

FORD OTOSAN İHSANİYE OTOMOTİV MESLEK YÜKSEKOKULU
MOTORLU ARAÇLAR VE ULAŞTIRMA TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ

OTOMOTİV TEKNOLOJİSİ PROGRAMI

2017/2018 Eğitim Öğretim Yılı Tüm Ders İçerikleri

Katalog No	Ders Adı	Kredi	AKTS	İçerik
9905013	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I (UE)	2	2	Bu ders, Cumhuriyetin ilanı, hilafetin kaldırılması ve Tevhid-i Tedrisat yasası, devrime karşı tepkiler, Şeyh Said ayaklanması, İzmir suikastı, çok partili yaşama geçiş denemeleri, Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası, Serbest Cumhuriyet Fırkası, Atatürk devrimleri: Eğitim alanında yapılan devrimler, hukuk alanında yapılan devrimler ve Türkiye’de uygulanan anayasalar, ekonomi alanında yapılan değişimler, devletçilik uygulaması ve sonuçları, Atatürk’ün kültür alanında yaptığı devrimler, dil, tarih, sanat vs., Atatürk ilkeleri, Atatürk’ün bütünüleyici ilkeleri, ikinci dünya savaşı sürecinde Türkiye’deki iç ve dış politikası, çok partili hayata geçiş nedenleri ve sonuçları, 1945-1960 dönemi iç ve dış politik gelişmeler, 1960’dan günümüze kadar iç ve dış politika ve bu olayların günümüze yansımalarını kapsar.
9750003	Bilgisayar Destekli Teknik Resim	3	4	Bilgisayar destekli teknik resme giriş ve paket programların tanıtılması. İmalat ve montaj resimlerinin çizimi. Cıvata bağlantıları. İleri ölçülendirme çalışması. CAD programları ile örnek imalat ve montaj resimlerinin çizimi.
9903309	İngilizce I	2	2	Greeting, Meeting with people To be (am/is/are), Subj. Pron., The Alphabet, Spelling, Countries / Nationalities, Prep. (from) Classroom Objects, (a/an) Who/What/Where/How? Imperatives Poss. Adj. , Poss ‘s, Family, Numbers, Jobs How old? Have got / has got Whose? Prepositions of place (in/on/at) Possessions a/an/the Telling the time Places (near) Description of a room Colours Some/any/no There is/are Countable/Uncountable Nouns Homes/Rooms Lessons / Objects Singular/Plural Nouns Days/Months Can/Can’t Prep. of Time (in/on/at) Adj. /Adv. Ability Food/Drink Shopping Cafe situations Prices
9750002	İşçi Sağlığı ve Güvenliği	2	2	Bu ders, iş sağlığı ve iş güvenliğinin tanım ve kapsamı, iş güvenliğinin İş kanunundaki yeri, iş güvenliğinin temel prensipleri, İG Kültürü, iş kazaları ve tanımı, nedenleri, çeşitleri, önlemler, İş güvenliğinin ekonomik yönü, iş güvenliği ve ergonomi, kaza zinciri, kaza raporları ve kaza analizleri, kaza istatistikleri ve kaza araştırması, kazaları önleme çalışmaları, meslek hastalıkları, tanımı, çeşitleri, önlemler, ilgili yasa ve yönetmelikler. İş kazası ve meslek hastalıkları davaları , kusur oranı tespiti, yangın ve patlamalar , ilkyardım OHSAS 18001(TS18001) iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri standardı, kapsamı, uygulamaları ve katkıları, risk ve tehlike analizlerini kapsar.
9750004	Malzeme Bilgisi	3	4	Malzemelerin sınıflandırılması, iç yapı ve temel özellikleri
9750001	Matematik	3	4	Sayılar, cebir, denklemler ve eşitsizlikler, fonksiyonlar, logaritma, trigonometri, geometri, Lineer denklem sistemleri ve matrisler, limit ve süreklilik, türev ve uygulamaları, integral ve uygulamaları, diferansiyel denklemler, istatistik
9907003	Temel Bilgi Teknolojileri Kullanımı	2	3	Bilgi Teknolojisi Temel Kavramları, Bilgisayar Kullanımı ve Dosya Yönetimi, Kelime İşlemci Programı, Elektronik Hesaplama Programı, Sunu Hazırlama Programı, Veritabanları, Bilgi ve İletişim.
