

ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİVERSİTESİ
ESKİŞEHİR MESLEK YÜKSEKOKULU
MEKATRONİK PROGRAMI 2014 ve SONRASI GİRİŞLİ ÖĞRENCİLERİN DERS
İÇERİKLERİ

1. SINIF GÜZ YARIYILI

241111001 TÜRK DİLİ I

Dilin tanımı, özellikleri; yeryüzündeki diller ve Türkçe'nin dünya dilleri arasındaki yeri; Türk dilinin tarihî gelişimi ve Batı Türkçesi'nin gelişimi; Atatürk'ün Türk dili ile ilgili çalışmaları ve görüşleri; ses bilgisi; yazım kuralları ve noktalama; dil politikaları.

241011001 ATATÜRK İLKE VE İNK. TARİHİ I

İnkılabın Tanımı, I. Dünya Savaşı'na kadar Osmanlı Devleti'ndeki gelişmeler, I. Dünya Savaşı, Mustafa Kemal Paşa'nın Hayatına Genel Bir Bakış, Cemiyetler ve Faaliyetleri, Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkışı, Kongreler, Meclis-i Mebusan'ın Toplanması ve Misak-ı Milli, TMMM'nin Açılması, Sakarya Zaferine Kadar Milli Mücadele. Sakarya Zaferi, Milli Mücadele'nin Mali Kaynakları, Büyük Taarruz, Mudanya Mütarekesi, Saltanatın Kaldırılması, Lozan Barış Konferansı.

241111003 İNGİLİZCE I

İngilizce'deki temel zamanlar, zamirler, edatlar, okuma ve dinleme parçaları, başlangıç ve orta seviyede kelime bilgisini kapsamaktadır.

241111004 MATEMATİK I

Sayılar, oran-orantı, EKOK, EBOB, mutlak değer, denklemler, bağıntı ve fonksiyonlar, üstel, logaritmik, trigonometrik, hiperbolik fonksiyonlar ve grafikleri, vektörlerde işlemler, matrisler, matrislerde yapılan işlemler ve özellikleri, matrislerle çözülebilen denklem sistemleri.

241111015 İŞLEMLERİ VE MALZEME BİLGİSİ

Bu derste imalat dalının temel kavramları, üretim faktörleri, makine teknikerliğinin özellikleri, ilkeleri, kapsamı ve görevleri; ayarlanabilir ölçme ve kontrol aletlerinin bilgi ve beceri işlemleri; universal torna tezgahlarında temel tornalama bilgi ve beceri işlemleri; universal freze tezgahlarında temel frezeleme bilgi ve beceri işlemleri; zımpara taşlarında kesici aletlerin bileneşmesi, bilgi ve beceri işlemleri, sokulemez birleştirme gibi temel konular bilgi ve beceri işlemleri olarak işlenecektir. Malzemelerin genel özellikleri: elastisite, kırılma, sertlik, dayanıklılık, tokluk, süneklik, dövülgenlik ve plastisite. Düşük, orta, ve yüksek karbonlu çelikler. Dökme demir. Alaşım lar. Alüminyum, bakır, çinko, kurşun, antimuan, pirinç, bronz ve beyaz metalin özellikleri. Temel metalürji: Cevherden pik demir elde edilmesi, pik demirin çeliğe dönüştürülmesi yöntemleri, kalıp, döküm, dövme ve sac elde etme yöntemleri, çeliklerde karbon yüzdesi. Nikel, krom ve molibden alaşım ları. Metal olmayan malzemeler, kompozit malzeme de kullanılan lif maddeler, polimerler. Malzemelerin yük altında davranış ları, gerilme uzama, diyagram ları.

241111016 FİZİK

Birim sistemleri, vektörler, denge ve denge şart ları, hareket kanun ları, iş, güç, enerji, ısı ve sıcaklık, kanal ve borularda akış, basınç kaybı.

241111007 TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI

Bilgisayar Donanımları ve Yazılımlar, Temel Bilişim Kavram ları, İşletim Sistemi, İnternet Kavramı, MS Office Program ları, Dilekçe ve Özgeçmiş Hazırlama, İş Görüşmesi Teknikleri.

241111008 TEKNİK RESİM

Teknik Resimde genel tanımlar; standart yazı ve çizgiler; geometrik çizimler; izdüşüm metotları; üç görünüş çıkarma; perspektifler; perspektif çizimi; ölçülendirme.

241111014MEKATRONİĞİN TEMELLERİ

Mekatroniğe genel bakış, mekatroniğin uygulama alanları, mekatroniğin dayandığı bilimsel temeller.

241111011 ACİL YARDIM

İlkyardımın tanımı, ilkyardımın amaçları ve kuralları hasta taşıma, kanamalarda ilkyardım, yanıklarda ilkyardım, donma olaylarında ilkyardım, kırık, çıkık ve burkulmalarda ilkyardım, kalp-akciğer canlandırması, zehirlenmelerde ilkyardım, konvülsiyon ve epilepside ilkyardım, diğer acil durumlarda ilkyardım.

