



T.C.
KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ
REKTÖRLÜĞÜ
Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi Dekanlığı
Makine Mühendisliği Bölüm Başkanlığı

Sayı : E-85877793-300-552357
Konu : Lisans Ders İçerikleri

23.07.2026

İLGİLİ MAKAMA

Bölümümüz tarafından onaylanmış lisans ders içerikleri, Türkçe ve İngilizce olarak yazımız ekinde sunulmuştur. Bu belgenin doğruluğu sayfanın altında verilen doğrulama kodu aracılığı ile sorgulanabilir.

Gereğini bilgilerinize arz/rica ederim.

Prof. Dr. Muharrem İMAL
Bölüm Başkanı

Ek:

- 1- Makine_mufredati_guncel_ders_icerikleri-tr3.1 (10 Sayfa)
- 2- Makine_mufredati_guncel_ders_icerikleri-en3.1 (9 Sayfa)

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Belge Doğrulama Kodu :BS50ZJ8JE2 Pin Kodu :24552

Belge Takip Adresi : <https://www.turkiye.gov.tr/sutcu-imam-universitesi-ebys>

Adres:Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Avşar Kampüsü, 46100 -

Onikişubat/Kahramanmaraş

Telefon:+90 (344) 300 16 01 Faks:+90 (344) 300 16 02

e-Posta:mmfdekanlik@ksu.edu.tr Elektronik Ağ:http://mmf.ksu.edu.tr/

Kep Adresi: ksu.kahramanmaras@hs01.kep.tr

Bilgi için: Müslüm KÖSE

Unvanı: Bölüm Sekreteri



KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

1.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
GM101	MATEMATİK I	4	4	5
Sayılar, üslü ve köklü çokluklar, fonksiyonlar, doğrusal fonksiyonların iktisadi uygulaması, parabolik fonksiyonların iktisadi uygulaması, özel fonksiyonlar, üstel fonksiyon, logaritma fonksiyonu, limit ve süreklilik				
GM107	GENEL KİMYA	2	2	3
Kimyanın Elektrik-Elektronik mühendisliğindeki yeri ve önemi, Madde ve Kimya, Kimyanın temel kanunları, atom ve molekül ağırlığı, mol, Avogadro sayısı, kimyasal hesaplamalar, Semboller, Formüller ve Denklemler, Katılar, Kimyasal Termodinamik, Reaksiyon hızı ve denge, Çözeltiler, Sulu çözeltilerde denge, Elektrokimya ve korozyon, Periyodik cetvel ve atomun yapısı, Kimyasal bağ, redoks reaksiyonları.				
GM111	FİZİK -I-	3	3	4
Ölçme, Tek Boyutta Hareket, Vektörler, İki Boyutta Hareket, Hareket Kanunları, Dairesel Hareket, İş ve Kinetik Enerji, Potansiyel Enerji ve Enerjinin Korunumu, Momentum ve Çarpışma, Yuvarlanma				
ME115	TEKNİK RESİM	4	3	4
Teknik resme giriş, Çizim aletleri ve kullanımı, Çizgi türleri ve uygulamalar, Geometrik şekil çizimleri, Çizim kuralları ve İz düşüm metotları, Noktaların, Doğruların ve Düzlemlerin İz düşümü, Görünüş Çıkarma, Parçaların teknik resminin oluşturulması, Kesit görünüşler, Yardımcı görünüşler, Ölçülendirme, Toleranslar ve Yüzey işaretleri				