9750044	Temel İmalat İşlemleri	3	5	Program kapsamı ile meslek ilkeleri ve görevleri açıklanır, Mesleği ile ilgili ölçme ve kontrol aletlerinin bilgi ve beceri işlemleri, Mesleği ile ilgili el işçiliğinde kullanılan el aletlerinin, bilgi ve beceri işlemleri, Matkap tezgâhlarında temel delme, bilgi ve beceri işlemleri, Üniversal Torna Tezgâhlarında temel tornalama bilgi ve beceri işlemleri, Üniversal Freze Tezgâhlarında temel frezeleme bilgi ve beceri işlemleri, Zımpara taşlarında kesici aletlerin bilenmesi için bilgi ve beceri işlemleri, Sökülemez birleştirmeler, Temel kaynak bilgi ve beceri işlemleri.
5003001	TEMEL MOTOR TEKNOLOJİSİ	2	2	Bu ders dört ve iki zamanlı benzinli motorun çalışma mantığı; temel motor kavramları; motoru meydana getiren parçalar, özellikleri ve üretim şekilleri; yanma stokiyometrisi; benzinin temel yakıt özellikleri; benzin motorlarında karışım oluşumu, teorik-zengin ve fakir karışım kavramları; karbüratör sistemi ve devreleri; enjeksiyon sistemi ve çeşitleri; enjeksiyon sisteminde kullanılan sensörler; yağlama yağları ve yağlama sistemi ve; soğutma sistemi ve çeşitleri konularını kapsar.
9901005	Türk Dili I	2	2	Dilin tanımı, özellikleri, dil-ulus-düşünce ve dil-kültür ilişkisi, yeryüzündeki diller, Türkçenin bu diller arasındaki yeri ve tarihsel gelişimi, Atatürk’ün dil devrimi, dil anlayışı ve dille ilgili çalışmaları, Türkçenin ses özellikleri, yazım ve noktalama işaretleri ve uygulaması, sözcük bilgisi
9905014	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II (UE)	2	2	Bu ders, öğrencilerin Atatürk devrimlerini, Cumhuriyetin ilanından sonra uygulanan dış politikaları, çok partili sisteme geçiş ve bunun sosyal ve ekonomik hayata etkilerini, ikinci Dünya savaşının sonuçları ve 60’lardan sonra uygulanan politikaları bilmesini sağlar.
9750029	Endüstriyel Ölçme ve Kontrol	3	4	Kumpaslar, mikrometreler, açı ölçümü, yüzey pürüzlülüğü, vidaların ölçümü, dişli çarkların ölçümü, sıcaklık ve debi ölçümleri

9903310	İngilizce II	2	2	Favourite sports and sports facilities Present Simple (+) Time Expressions Frequency Adverbs/ Routines / Action Verbs Present Simple (-), (?) When/Why/What time? How often? Hobbies films survey to direction like + -ing, want + to, go to Ordinal Numbers Free Time Activities Favourites "to" (Direction) "What is the weather like?" Seasons Present Con. (+), (-), (?) Time Expressions Prep of Movement (into/out of /up/ down/ through) Clothes Transport (by/on) much/many/ a lot of/ a few How much/How many Prep of Place (next to/near/under/behind/in front of) Animals / Parts of animals must/mustn't Rules Past Simple was/were (+), (-), (?) Birthdays There was/were Time Expressions Prep (on/in)Meals,Tv programmes
9750047	MAKİNA ELEMANLARI	3	4	Bu ders; makine elemanlarının birleştirilmesinde kullanılan elemanlar (bağlama elemanları); kaynaklı bağlantılar, civatalı bağlantılar, mil-göbek bağlantıları,destek ve güç iletim elemanları; akslar ve miller,bağlantı elemanları; kavramalar; destekleme elemanları; yataklar, güç ve hareket iletim elemanları; dişli ve çarkları kapsar .