241111017ÖRGÜTSEL DAVRANIŞ

Örgütlerde Davranışın Önemi, Psikolojinin Yönetimdeki Yeri Ve Önemi; İş Tatmini; Motivasyon Yükseltici Önlemler; Örgütsel Davranışlar; Grup, Lider Oluşumu; Örgütlerde Psikolojik Şikayetler; İş Ortamının Fiziksel Sorunları; Bireyler Arası İlişkiler Ve Haberleşme, Liderlik.

241111018İŞ SAĞLIĞI VE İŞ GÜVENLİĞİ

Sanayide dikkat edilecek iş sağlığı ve iş güvenliği kuralları kanunları.

1. SINIF BAHAR YARIYILI

241112001 TÜRK DİLİ II

Sözcük bilgisi, sözcük türleri; cümle bilgisi ve Türkçenin sözdizimi; kompozisyon, sözlü ve yazılı kompozisyon türleri; sözlü ve yazılı anlatım teknikleri; Türkçenin günümüz sorunları; metin (şiir, roman, öykü, deneme vb.) çözümleme yöntemleri ve uygulamaları.

241012001 ATATÜRK İLKE. VE İNK.TARİHİ II

Cumhuriyetin İlanı, Halifeliğin Kaldırılması, 1924 Anayasası, Çok Partili Yaşam Deneyimi, Şeyh Said Ayaklanması, Cumhuriyete Karşı Diğer Tepkiler, Menemen Olayı, Atatürk'ün dış politika ilkeleri ve uygulamaları, hukuk, eğitim, kültür, ekonomik, sosyal ve benzeri alanlarda yapılan inkılaplar ile Atatürkçü Düşünce Sistemini oluşturan altı Atatürk İlkesi: Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık, Devletçilik, Laiklik ve İnkılapçılık ilkeleri ile Atatürkçü Düşünce Sistemi.

241112003İNGİLİZCE II

İngilizce'deki dolaylı anlatımlar, sıfat cümleleri, edilgen yapılar, şart cümleleri, okuma ve dinleme parçaları, başlangıç ve orta seviyede kelime bilgisini kapsamaktadır.

241112004 MATEMATİK II

Vektörler, Karmaşık Sayılar, Matrisler, Türev-Integral ve Uygulamaları

241112014 STATİK, MUKAVEMET VE DİNAMİĞİN TEMELLERİ

Gerçek hayattaki problemler için modelleme yeteneğinin kazandırılması, Problem çözümlerinde kullanılacak mantıksal ve matematiksel bilgilerin verilmesi, Hareket oluşumundaki kuvvetin rolünü incelemek

241112015 SAYISAL ELEKTRONİK

Temel sayı sistemleri, lojik kapılar, mantık devreleri, mantık devrelerini sadeleştirmek ve birleştirmek, kodlayıcılar, kod çözücüler, flip-floplar, veri seçiciler (multiplexers), toplayıcılar, çıkarıcılar .

241112020 KALİTE GÜVENÇE VE STANDARTLARI

Kalite kavramı, standart ve standardizasyon, standardın üretim ve hizmet sektöründe önemi, yönetim kalitesi ve standartları, kalite yönetim sistemleri, stratejik yönetim, süreç ve kaynak yönetim sistemi

241112019 İŞ ETİĞİ

Etik ve ahlak kavramları, Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörler, meslek etiği ve sosyal sorumluluk kavramı.

241112017ENDÜSTRİYEL ROBOTLAR

Endüstriyel robot yapısı, bileşenleri, programlanması

241112013DOĞRU AKIM DEVRE ANALİZİ

Temel Akım Yasaları, Kirchoff Yasaları, Düğüm Gerilimleri Yöntemi, Çevre Akımları Yöntemi, Kaynak Aktarımı, Maximum Güç Transferi, Süperpozisyon Teoremi, Thevenin Teoremi, Norton Teoremi, Bobin-Kondansatör ve Doğru Akıma Tepkileri

241112016 BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM VE İMALAT

Öğrencinin, Devrelerin bilgisayar ile şematik-baskı devrelerin çizimini ve baskı devre hazırlaması

241112018ENDÜSTRİYEL UYGULAMALAR 1

İşletme uygulaması

2. SINIF GÜZ YARIYILI

241113018 3 BOYUTLU PROTOTİPLEME

3D prototipleme teknolojisi ve uygulama alanları, 3D prototipleme teknolojisine giriş ve amacı, 3D prototipleme ve cihazları, 3D prototipleme çalışma prensibi, 3D prototipleme malzemeleri.