ME123	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ VE İŞ GÜVENLİĞİ	2	2	3
Eğitim programının ve yönetmeliğinin tanıtımı. Mühendislik mesleği ve makina mühendisliğinin mühendislik alanı içindeki yeri. Makina mühendisliğinin zaman içindeki gelişimi. Mühendislik etiği, makina mühendislerinin toplum sorunlarının çözümüne katkısı. Makina mühendisliğinin başlıca uygulama alanları. İş Güvenliği ve Sağlığı temel kavramlar, yasal mevzuat, yönetim sistemi, çalışma ortamında tehlike kaynakları ve korunma tedbirleri. İş kazaları, işyeri gözetimi; mevcut ve potansiyel riskler, risk yönetimi ve analizi, acil eylem planları, mesleki hastalıklar.				
OZ101	TÜRK DİLİ I	2	2	2
GENEL DÜNYA DİLLERİ HAKKINDA BİLGİ VERİLMESİ VE ÖZEL OLARAK TÜRK DİLİNİN KURALLARININ BİLDİRİLMESİ.				
OZ103	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ	2	2	2
Atatürk İlkeleri ve İnkılâp Tarihi Dersinin Amacı İnkılap ve İnkılapla Alakalı Kavramlar Osmanlı Devletinin Yıkılışı XIX. Yüzyılda Osmanlı Devletinde Yenilik Hareketleri Osmanlı Devletinin Son Döneminde Devleti Kurtarmaya Yönelik Fikir Akımları XX. Yüzyıl Başlarında Osmanlı Devletinin Durumu Mondros Ateşkes Antlaşması Sonrası Memleketin Durumu Millî Mücadeleye Hazırlık Dönemi Büyük Millet Meclisinin Açılması ve Çalışmaları				
OZ121	İNGİLİZCE I	2	2	3
1- Kendini tanıtmak ve alfabe / Introductions and Spelling 2- Tekil ve cogul isimler / Singular and Plural 3- Sayılar ve yer sorma / Numbers and asking location 4- Selamlaşma ve aitlik bildiren isimler /saying hello and goodbye and possessives 5- Ülkeler ve milliyetler / Countries and nationalities 6- İsim cümleleri /Asking and answering questions with" to be" 7- Kendini tanıtabilme / Giving personal information Saatler ve gunler / Talking about days and times 8- Ara sınav / Mid-term exam 9- Gunluk islerini anlatabilme / Everyday life Genis Zaman: cumleler/ present Simple: statements 10- Bir kisinin gunluk rutinini okuma ve bir gununu yazabilme / Read and write 11- Cevap verebilme ve bos zaman aktiviteleri / Responding and free-time activities 12- Genis zaman: sorular ve sevip sevmediklerini sorma / Present Simple: questions and Likes -dislikes 13- Yiyecek-icecek siparis etme ve aile bireyleri / Ordering food and drink and family members 14- Sahip oldugu seylerden konusma ve ailesi hakkında yazma / have got/has got and writing about my family 15- Teklif edebilme ve cevaplama / Suggestions 16- Final sinavi /Final exam				
BSS101	BİLİM FELSEFESİ (SEÇ.)	2	2	2
Bu derste bilimin tanımı ve yöntemi, bilim felsefesinin temel kavramları, klasik ve modern bilim arasındaki benzerlik ve farklılıklar ele alınacaktır.				
