

T.C.
TARSUS ÜNİVERSİTESİ
M.T.O.S.B. TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
ELEKTRONİK VE OTOMASYON BÖLÜMÜ
MEKATRONİK PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

1.SINIF GÜZ YARIYILI

OD101 ATATÜRK İLK. VE İNK. TARİHİ I (T:2, U:0, I:0 AKTS :2 ZORUNLU)

Dersin Tanıtımı, Türk Devrimine Yol Açan Gelişmeler, Osmanlı Modernleşmesi (Tanzimat Dönemi), Osmanlı Modernleşmesi (II. Meşrutiyet Dönemi), I. Dünya Savaşı Öncesindeki Gelişmeler, I. Dünya Savaşı ve Sonrasında Osmanlı Devleti, Ulusal Direnişin Örgütlenmesi, Kongreler ve Misak-ı Milli, TBMM'nin Kurulması, İç İsyanlar, Sevr Antlaşması, Ulusal Kurtuluş Savaşının Maddi Kaynakları, Ulusal Kurtuluş Savaşı ve Cephele, TBMM'nin Dış İlişkileri, Cumhuriyet'in İlanı, Türk Devriminin Nitelikleri.

OD103 TÜRK DİLİ I (T:2, U:0, I:0 AKTS :2 ZORUNLU)

Dilin tanımı ve Özellikleri, Yeryüzündeki diller, Türk dilinin bu diller arasındaki yeri, Atatürk'ün dil devrimi, Türkçede sesler, Türk dilinin ses özellikleri, Yazım kuralları ve uygulaması, Noktalama işaretleri ve uygulaması.

OD105 YABANCI DİL I (T:2, U:0, I:0 AKTS :2 ZORUNLU)

Tanışma, Tanıştırma, Selamlaşma, Biyografi, Memleket tanıtımı, Yiyecek ve içecekler, Sıklık zarfları, Sahiplik belirtme, aile tanıtımı wh+ soruları, Yerler, Meslekler, Günlük işler ve alışkanlıklar konuları üzerine okuma, Dinleme, Konuşma ve yazma çalışmaları.

OD107 KARIYER PLANLAMA (T:1, U:0, I:0 AKTS :2 ZORUNLU)

Kişisel ilgi alanları, kişisel özellikler ve değerleri, Beceriler, Gelecek hedefleri, Hedeflere uygun kariyer planlaması.

MK101 MATEMATİK (T:3, U:0, I:0 AKTS :4 ZORUNLU)

Sayılar ve sayı sistemleri, Çarpanlara ayırma, Denklemler ve Eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Logaritma, Trigonometri, Karmaşık Sayılar, Geometri.

MK103 FİZİK (T:3, U:0, I:0 AKTS :4 ZORUNLU)

Fiziksel büyüklükler ve birimler, Vektörler ve vektör işlemleri, Hareket ve Newton kanunları, Dairesel hareket, İş ve enerji, Elektrostatik, Akım ve direnç, Manyetik alanlar, Elektromanyetik indüksiyon.

BP103 TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ (T:3, U:1, I:0 AKTS :6 ZORUNLU)

Bilgisayar Temel Kavramları, Windows programı bileşenleri ve kullanımı, MS Word, MS Excel, MS Powerpoint kullanımı, temel iletişim programları (internet teknolojisi, web sayfaları, e-posta) yönetimi ve kullanımı.

MK105 ANALOG ELEKTRONİK (T:3, U:0, I:0 AKTS :3 ZORUNLU)

Temel devre elemanları, Yarı iletkenler, Diyotlar, Zener diyot uygulamaları, Doğrultma devreleri, Kırpıcılar ve Kenetleyiciler, Transistörler, BJT DC ön gerilimleme devreleri, BJT'nin anahtar olarak kullanılması, BJT yükselteç devreleri, FET transistörler, FET DC ön gerilimleme, Osilatör, İşlemsel yükselteçler.

MK107 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK ÇİZİM (T:3, U:1, I:0 AKTS :5 ZORUNLU)

Temel CAD kavramları ve CAD programına giriş, İki Boyutlu çizim komutları, İzometrik çizimler, Üç boyutlu çizim teknikleri.

1.SINIF BAHAR YARIYILI

OD102 ATATÜRK İLK. VE İNK. TARİHİ II (T:2, U:0, I:0 AKTS :2 ZORUNLU)

Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluşundan günümüze değin, siyasal, ekonomik, kültürel, toplumsal ve ekonomik gelişmeleri. Yakın tarihimizin önemli dönüm noktaları. Türkiye'nin geçirdiği değişimler. Atatürkçü düşüncenin ilkeleri ve çağdaş bir düşünce olarak Atatürkçülük.