241113015ALGILAYICILAR VE EYLEYİCİLER

Dijital ve Analog Algılayıcılar, Çeşitleri, Uygulamaları, Dijital ve Analog Eyleyiciler, Çeşitleri, Uygulamaları

241113010ALTERNATİF AKIM DEVRE ANALİZİ

AlternatifAkımlaİlgiliTemelTanımlamalar,R,Lve C ElemanlarınınAlternatifAkımdakiDavranışları, Alternatif Akım DevrelerininAnalizYöntemleri,ÜçFazlıDevreler

241113012ANALOG ELEKTRONİK

Yarı iletken devre elemanları; Diyot, Transistör, Opamp ve devrelerdeki çalışma mantığı, bu elemanlarla yapılan uygulamalar.

241113017ARIZA BULMA BAKIM VE ONARIM

Sanayide bulunan mekatronik parçaların arıza bulma ve bakımı aynı zamanda onarımı.

241113002 ELEKTRİK MOTORLARI VE SÜRÜCÜLERİ

DC Motorlar, AC motorlar, Senkron Motorlar, Asenkron motorlar, Servo motorlar, Uygulama çalışmaları

241113003ENDÜSTRİYEL OTOMASYON

Otomatik kumanda elemanlarını tanıma, otomatik kumanda elemanlarının sembolleri, otomatik kumanda devrelerinin projelendirilmesi ve uygulamalarının gerçekleştirilmesi

241113014ENDÜSTRİYEL ÖLÇÜM TEKNİKLERİ

Endüstriyel ölçüm cihazların kullanımı ve analiz teknikleri.

241113013MAKİNE ELEMANLARI

Makineleri meydana getiren; makine elemanları olarak adlandırılan teknik yapıtları öğrenmek.

241113011OTOMATİK KONTROL

Otomatik Kontrole Giriş ve Tarihçesi, Kontrol Sistemlerinin Sınıflandırılması, Açık Döngü Ve Kapalı Döngü Kontrol Sistemleri, Kontrolcü Türleri, Transfer Fonksiyonu Kavramı, Kararlılık Kavramı

241113016 OTOMOTİVDE MEKATRONİK SİSTEMLER

Otomotivde bulunan mekatronik parçalar ve fonksiyonlarının tanıtılması

2. SINIF BAHAR YARIYILI

241114016HABERLEŞME TEKNOLOJİLERİ

Haberleşme teknolojileri, paralel haberleşme protokolleri, seri haberleşme protokolleri, fiber optik teknolojisi, endüstride haberleşme.

241214012BİLGİSAYAR DESTEKLİ TAKIM TEZGAHLARI

CNC torna ve freze tezgahını işe hazırlama, program yazma ve üretim yapma.

241114019HAVACILIKTA MEKATRONİK SİSTEMLER

Mekatroniğe Giriş, Hava Aracı Sistemlerinde Bulunan Mekatronik Yapılar, İnsansız Hava Araçları.

241114002 HİDROLİK VE PNÖMATİK SİSTEMLER

Hidrolik ve Pnömatik ile ilgili temel prensipleri kavrama

241114018 İSTATİSTİK

Temel İstatistik Kavramlar, Verilerin Toplanması, Düzenlenmesi ve Sunulması, Merkezi Eğilim ve Dağılım Ölçüleri, İndeksler, Olasılık Kuramı ve Tesadüfi Değişkenler, Regresyon, Trend ve Korelasyon

241114010PROGRAMLANABİLİR MANTIK DENETLİYİCİSİ

Öğrencinin, PLC'yi bağlantılarını gerçekleştirebilmesi, kumanda devrelerinde PLC'yi kullanabilmesi, program yazması, giriş- çıkış ve motor uygulamaları yapması, PLC'de analog veriler ile uygulama yapması

241114017 RAYLI SİSTEMLERDE MEKATRONİK

Mekatroniğin raylı sistemlerdeki yeri, raylı sistemlerde sinyalizasyon, raylı sistemlerde sinyalizasyon ekipmanları

241114015 YENİLENEBİLİR ENERJİ

Enerjinin tanımı ve önemi, Çevre ve enerji ilişkisi, Yenilenemeyen enerji kaynakları, Yenilenebilir enerji kaynaklarının sınıflandırılması, Güneş enerjisi, Rüzgar enerjisi, Hidrolik enerji, Biyokütle enerjisi, Hidrojen enerjisi, Jeotermal enerji, Enerji alanında yeni teknolojiler, Enerji verimliliği ve enerji tasarrufu.

241114011 MİKRODENETLEYİCİ TABANLI KONTROL

Mikrodenetleyici tabanlı sistem geliştirilmesi için gerekli tüm işlemler

241114013 PROJE

Proje konusu seçimi, proje geliştirilmesi, tasarım, sunum

241114014ENDÜSTRİYEL UYGULAMALAR 2

İşletme uygulaması