BSS103	GİRİŞİMCİLİK VE STRATEJİ (SEÇ.)	2	2	2
Girişimcilik ve küçük işletmelerin yönetimi ile ilgili temel kavram ve konuların tanıtılması.				
BSS105	DİKSİYON (SEÇ.)	2	2	2
Türkçenin Bütün Söyleyiş, Sözlü Anlatım Özellikleri				
BSS113	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (SEÇ.)	2	2	2
İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) kavramsal çerçevesi, ulusal ve uluslararası standartlar, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri, sonuçları ve önlenmesi ile ilgili temel bilgiler, İSG alanında mevzuatımızda bulunan temel düzenlemeler, örnek olaylar ve Yargıtay kararlarının incelenmesi, Gemi inşaat sanayisinde yaşanan iş kazalarının incelenmesi ve alınacak önlemler.				
EF107	TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	3	3	2
Bilgisayarın tarihçesi, donanım, yazılım, işletim sistemleri, internet, internet tarama programları, haber grupları, web tabanlı uygulamalar, kelime işlemciler, hesap tabloları, sunu hazırlama				
OZ141	BEDEN EĞİTİMİ -I-	2	2	2
Beden eğitimi ve sporun kavramlarını, yayınlarını ve meslek alanlarını tanıtmak, insan ve beden eğitimi-spor arasındaki ilişkileri, fiziksel, fizyolojik ve psiko-sosyal çalışma alanlarının beden eğitimi bilimi ile ilişkileri, beden eğitiminin Dünya'da ve Türkiye'deki gelişimi ve öncü kişileri, değişik ülkelerde beden eğitimi biliminin durumu, performans ile beden eğitimi bilimi arasındaki ilişkisi incelenecektir				
OZ143	MÜZİK -I-	2	2	2
Bu derste üniversitemizin öğrencilerine yönelik olarak, Türk müziği nazariyatı, Temel müzik bilgileri, Türkiye coğrafyasında oluşmuş ve yaşayan müzik türleri, Türk müziği bestekârları, Türk müziğinde kullanılan enstrümanlar, Türk müziğinden örnek eserler ve Batı ve Dünya müzikleri, hakkında bilgiler verilir ve uygulamalı çalışmalar yapılır.				
OZ145	RESİM -I-	2	2	2
Bu derste üniversitemizin ön lisans ve lisans öğrencilerine yönelik olarak, sanat, estetik, güzel, denge, nokta, çizgi, doku, hacim, boyut, açık-koyu, ritim, kompozisyon vb. kavramları hakkında teorik bilgiler verilir ve uygulamalı çalışmalar yapılır.				
OZ147	TİYATROYA GİRİŞ -I-	2	2	2
Bu derste öğrenciye başta sanat eğitimi olmak üzere tiyatro kültürünün kazandırılması, bu vasıta ile bireyin kendini tanıma ve ifade etme süreciyle sosyalleşmesini tonlama jest ve mimik, kişilik gelişimi, Beden Dili gibi konularla desteklenerek anlatılmaktadır.				
OZ149	HALK BİLİMİ VE HALK OYUNLARI -I-	2	2	2
Öğrencileri Türk toplumunun halk hikayeleri, masalları, bilmeceleri, oyunları, türküleri, örf, adet, gelenek, görenekleri hakkında bilgilendirir				
OZ151	FOTOĞRAFİ -I-	2	2	2