OD104 TÜRK DİLİ II (T:2, U:0, I:0 AKTS :2 ZORUNLU)

Sözcük ve cümle bilgisi; yazılı anlatım, yazılı anlatımda yöntemler ve plan, yazılı anlatım uygulaması, makaleler, rapor, eleştiri yazıları, resmi yazışmalar ve diğer metin türleri (hikâye, roman, köşe yazısı vb) sözlü anlatım ve iletişim.

OD106 YABANCI DİL II (T:2, U:0, I:0 AKTS :2 ZORUNLU)

Alışveriş, geçmiş olaylar, seyahat, tatil, hava durumu, sosyal ağlardan iletişim, deneyimler ve gelecek planları konuları üzerine okuma, dinleme, konuşma ve yazma çalışmaları.

MK102 SAYISAL ELEKTRONİK (T:2, U:1, I:0 AKTS :4 ZORUNLU)

Sayı sistemleri, Sayısal Kodlar, Mantık kapıları, Boolean cebri, Lojik kapılar, Decoder, Encoder, Multiplexer ve demultiplexer, Flip-floplar, Sayıcılar, Kaydediciler, DAC/ADC dönüştürücüler.

MK104 DEVRE ANALİZİ (T:3, U:0, I:0 AKTS :4 ZORUNLU)

Devre elemanları ve teoremleri, OHM kanunu, iş, güç ve verim, Bağımsız ve bağımlı kaynaklar, Kirchhoff kanunları, Seri-paralel direnç devreleri, Devre topolojisi, Üçgen-yıldız dönüşümü, Çevre akımları yöntemi, Düğüm gerilimleri yöntemi, Süperpozisyon yöntemi, Thevenin eşdeğer devreleri, Norton eşdeğer devreleri.

MK106 ÖLÇME VE KALİTE KONTROL (T:3, U:0, I:0 AKTS :4 ZORUNLU)

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

MK108 MALZEME BİLGİSİ VE İMALAT (T:3, U:0, I:0 AKTS :5 ZORUNLU)

İlk şekillendirme yöntem ve teknolojileri, ayırma yöntemleri ve teknolojileri, birleştirme teknikleri, ısıl işlem ve kaplama teknikleri. Malzeme sınıflandırması ve yapısal özellikleri.

MK110 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ELEKTRONİK DEVRE TASARIMI (T:1, U:2, I:0 AKTS :4 ZORUNLU)

Çizim programının tanıtılması, Temel devrelerin çizimleri, Ölçüm ve Simülasyon, Analog ve Dijital devrelerin çizimi, Baskı devre programı, Baskı devre şeması oluşturma, Otomatik baskı devre çizdirme.

MK112 PROJE YÖNETİMİ (T:2, U:0, I:0 AKTS :3 ZORUNLU)

Proje yönetimine giriş; Proje yönetimi bilgi alanları hakkında genel bilgi; Proje entegrasyon yönetimi, Proje kapsam yönetimi, Proje zaman yönetimi, Proje maliyet yönetimi, Proje kalite yönetimi; Proje insan kaynakları yönetimi, Proje iletişim yönetimi; Proje risk yönetimi, Proje tedarik yönetimi.

2.SINIF GÜZ YARIYILI

MK201 MİKRODENETLEYİCİLER (T:2, U:1, I:0 AKTS :5 ZORUNLU)

Mikroişlemci ve mikrodenetleyici tabanlı sistemler ve yapıları, Yüksek ve alçak seviyeli diller, Adresleme modları, Mikrodenetleyiciler, PIC ailesi, PIC hafızası ve kaydediciler, Akış diyagramları, Veri ve karar verme işlemleri Döngü düzenleme, Temel giriş çıkış programları, Program derleme ve hata denetimi, Mikrodenetleyiciler ile uygulamalar.

MK203 MEKANİK (T:3, U:0, I:0 AKTS :4 ZORUNLU)

Temel kavramlar, Skaler, Vektör, Birim sistemleri, Newton kanunları, Düzlemde kuvvetler sistemi, Moment ve kuvvet çifti, Parçacığın dengesi, Düzlem kafes sistemi, Sürtünme, Düzlemde paralel kuvvetler sistemi, Ağırlık merkezi, Düzlemde taşıyıcı sistemler, Çerçeveler, Makinalar, Eğilebilir asma kablolar, Uzay kuvvet sistemleri, Uzayda rijid cismin dengesi, Virtüel iş, Potansiyel enerji ve dengenin kararlılığı, Atalet Momenti.