5003013	MOTOR TERMODİNAMIĞI	2	3	Temel Kavramlar (Sistem, Çevre, Hal Değişimi, Çevrim,) ,Saf Maddenin Termodinamik Özellikleri,İdeal Gaz Denklemi ve İdeal Gazların Hal Değişimleri, Termodinamiğin 1. Kanunu, Termodinamiğin 2. Kanunu, Motor Çevrimleri, Yakıtlar, Fiziksel ve Kimyasal Özellikleri, Yanmanın Fiziksel Analizi, Kimyasal Özellikleri, Buji ile Ateşlemeli Motorlarda Yanma
5003004	TAŞIT ELEKTRİK ELEKTRONİĞİ	4	6	Elektron, elektrik akımı, yalıtkanlar, elektriksel kanunlar, devre elemanları ve DC devreleri, taşıtlardaki elektrik ve elektronik sistemlerin incelenmesi ve bunların çalışma mantığının gösterilmesi. Elektriksel büyüklükler ve bunların diğer birimlere dönüştürülmesi, hesaplanması, ölçü aletlerinin özellikleri ve osiloskopların incelenmesi ve çeşitli ölçümlerin gerçekleştirilmesi. Elektrik devreleri, seri, paralel, karışık devreler, devrelerle ilgili arızaların tanımlanması (kısa devre, açık devre), devre elemanlarını kullanarak seri, paralel, karışık devrelerin oluşturulması kapsamında bazı konularda da uygulama eğitim yapılmaktadır. Taşıtlarda bulunan elektrik elektronik devreleri çözümlenme, sökme takma ve arıza bulma gibi konularda da öğrencilere eğitim verilmektedir.
5003003	TEMEL TAŞIT TEKNOLOJİSİ	5	7	İş güvenliği ve emniyet tedbirleri, taşıt şasisi, taşıt düzenlemeleri, güç aktarma organları, kavramalar, transmisyonlar (vites kutuları), Esnek mafsallar ve şaft (kardan milleri), Aks ve diferansiyeller, lastik ve tekerlekler, direksiyon sistemi, fren sistemi, süspansiyon sistemi.
9901006	Türk Dili II	2	2	Sözcük ve anlamı, anlamları yönünden sözcükler, sözcüklerin gerçek, yan ve mecaz anlamları, deyimler, ikilemeler, terimler, dil yanlışları, Türkçenin cümle yapısı, cümle öğeleri, cümle çözümlemeleri, roman, makale, deneme, şiir gibi yazılı anlatım türleri, sunum, rapor ve tutanak örnekleri, dilekçe, iş mektubu ve CV yazma, karşılıklı konuşma ve tartışma
5003006	ENDÜSTRİYEL BAKIM ONARIM	3	3	Bakım kavramı ve önemi, reaktif - proaktif bakım. Bakım modelleri , planlı - plansız bakım, periyodik bakım, kestirimci bakım ve önleyici bakım. Bakım - onarım işlemlerinde ayarlama, montaj - demontaj, sıkma ve çeşitli talaşlı işlemler. Yağlama, hidrolik ve pnömatik ayarlar. Temel elektriksel ve maknik ölçümler.
9750008	Girişimcilik	2	3	Girişimcilik; kavramları, yaklaşımları, kültürü, türleri, fonksiyonları, alanları ve girişimcilik süreci, girişimcilik özelliklerinin sınanması, iş fikri geliştirme ve yaratıcılık egzersizleri, iş planı kavramı, pazar araştırma, pazarlama planı, üretim planı, yönetim planı, finansal planı
5003005	GÜÇ AKTARMA ORGANLARI	4	5	Bu derste motorda oluşturulan gücün tekerleklere aktarılması esnasında kavramaların, vites kutularının, şaftların, mafsalların, diferansiyellerin ve aks millerinin görevleri, çalışmaları, parçaları ve moment iletim kapasiteleri arızaları işlenmektedir.
5003007	MOTOR AYARLARI VE TEST TEKNİĞİ	5	4	Motorlarda verim kavramı ve çeşitleri, Motor verimlerini artırmak için uygulamalar, Dinamometre çalışma mantığı ve çeşitleri, Motor performans karakteristiklerinin hesaplanması ve yorumlanması, Motor yanma ve emisyon karakteristikleri ve yorumlanması, Supap ayarı ve önemi, Değişken supap ayarlama sistemleri, Ateşleme-Püskürtme avans ayar kavramları ve kontrolleri.