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

Fotoğrafik görüntü üretim sürecinin çekim aşamasından sunu aşamasına kadar nasıl gerçekleştiği, görüntü dilini oluşturan öğelerin temel özellikleri, iç ve dış mekanlarda fotoğraf çekimi, fotoğraf türleri, fotoğraf tarihi, Türk ve Yabancı fotoğraf ustaları konularına değinilecektir.

2.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
GM102	MATEMATİK II	4	4	5
Türev, Teğetin eğimi ve denklemi, Türevin iktisadi uygulaması, Belirsiz ve belirli integral, Belirsiz ve belirli integralin iktisadi uygulaması, Matrisler, Matrislerin iktisadi uygulaması, Determinantlar, Determinantların iktisadi uygulaması, Lineer denklem sistemleri, Lineer denklem sistemlerinin matrislerle çözümü, Faiz hesaplamaları, İskonto hesaplamaları, Faiz ve İskonto hesaplamaları ile ilgili problemler.				
GM120	FİZİK -II-	3	3	4
Elektromanyetik kavramların temel prensip ve kuramları: Coulomb yasası, Elektrik alanı, Gauss yasası, elektrik potansiyeli, DA Elektrik devreleri, manyetik alan, Manyetik alan kaynakları, Ampere yasası, Faraday yasası, maddenin manyetik özellikleri, AA devreleri, Maxwell denklemlerinin sunumu, Elektromanyetik dalga kavramı.				
ME126	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TEKNİK RESİM	4	3	5
2B çizim programı arayüzü ve temel komutlar, 2B çizim programında çizgi özellikleri, Katman oluşturma ve yardımcı komutlar, 2B çizim programında geometrik çizimler, 2B çizim programında standart makina elemanlarının çizimi (Cıvata, Somun, saplama, düz/konik dişli, kasnak, kaymasız ve kaymalı (rulman) yatak, 2B çizim programında Konum toleransı ve yüzey işaretleri ve çıktı alma-yazdırma, 2B çizim programında perspektif çizimi (izometrik), 3B katı modelleme yazılımı arayüz tanıtımı, temel çizim arayüzü ve komutları, 3B katı modelleme yazılımında temel ve yardımcı 3B modelleme komutları, 3B katı modelleme yazılımında kütüphane özellikleri, basit ölçüm işlemleri ve teknik resim oluşturma.				
ME130	STATİK	3	3	5
Statikğin ilkeleri, kuvvet vektörü, parçacığın dengesi, kuvvet çifti, rijit cismin dengesi, düzlemde kuvvetler, ağırlık merkezi, Pappus-Guldinus teoremleri, yayılı yükler ve hidrostatik kuvvetler, bağlar ve bağ kuvvetleri, gerber girişleri, çerçeveler, basit makineler, kafes sistemler, kablolar, kuru sürtünme, virtüel iş.				
OZ102	TÜRK DİLİ II	2	2	2
GENEL DÜNYA DİLLERİ HAKKINDA BİLGİ VERİLMESİ VE ÖZEL OLARAK TÜRK DİLİNİN KURALLARININ BİLDİRİLMESİ.				
OZ104	ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II	2	2	2
Başlıca ayaklanmalar, Sevr antlaşması, Kuvâ-yı Milliye ve önemi, Ermeni sorunu, Millî mücadelenin savaş dönemi, Mudanya ateşkesi, Lozan Barış Antlaşması, Siyasal, Sosyal, Eğitim, Hukuk alanında yapılan inkılaplar, Çok partili hayata geçiş denemeleri, Şeyh Sait Ayaklanması, Menemen Olayı, Atatürk dönemi Türk dış politikası ve Atatürk İlkeleri.				
OZ122	İNGİLİZCE II	2	2	3
1- Mevcut dönemdeki ders içeriğinden bahsetme ve önceki doneme yönelik geribildirim ve tekrar / Introduction 2- Yasanılan yer ve çevredeki yerlerden bahsetme, ve var olan ya da olmayan seyleri there is / there are kalibini kullanarak anlatma / Places and using there is / there are 3- Yer-yon bildiren eklerin kullanımı bilgisi, bir yer tarif etme ve yer-yon sorma yada tarif etme / Asking for direction and giving direction 4- Gerekli kelime kalibrarını kullanarak bir evi tanıtabilme / Describing a house 5- Konuşma anında gerçekleşen eylemlerden yada aktivitelerden bahsetme ve ideal bir odayı tanıtabilme / The present continous tense and talking about activities at the time of speech 6- Aylardan, gunlerden, tarihlerden bahsetme ve tarih sorma-tarih verme / Days/ months and dates, asking for dates 7- Yeteneklerden, olasılıklardan bahsetme ve izin isteme-verme / Abilities, possibilities, can/ can't/ asking for and giving permission 8- Ara sınav / Mid- term Exam 9- "can" kalibinin kullanimini gözden gecirme ve