MK205 MAKİNE ELEMANLARI (T:2, U:0, I:0 AKTS :3 ZORUNLU)

Makinenin tanımı, Makinenin Kısımları, Sökülebilen bağlantı elemanları, Sökülemeyen bağlantı elemanları, Hareket ve güç ileten makine elemanları, Makine elemanlarının yağlanması, Kavramalar ve kavrama çeşitleri.

MK207 SEKTÖREL UYGULAMA I (T:0, U:6, I:0 AKTS :8 ZORUNLU)

Alanına uygun bir kurum/kuruluştaki gerçekleştirilen pratik çalışmalar.

MK209 SENSÖRLER VE TRANSDÜSERLER (T:2, U:0, I:0 AKTS :2 ZORUNLU)

Algılayıcılar, türleri, algılayıcı seçimi, darbe algılayıcıları, basınç algılayıcıları, yükseklik algılayıcıları, akış algılayıcıları, sıcaklık algılayıcıları, nem algılayıcıları, konum algılayıcıları, hız/titreşim/ivme algılayıcıları, ışık şiddeti algılayıcıları, renk algılayıcıları, yaklaşım algılayıcıları, ses ve görüntü algılayıcıları.

2.SINIF BAHAR YARIYILI

MK202 ENDÜSTRİYEL OTOMASYON (T:3, U:0, I:0 AKTS :4 ZORUNLU)

Endüstriyel otomasyon sistemlerinin temelleri, otomasyon sistemlerinde giriş ve çıkış elemanları, PLC mimarisi ve donanımı, PLC programlama editörü ve PLC programlama dilleri, PLC programlama (lojik fonksiyonlar, aritmetik işlemler, zamanlayıcılar, sayıcılar, veri işleme), PLC programlama yöntemleri, endüstriyel uygulamalar (motor kontrol, PID kontrol, endüstriyel haberleşme, HMI).

MK204 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM (T:3, U:1, I:0 AKTS :5 ZORUNLU)

2D Çizim Teknikleri, 3D Katı Modelleme, Ortografik Projeksiyon, Kesit Alma Prensipleri, Makine Elemanlarının Montajı, Ölçülendirme, Toleranslar, 3D Modelden İmalat Resimleri Oluşturma.

MK206 SEKTÖREL UYGULAMA II (T:0, U:6, I:0 AKTS :8 ZORUNLU)

Alanına uygun bir kurum/kuruluştaki gerçekleştirilen pratik çalışmalar.

MK208 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM (T:3, U:1, I:0 AKTS :5 ZORUNLU)

Alanına uygun bir kurum/kuruluştaki gerçekleştirilen pratik çalışmalar.

GENEL SEÇMELİ I

GS201 AKADEMİK TÜRKÇE (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Akademik dilbilgisi, gramer, uygulama çalışmaları.

GS203 ÇEVRE KORUMA (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Çevre Yönetmelikleri, Risk Analizi, Atık Yönetimi, Doğal kaynaklar, Koruma önlemleri.

GS205 DAVRANIŞ BİLİMLERİ (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Davranış, Davranış Bilimleri, Davranış Bilimlerinin Gelişimi ve Diğer Sosyal Bilimlerle İlişkisi, Davranış Düzlemi ve Sosyal Kurumlar, Davranışların Temel Kaynağı Olarak İhtiyaçlar ve İlgili Teoriler, Kişilik ve Kişilik Özellikleri, Öğrenme, Algılama ve Algılamayı Farklılaştıran Nedenler, Sosyal Etki ve Uyma, Tutum Kavramı ve Tutumlar, İletişim ve Etkileyici iletişim, Grup Yapısı ve Dinamiği, Takım Olma, Grup Takım Ayrışması, Kültür ve Davranışın Oluşumuna Etkisi.

GS207 ETKİLİ VE GÜZEL KONUŞMA (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Güzel, doğru ve etkili bir şekilde konuşulabilmesine ilişkin yöntem ve uygulamalar, ses, solunum, sözcük, anlatım, metin okuma, jest ve mimik, bireysel ve kitlesel iletişim, kitleler karşısında etkili konuşabilme ve sunum yapabilme.