9750069	OTOMOTİV GÖVDE ÜRETİMİ I (İME)	24	15	Şasi ve gövde kavramları, Şasi çeşitleri, Araç gövde yapılarının sınıflandırılması, Araç gövdesinin bileşenleri, Gövde yapımında malzeme seçimi, Taşıtlar gövde yapımında kullanılan saclar, Şasi-Gövde eşleştirme, Fabrikada montaj süreci .
9750071	OTOMOTİV MONTAJI I (İME)	24	15	Öğrenciler uygun bir otomotiv parçaları üreten bir kuruluşa gönderilerek otomotiv montajı hakkında hem uygulamalı hem de teorik bilgi edinirler.
9750018	SERİ ÜRETİM TEKNİKLERİ	2	4	Bu ders; otomotivde montaj hatlarının tasarımı ve kurulumu, seri üretim montaj hatlarının bakımları, seri üretim yöntemlerinin amaçları, seri üretimde kullanılan makine ve ekipmanlar, seri üretimde üretim planlama prensipleri yöntemleri, seri üretim hatlarında kalite kontrol kriterleri konularını içermektedir.
5003008	STAJ	0	3	
9750017	TAŞIT KLİMA SİSTEMLERİ	2	4	Buhar sıkıştırma soğutma çevrimi; psikrometriye giriş ve psikrometrik tablo; çeşitli iklimlendirme işlemlerinin incelenmesi ve analizi; taşıtlarda kullanılan orifis tüp ve termostatik genişleme valfli iklimlendirme sistemleri; iklimlendirme sistemlerinin bileşenlerinin incelenmesi; taşıtlarında arıza tespiti; taşıtlarına uygulanan servis işlemleri.

9750016	TAŞIT SÜSPANSİYON VE TEST TEKNİĞİ	2	4	Araçlardaki ön süspansiyon sisteminin yapısı, parçaları ve sınıflandırması öğretilir. Ön süspansiyon parçalarının çalışması, sökölüp takılması, arızası ve bunlarla ilgili test ve ayarlar öğretilir. Arka süspansiyon çeşitleri parçaları yapıları, Çalışma şekilleri öğretilir. Arka süspansiyon sisteminde yapılan ayar ve testler öğretilir. Amortisör testi yapılabilir. Tekerlekler üzerindeki balans durumu ve ayarı öğretilir.
5003009	ALTERNATİF ENERJİLİ TAŞIT TEKNOLOJİLERİ	2	4	Bu ders; petrol türevi yakıtların kimyasal yapısını, benzin ve dizel yakıtlarının yakıt özelliklerini ve bunların motor performansına etkilerini, LPG'nin yakıt özellikleri, avantaj ve dezavantajları, doğalgazın yakıt özellikleri avantaj ve dezavantajları, biyodizel üretimi ve dizel yakıtlarda kullanımı, çeşitli alkollerin üretimi ve içten yanmalı motorlarda kullanımı, güneş enerjisinin taşıtlarda kullanımını, hybrid araç teknolojisini, %100 elektrikli araç teknolojisini, yakıt pili teknolojisini ve bor minerallerinin hidrojen depolamadaki potansiyeli ve bunun taşıt teknolojisinde uygulanabilirliğini içerir.
9750046	GİRİŞİMCİLİK 2	2	3	İş fikrinin tanımlanması ve kaynakları, İş fikrinin geliştirilmesi, iş fikrinin sınanması. İş planı kavramı ve unsurları, İş planı hazırlama, Atölye çalışmaları, genel değerlendirmeler.
