONTROL (2-0-2)

Kalite kavramının tanımlanması, kalitenin boyutları, kalitenin bileşenleri, tasarım kalitesi,uygunluk kalitesi, kalite kontrol kavramının tanımlanması, kalite kontrolünün amaçları, kalite kontrol sistemi, kaliteye ulaşmada gerekli aşamalar, kaliteyi etkileyen temel faktörler; toplam kalite kavramı, toplam kalite kontrol kavramı, toplam kalite yönetimi kavramı, klasik yönetim anlayışı ile toplam kalite yönetiminin farkları, toplam kalite yönetiminin öğeleri, kaizen; kalite çemberleri; kalite kontrol organizasyonu; kalite güvence sistemi; kalite kontrolünün istatistikle ilgisi, temel olasılık kanunları, frekans dağılımı, frekans diyagramları, istatistik ölçüler, normal eğri ve özellikleri, normal eğrinin kalite kontrolünde uygulanması, kontrol diyagramları, ölçülebilir değişkenler için kontrol diyagramları, özellikler için kontrol diyagramları, örnek alma teknikleri, örnek hacminin bulunması, kabul muayeneleri, çalışma karakteristiği eğrisi.

TMKT 406 PROSES KONTROL (2-0-2)

Genel otomatik ve dijital kontrol kavram ve tanımları.Açık ve kapalı çevrim kontrol yapıları.Genel bir proses kontrol sisteminin elemanları, Algılayıcı ve dönüştürücüler. Kontrol edilen elemanlar (Aktuator - Eyleciyiciler).Ölçüm elemanları, karşılaştırıcılar, filtreler, kontrolörler. Proses kontrolündeki büyüklükler (Referans, Hata, Geribesleme vb.) Endüstriyel Haberleşme protokolleri. Veri haberleşme Kartı ile sistemden bilgi alıp gönderme. PID kontrolün yapısı, parametrelerinin bulunması ve PID uygulamaları(Sıcaklık, basınç, seviye ve akış kontrolleri).

TEGT 484 REHBERLİK (3-0-3)

Öğrenci kişilik hizmetlerinin amaçları ve eğitimin içindeki rolü, rehberlik hizmet alanlarının tanımı, rehberliğin temel ilkeleri, öğrenciyi tanıma, yönlendirme, bilgi toplama ve yayama,psikolojik danışma, yerleştirme, izleme, danışmanlık, araştırma ve değerlendirme, çevre ile ilişkiler, mesleki yönlendirme, özel eğitimin amacı ve özel eğitme muhtaç öğrencilerin saptanması ve eğitimi.

TEGT 486 ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI (2-6-5)

Haftada bir tam gün ya da iki yarım gün (minimum 12 hafta) öğretmen adaylarının bizzat sınıf içinde öğretmenlik becerisi kazanması ve belirli bir dersi ya da dersleri planlı bir biçimde öğretmesi ve iki saat öğretmenlik uygulaması semineri (öğretmenlik uygulamasının değerlendirilmesi ve paylaşımı).

8. Yarıyıl Teknik Seçmeli Dersler

TMKT 420 İLERİ MUKAVEMET (2-0-2)

Uzama, birim şekil değiştirme, gerilme tensörü, gerilme transformasyonu, Hook kanunu, düzlemde gerilme hali, düzlemde birim şekil değiştirme, mohr gerilme dairesi ve strain gage kullanımı ve esasları, tekli ve çoklu strain gage'ler, isotropic, anisotropik ve ortografik malzemelerin çekme deneyleri ve strain gage kullanımı, mekatronik ve mikromakineler, mikromakine tasarımı mukavemet esasları, ileri endüstriyel malzemeler ve mikromakine dayanım incelemeleri, akıllı metaller dayanım hesap uygulamaları.

TMKT 422 İLİŞİK SİSTEMLER (2-0-2)

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

Mekatronikte yardımcı sistemler, ilişik yazılımlar, haberleşme görev dağılımı, modelleme ve simülasyon, mikro kontroller sensör ve aktuatörler, sensör integrasyon algoritmaları, navigasyon real-time ilişik sistemler dağıtılmış kontrol.