GS211 GİRİŞİMCİLİK (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Girişimcilik özelliklerinin sınanması, iş fikri geliştirme ve yaratıcılık egzersizleri. İş planı kavramı ve öğeleri (Pazar araştırması, pazarlama planı, üretim planı, yönetim planı ve finans planı). İş planı öğelerinin pekiştirilmesine yönelik atölye çalışmaları (Pazar araştırması, pazarlama planı, üretim planı, yönetim planı ve finans planı). İş planının yazılması ve sunumunda dikkat edilecek hususlar.

GS213 İLETİŞİM (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Sözlü ve sözsüz iletişim, yazılı iletişim, etkili iletişim, bireysel ve kitlesel iletişim, örgütsel iletişim, aile içi iletişim, iletişim engelleri ve çatışma.

GS215 İLK YARDIM (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

İlk yardımın amacı, temelleri, iş kazaları ve ev kazalarında ilk yardım, bilinç bozukluklarında ilk yardım, solunum yolu tıkanıklıklarında ilk yardım, kanamalı durumlarda ilk yardım.

GS217 İŞ HUKUKU (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

İş hukuku kapsamında çalışma hayatına dair temel bilgi ve kavramlar, İşçi haklarının ve borçlarının aktarılması, Çalışma hayatında karşılaşılabilecek sorunlar ve çözüm yöntemleri.

GS219 İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

İş Sağlığı ve Güvenliğinin Tarihsel Gelişimi, İş Sağlığı ve Amacı, İş kazaları, İş kazalarına ve işçi sağlığı sorunlarına karşı alınabilecek önlemler, Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliğinden sorumlu kuruluşlar, Ülkemizde iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili uygulamada karşılaşılan sorunlar, İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin mevzuatlar.

GS221 KALİTE YÖNETİM SİSTEMLERİ (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Kalite, Standart ve standardizasyon, Standartların önemi, Yönetim kalitesi ve standartları, TS EN ISO 9001 ve 22000 ile TS EN ISO 9001 ve 22000 kalite yönetim sistemleri belgelendirme aşamaları, Çevre standartları, Kalite yönetimi temel kavramları, Stratejik yönetim, Yönetime katılma, Süreç yönetim sistemi, Kaynak yönetimi sistemi, EFQM mükemmellik modeli.

GS223 KURUMSAL KAYNAK PLANLAMA (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

ERP tanımı, tarihsel gelişimi, avantajları, dezavantajları, özellikleri, modülleri, ERP sisteminin yurt içi ve yurt dışı pazarındaki yeri, ERP sektöründe rol oynayan firmalar.

GS225 GÖNÜLLÜLÜK ÇALIŞMALARI (T:1, U:2, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Toplumun güncel sorunlarını belirleme, Çözüme yönelik projeler hazırlama, Dayanışma ve

işbirliğini pekiştirme, Sorumluluk alma ve proje geliştirme/uygulama, Sivil toplum kuruluşları oluşturma.

GS227 İŞARET DİLİ (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Türkçe çeviri dili, el ve beden şekilleri, Ellerin beden durumu, Mimiklerin fonksiyonu, TİD dizi işitme engelli bireyle iletişim kurma, İşareti anlamlandırma Özgün anlatım, duygu ve görüşler aktarma.

GS229 AFET VE KRİZ YÖNETİMİ (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Acil durum öncesi, sırasında ve sonrasında çevre, operasyonlar, imalat, mülk ve insan yaşamını tehdit eden kazaları veya olayları önleme, kayıpları azaltma, hazırlama, müdahale etme, süreci iyileştirme zamanında acil durum planı yapma, bu planları uygulayabilme ve programları ve destek, acil durumları yönetmek ve bir ekip üyesi olarak acil durum planları öğrencileri acil yönetim aşına olmak.

MESLEKİ SEÇMELİ I

MK221 ELEKTRİK MAKİNELERİ (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Temel manyetik prensipler, Manyetik eşdeğer devre, Tek fazlı transformatörün yapısı ve eşdeğer devresi, Üç fazlı transformatör, Oto transformatör, Ölçü transformatörleri, Transformatörün sürekli hal işletimi, Enerji dönüşümü. Asenkron makineler, Asenkron motorun sürekli hal işletimi, Asenkron makinelerin endüstriyel uygulamaları.

MK223 HİDROLİK/PNÖMATİK SİSTEMLER (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Hidroliğin Temel İlkeleri, Hidrolik Elemanlar ve Devreler, Pnömatiğin Temel İlkeleri, Pnömatik Elemanlar ve Devreler.