9750065	HİDROLİK PNÖMATİK	3	3	Hidroliğin temel ilkeleri, kuvvet ve basınç iletim sistemleri, hidrolik sıvıların tanımı, hidrolik sistemler ve sembolleri, hidrolik devre elemanları, pompalar, motorlar ve vanalar, yön akış ve basınç kontrol vanaları, hidrolik toplayıcılar, filitreler ve sızdırmazlık elemanları, pnömatik devreler, kompresör ve çeşitleri, kurutucular ve çeşitleri, hava dağıtım hattı, hava dağıtım hattında olması gereken özellikler, şartlandırıcının tanımı, şartlandırıcıyı oluşturan elemanların iç yapıları, çalışma prensipleri, tüm devre elemanlarının standart sembolleri, Pnömatik devre ve kontrol uygulamaları.
9750023	İŞ MAKİNALARI	2	4	İş makinaları, iş makinalarının sınıflandırılması, Çalışma ilkeleri, kullanım yerleri, seçim ve bakım kriterleri. Ağır vasıta transmisyon sistemleri. Ağır vasıta fren sistemlerinin ve elemanları Ağır vasıta direksiyon sistemleri. Ağır vasıta süspansiyon sistemleri. Ağır vasıta tekerlek yapıları. Ağır vasıta aktarma, yön verme, süspansiyon, fren, askı donanımları
9750070	OTOMOTİV GÖVDE ÜRETİMİ 2 (İME)	24	15	Taşıtlarda sürüş ve gövde güvenliği, Çarpışma testleri ve darbe analizi, Taşıt gövde korosyon yalıtımı, Taşıt gövde su yalıtımı, Taşıt ısı ve ses yalıtımı, Taşıt gövde tasarımı, Taşıtlarda aerodinamik yapı, Rüzgar tünel testleri, Taşıt prototip üretim ve testleri.
5003011	OTOMOTİV MEKATRONİĞİ	3	3	Bu derste mekatroniğin tanımı ve teknolojiye ileriyle birlikte araçlardaki yeri, kontrol sistemleri, araçlarda bulunan çeşitli sensörler ve bu sensörlerin çalışma mantıklarının çözümlenmesi, elektronik kontrol üniteleri gibi konular yanında araçlardaki mekatonik sistemler (klima, ABS, hava yastığı, hız sabitleme, enjeksiyon sistemi, silecekler, sunroof, hız sabitleme sistemi ve kapı cam mekanizmaları vb.) işlenmektedir.
5003010	OTOMOTİV MONTAJ TEKNİKLERİ	3	4	Çeşitli araçların temel montaj parçalarının ana hatlarıyla nasıl montaj edildiği gösterilir. Otomobillerde motor, güç aktarma organları, elektrikli parçalar, tesisat, araç kabini iç döşeme tesisatı, kapı montajı, ayna, anten, far, tekerlek, cam vb. gibi parçaların montajı öğretilir. Ayrıca imkânlar dâhilinde uygulamalı olarak çeşitli otomotiv parçaları montaj ve demontaj işlemleri yapılmaktadır.
9750072	OTOMOTİV MONTAJI 2 (İME)	24	15	Öğrenciler uygun bir otomotiv parçaları üreten bir kuruluşa gönderilerek otomotiv montajı hakkında hem uygulamalı hem de teorik bilgi edinirler.
5003012	TAŞIT YÖNLENDİRME VE FREN SİSTEMLERİ	3	5	Taşıtlarda bulunan direksiyon sisteminin parçaları, çeşitleri, arızaları ve bakım konuları işlenmektedir. Taşıtlarda bulunan hidrolik fren sistemleri, havalı fren sistemleri ile yeni teknoloji fren sistemlerinin (ABS, Retarder vb.) parçaları, çeşitleri ve bakımı konuları işlenmektedir. Ayrıca atölye imkânlarında hem direksiyon sistemleri hem de fren sistemleri konularında araç üzerinde gösterme ve montaj işlemleri gösterilmektedir.
9750024	TAŞITLARDA SES VE ISI YALITIMI	2	4	Isı ve sıcaklık kavramları, Isı transferi ve çeşitleri, İçten yanmalı motorlarda ısı kayıpları, İçten yanmalı motorlarda ısı yalıtımı ve ısı verime etkileri, Ses ve gürültü kavramları, Benzinli ve dizel motorlarda yanma gürültüsünün azaltılması, Taşıtlarda titreşimin azaltılması, Egzoz gürültüsünün azaltılması