TMKT 430 BİLGİSAYAR DESTEKLİ İSTATİSTİK YÖNTEMLER (2-0-2)

Merkezi Eğilim ve Dağılma Ölçüleri, Olasılık ve Olasılık Dağılımları, Örnekleme Dağılımları, Tahmin ve Güven Aralığı, Hipotez Testleri, Varyans Analizi, Regresyon ve Korelasyon Analizi, Zaman Serileri Analizi, Talep Tahmin Metodları.

TMKT 424 HABERLEŞME (2-0-2)

Modülasyonun gerekliliği, tanımı, çeşitleri, GM, FM, PM.Genlik modülasyonu, RF, SF, modülasyon zarfı, modülasyon yüzdesi, modülatör devreleri, çift yan band ve tek yan band, spektrum analizi, harmonikler, antenler.Genlik modülasyonlu verici devreleri, osilatör ve modülatör devreleri. Genlik modülasyonlu alıcı çeşitleri, rezonans devresi çalışması, süperheterodin olayı ve gerekliliği, ara frekans, demodülatör, otomatik frekans kontrolü, otomatik kazanç kontrolü, otomatik ses kontrolü. Frekans modülasyonlu verici blok şeması, devrenin çalışması, genlik modülasyona göre farklılıkları Frekans modülasyonlu alıcının blok şeması, çalışması, limitör, diskriminatör
Örnekleme teoremi, Nyquist ölçütü, ideal, doğal, düz tepeli örnekleme.Kuantalama, sıkıştırma ve genleştirme, Darbe genlik modülasyonu (PAM), darbe süresi modülasyonu (PDM), darbe yeri modülasyonu (PPM), darbe kod modülasyonu (PCM), delta modülasyonu (DM), darbe kod modülasyonu (DPCM). Temel band veri iletimi; simgeler arası girişim, iletim ve alıcı süzgeçlerinin tasarımı.

TMKT 426 MİKRO MAKİNELER (2-0-2)

Makro, mikro and nano-ölçekli teknolojiler. Makro, mikro and nano-ölçekli teknolojilerin ortak kullanımı için çok ölçekli mekanik sistemler ve bunların parçaları, hassas parçalar, Nanomanipülatorler, fiber optik, Nanorobotik, MEMS, X-Ray teleskoplar and karbon nano-tube temel bilgileri, MEMS teknolojisine giriş, genel MEMS uygulamaları, MEMS malzemeleri, MEMS imalatı, malzeme testleri, optimum dizayn, FEM analizi uygulamaları, miromakineleme ve esasları.

TMKT 428 SANAL ÜRETİM TASARIMI VE OPTİMİZASYONU (2-0-2)

İmalat ve imalat yönetimi, terminoloji, sınıflandırma ve teknolojik değişim. Üretimde Teknoloji ve imalat planlaması ve kontrolü, işlem entegrasyonlu imalat, kalite kontrol sistemleri ve yönetimi, sanal üretim ortamları, sanal iş hücrelerinin oluşturulması, sanal üretim yazılımları ve kullanımı.

8. Yarıyıl Teknik Olmayan Seçmeli Dersler

TKUL 176 FELSEFE (1-0-1)

Bu derste temel amaç öğrenciye kurgusal düşüncenin doğuşunu ve gelişimini tanıtmaktır. Felsefi düşüncenin temel kavramları söylenceden kurgusal düşünceye doğru evrim içinde betimlemeye çalışılacaktır.