MK225 ARIZA ANALİZİ (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Arıza izolasyonu, Arızalı birimi veya elamanı bulma, Arıza ve bakım karteksi, Katalog Arşivleme

MESLEKİ SEÇMELİ II

MK227 PROGRAMLANABİLİR DENETLEYİCİLER (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Kumanda sistemlerinin tekrarı, plc nin temel teknolojisi, plc üniteleri, plc arayüz programı, plc programlama, programlama yöntemleri, sıralı fonksiyon blokları, sıralı fonksiyon bloklarıyla plc programı, plc ile sayısal giriş çıkışlar, plc ile analog giriş çıkışlar, plc ile sensörler, dokunmatik paneller, plc ile adım motor, plc ile ac motor, plc ile servo motor.

MK229 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA I (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Bilgisayar programlamaya giriş, Algoritma kurma teknikleri, C programlama dilinin temelleri, Atama ve Giriş/ Çıkış komutları, Program kontrol deyimleri, Döngüler, Diziler ve Matrisler, Fonksiyonlar ve Prototip tanımları, Özyinelemeli fonksiyonlar, Göstergeler, Dizgiler.

MK231 KUMANDA DEVRELERİ (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Kumanda devre elemanları, koruma röleleri, bir ve üç fazlı asenkron motor kontrol ve kumanda devreleri.

GENEL SEÇMELİ II

GS244 E-TİCARET (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Elektronğin gelişim süreci ve bu süreç içinde pazarlamanın yeri, Elektronik pazarlamayla ilgili kavram ve terimler, Mal ve hizmetlerin dijital pazarlanması sürecinde etkinlik, verimlilik ve rekabet.

GS254 FOTOĞRAFÇILIK (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Fotoğraf olgusu ve kavramın tanımı, Fotoğrafın tarihsel gelişimi, Fotoğraf makinesi (analog / dijital) ve çalışma prensipleri, Fotoğraf yorumlaması.

GS246 GÜNCEL EKONOMİK KONULAR (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

İktisadın Tarihi, İktisadi Düşünce Akımları, Türkiye'de ve Dünya'da Yaşanan İktisadi Olaylar.

GS210 HALKLA İLİŞKİLER (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Halkla ilişkilerde imaj ve strateji geliştirme, kurumsal imaj, algılamayı olumlu ve sürekli tutma, işletmede Halkla ilişkiler etkinliklerini yürütebilmek, Bir işletme için kamuoyu - medya ilişkilerinin incelenmesi.

GS242 HİZMET PAZARLAMASI (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Hizmet kavramı ve özellikleri, Hizmet sektörünün önemi, Hizmet sektörü büyüme nedenleri, Türkiye'de hizmet sektörü, Hizmetlerin sınıflandırılması, Ürün, Bir ürün olarak hizmet, Hizmetlerde ürün karma stratejileri, Dağıtım, Hizmet işletmeleri için dağıtım kanalı seçenekleri, Fiyatlama, Hizmetler için fiyatlandırma yaklaşımları, Tutundurma, reklam, satış tutundurma, Halkla ilişkiler, Kişisel satış, Doğrudan pazarlama, Hizmet pazarlaması ve insan kaynakları, Hizmet ve müşteri, Hizmet pazarlaması ve fiziksel kanıtlar, Hizmetler için kapasite ve talep yönetimi stratejileri, Kapasite yönetimi, Hasıla yönetimi, İşlemsel pazarlama, İlişkisel pazarlama.

GS214 İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

İnsan kaynakları yönetimi tanımı, işlevleri, gelişimi ve ilkeleri, Personel sağlama ve seçme, Personel hareketliliği, Örgütsel sosyalizasyon ve kariyer, İş analizi, İş etüdü ve İş tasarımı, Personel planlaması, Kamu ve Özel sektördeki farklar, İnsan kaynakları yönetimini etkileyen iç ve dış etmenler, Hizmet içi eğitim, Şikayet ve disiplin, İletişim, motivasyon ve önderlik, Sendikalara katılım, Sendikal haklar, Personel sağlığı ve iş güvenliği, Ücret yönetimi.

GS228 PROBLEM ÇÖZME VE KARAR VERME (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

ERP tanımı, tarihsel gelişimi, avantajları, dezavantajları, özellikleri, modülleri, ERP sisteminin yurt içi ve yurt dışı pazarındaki yeri, ERP sektöründe rol oynayan firmalar, Çok Ölçütlü Karar Verme yöntemlerinden en yaygın olarak kullanılan Analitik Hiyerarşi Prosesi (AHP) yöntemiyle şirkete en uygun yazılım firmasının seçimi, ERP sistemlerinin kurulumu ve kurulduktan sonra karşılaşılan problemler, Enformasyon teknolojilerinde proje yönetiminin ve başarıya etki eden kritik faktörleri, NETSIS yazılımı.

GS220 PROTOKOL VE SOSYAL DAVRANIŞ KURALLARI (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Kavramı ve Önemi, Protokol Türleri ve Protokol Sıra Düzenleri, Kurum ve Kuruluşlarda Protokol, Devlet Protokolü, Tören ve Toplantı Protokolü, Bayrak ve Taşıtlı Protokolü, Konuşma ve Davet Protokolü, Ziyaret Protokolü, Kıyafet Protokolü, Yazışma ve İletişim Protokolü, Sekreterlik Protokolü Çalışma Ortamı Protokolü, Sosyal Davranış Kuralları, Nezaket ve Görgü Kuralları.

GS260 SAĞLIKLI VE AKTİF YAŞLANMA (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Sağlıklı ve aktif yaşlanmanın fiziksel, bilişsel, sosyal boyutları; Sağlıklı ve aktif yaşlanmanın belirleyicileri, Sağlıklı beslenme, Fizik egzersiz, Zihinsel egzersiz, Sosyal iletişim.

GS224 SATIŞ TEKNİKLERİ (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Bir ürünün satış süreci, Öğrenci ihtiyaç belirleme, yaklaşım, ürünün gösterimi, itirazların karşılanması ve satışın kapanması süreci, Satış uzmanlarının tecrübeleri.

GS226 YARATICI DRAMA VE DOĞAÇLAMA (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Yaratıcı dramanın tarihçesi, tanımı, teknikleri, yaratıcı drama tiyatrosu ilişkisi, eğitim öğretimde kullanım biçimleri, yaratıcı dramanın kazandırdıkları.

GS232 TEKNOLOJİ BAĞIMLILIĞI (T:2, U:0, L:0 AKTS :2 SEÇMELİ)

Temel kavramlar, Teknolojinin olumlu ve olumsuz yönleri, Bağımlılıklar, Sanal zorbalık ve türleri, Öğrencilere ailelere ve öğretmenlere yönelik farkındalık ve baş etme stratejileri.

MESLEKİ SEÇMELİ III

MK222 ROBOT TEKNOLOJİLERİ (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Giriş, Robotların sınıflandırılması, Robot kolu kinematiği ve dinamiği, Yörünge planlama, Robot kontrolü, Sensörler, Robot programlama dilleri.

MK224 KONTROL SİSTEMLERİ (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Otomatik denetim kavramı, Otomatik kontrol kavramları, Otomatik kontrol türleri, Açık çevrim denetim sistemleri, Kapalı çevrim denetim sistemleri, Sistem Kararlılık Analizi, Oransal (P) Denetim Yöntemi, PID Denetim Sistemi.

MK226 MOBİL YAZILIMLAR (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Programlanabilen mobil sistemler ve mimarileri, Mobil sistem bileşenleri, JAVA programlama dili ve özellikleri, Mobil cihaz programlama teknikleri, Örnek uygulamaları ve konuyla ilgili gelişmeler ve araştırmalar.

MESLEKİ SEÇMELİ IV

MK232 SERVO SİSTEMLER VE SÜRÜCÜLER (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Servo sistemlerin tanıtılması ve sınıflandırılmaları. Dönel ve ötelemeli mekanik sistemler ile aktarım mekanizmaları. Yük tipleri. Servo motorların genel özellikleri. Moment-hız karakteristikleri ve çalışma noktaları. Motor sürücü devreleri ve güç elektroniği ekipmanları. Fırçalı ve fırçasız DA motorları. Sürekli mıknatıslı senkron motorların çalışma ilkeleri. Kapalı çevrim moment, hız ve konum kontrol yöntemleri. Sürücüler ve çevre donanımları. Servo motor uygulamaları.

MK234 VERİ TOPLAMA VE İŞLEME (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

A/D, D/A Çeviriciler, Örnekleme Teoremi, Veri Toplama Donanımları ve Yazılımları, Proje temelli bilgisayarlı veri toplama ve kontrol uygulamaları

MK236 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA II (T:3, U:0, L:0 AKTS :3 SEÇMELİ)

Sınıflar, nesnelere, veri üyeleri, metotlar, kalıtım ve çok biçimliliği içeren nesne yönelimli programlamanın ana kavramları, soyut sınıfların kullanımıyla kalıtımın ve çok biçimliliğin uygulanması.