TKUL 178 İNSAN İLİŞKİLERİ (1-0-1)

Kişilerarası iletişimde toplumsallaşma sürecinde birey ve toplumsal yaşamın öğrenilmesi üzerinde durulacaktır. Bu amaçla toplumsallaşma kuramları, bilişsel yapı ve algılamada yapısal ve işlevsel etkenler, kişiliğin oluşum süreçleri, belli başlı psikolojik sistemlerde kişilik kuramları,toplumsal etkileşimin kavramsal açılımında dil, düşünce ve iletişim bağıntısı, insan ilişkileriyle ilgili yaklaşım ve kuramların tarihsel gelişimleriyle, insanlararası ilişkilerde bilişsel etkenler, toplumsal örgütlenmenin somut biçimleri gruplar ve gruplararası ilişkiler, tutum ve tutum kuramları, iknada tutarlılık kuramları ve etkili iletişim teknikleri, sosyal etki yaratmada güç, otorite ve liderlik olguları, insanların kişilikleri hakkında izlenim oluşturma ve kişilik yargılarında sosyal algının işlevselliği, kültür ve benlik ilişkisi, savunma mekanizmaları ve empati noksanlığından kaynaklanan çatışmalar ele alınacaktır.

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)

TMKT430 PAZARLAMA (1-0-1)

Pazarlama kavramının tanımlanması, önemi, 4P, dağıtım kanalları, pazarda rekabet stratejileri, pazarlama araştırmalarının içeriği, önemi, uygulaması ve yararları; pazarlama araştırmalarında veri ve bilgi toplama yöntem ve araçları, toplanan bilgi ve verilerin analize hazırlanması.

TKUL 180 FABRİKA ORGANİZASYONU VE YÖNETİMİ (1-0-1)

Fizibilite etütleri;makro ekonomik etütler, mikro ekonomik etütler –Pazar araştırması, talep miktarının tahmini, kapasitenin tahmini, kuruluş yeri seçimi,teknik etütler; projenin teknik tanımı, üretim yöntemi,yan ürünler ve artıklar, makine teçhizat ve donatım, fabrika arazisi ve yerleşme planı, mali etütler, fabrika yerleştirme düzeni, yönetim;genel yönetim faaliyetleri, işletmelerde fonksiyonel bölümler, organizasyon;endüstriyel organizasyon dizaynı, organizasyon türleri.

TMKT434 EKONOMİ (1-0-1)

Ekonomi kavramının tanımlanması, ekonomi biliminin uğraş alanı, ekonomi biliminin yararlandığı bilim dalları, ekonomi biliminde kullanılan bazı kavramlar ve yapılan varsayımlar; üretim ve sunu kuramı, tüketici dengesi ve istem kuramı; piyasaya ilişkin genel bilgiler, fiyat oluşumu, piyasa türleri, üretim etmenleri piyasası.

TKUL 182 TEKNOLOJİ YÖNETİMİ (1-0-1)

Teknoloji ve sanayinin yapılandırılması, teknoloji ve rekabet avantajları, teknolojik seçenekler, stratejiler, analitik araçlar, ortaklık ve strateji ittifaklar, teknoloji ve yapı, teknoloji ve süreç, teknoloji ve kültür, teknoloji ve toplam kalite, teknoloji transferleri, yaratıcılık ve değişim, teknoparklar ve yenilikçi organizasyonlar, patentler ve yasal düzenlemeler.

TKUL 184 LİDERLİK (1-0-1)

Bu dersde öğrencilerin liderlik uygulamaları ve kendi liderlik yeteneklerinin geliştirilmesi konularında bilgi ve anlayış kazanmaları için tasarlanmıştır. Öğrencinin bu dersten maksimum kişisel ve profesyonel gelişim sağlayabilmesi için birçok görev tasarlanmış olup temel liderlik yaklaşımları, liderlik kuramları, liderlik rolleri kazandırılmaya çalışılacaktır.

Mevcut Elektronik İmzalar

Recep Akyol - (Fakülte Sekreteri) - 06.02.2026
Bu belge, güvenli elektronik İmza ile imzalanmıştır.
Evrak sorgulaması https://turkiye.gov.tr/ebd?eK=5709&eD=BSRCHDYBV2&eS=1211698 adresinden yapılabilir. (PIN:71082)