randevulasma / A review on the structure of "can" and making appointment 10- Ricada bulunma ve meslek ve görevlerden bahsetme / Making request/ jobs and occupations 11- Genis zaman ve simdiki zamanın kullanimini gözden gecirme ve konuşma anında yapılan aktiviteleri genellikle yapılan aktivitelerle karışlaştırma / A review on the simple present tense and present continous tense, comparing two tenses 12- Genis zaman ve simdiki zamanın kullanımı ile ilgili tekrar yapma ve gerekli yapıları kullanarak problemlerden bahsedebilme / A review on the use of simple present tense and present continous tense/ talking about problems 13- Kisilerin gittikleri yerlerden ve deneyimlerinden bahsetmesi / Talking about places they see and experiences 14- Gecmiste var olan durumlardan gecmis zamanla ilgili kalibrarları kullanarak bahsetme ve bir şeyin ne kadar iyi olduğunu bu kalibrar ile aktarabilme / The simple past tense, talking about past and past events 15- Organizasyon düzenleme ve gerekli yapıları bu düzenlemelerde kullanabilme / Making arrangements 16- Final sınavı / Final exam				
BSS102	GİRİŞİMCİLİK VE STRATEJİ (SEÇ.)	2	2	2
Girişimcilik ve küçük işletmelerin yönetimi ile ilgili temel kavram ve konuların tanıtılması.				
BSS106	İŞARET DİLİ (SEÇ.)	2	2	2
İşitme engelli bireylerin kullandığı işaret dilini öğrenmek, öğretmek ve sosyal yaşam içerisinde gerektiğinde bu dili kullanma becerisi kazandırmak.				
BSS108	HALKLA İLİŞKİLER (SEÇ.)	2	2	2
Halkla ilişkilerin uygulama alanı. Halkla ilişkilerin Dünyada ve Türkiye'de tarihsel gelişimi. Halkla ilişkiler reklam, propaganda, pazarlama arasındaki benzerlikler ve farkları. Halkla ilişkiler ve iletişim. Halkla ilişkilerde planlama ve yönetim. Halkla ilişkilerde ortam ve araçlar. Kurum içi halkla ilişkiler.				
BSS112	TRAFİK GÜVENLİĞİ (SEÇ.)	2	2	2
Sosyal yaşam alanlarından biri olarak trafiğin çok disiplinli olarak açıklanması. Hukuk, çevre, halk sağlığı, şehircilik, psikoloji, mühendislik, iletişim vb. disiplinlerinin bir sistem olarak trafiğe katkısı. Trafik sistemlerinin bireye ve bireyin trafik sistemlerine etkileri hakkında bilgi verilmesi.				
BSS116	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (SEÇ.)	2	2	2
İş sağlığı ve güvenliğinin (İSG) kavramsal çerçevesi, ulusal ve uluslararası standartlar, iş kazaları ve meslek hastalıklarının nedenleri, sonuçları ve önlenmesi ile ilgili temel bilgiler, İSG alanında mevzuatımızda bulunan temel düzenlemeler, örnek olaylar ve Yargıtay kararlarının incelenmesi, Gemi inşaat sanayisinde yaşanan iş kazalarının incelenmesi ve alınacak önlemler.				
BSS118	GİRİŞİMCİLİK ve KARIYER PLANLAMA (SEÇ.)	2	2	2
Kariyer Planlama dersinin, Cumhurbaşkanlığı İnsan Kaynakları Ofisi tarafından oluşturulan taslak çerçevesinde, her hafta için hazırlanmış video ve etkinlikler ile üniversite öğretim üyeleri, sektör profesyonelleri, sivil toplum kuruluşları ve uluslararası örgütlerden davet edilecek misafir eğitimcilerle işlenmesi önerilmektedir. Ders kapsamına dâhil edilecek destekleyici faaliyetler öğrencileri profesyonel başvurularda kullanılan yöntem ve araçlar konusunda bilgilendirecek ve bunları en etkin şekilde kullanabilme becerisini kazandıracak şekilde tasarlanmış olup uygulamalı etkinlikler ile desteklenmiştir. Kariyer merkezleri, öğrencilerin becerilerini geliştirmelerine destek olacak deneyim imkânları sunan faaliyetler ile dersi uygulamalı olarak takip edecekler.				
EF110	ENFORMATİK VE BİLGİSAYAR PROGRAMLARI	3	3	2
Algoritmalar / Programlama Dilleri ve Veri Yapıları / Örnek Uygulamalar				
OZ142	BEDEN EĞİTİMİ -II-	2	2	2
Beden eğitimi ve sporun kavramlarını, yayınlarını ve meslek alanlarını tanıtmak, insan ve beden eğitimi-spor arasındaki ilişkileri, fiziksel, fizyolojik ve psiko-sosyal çalışma alanlarının beden eğitimi bilimi ile ilişkileri, beden eğitiminin Dünya'da ve Türkiye'deki gelişimi ve öncü kişileri, değişik ülkelerde beden eğitimi biliminin durumu, performans ile beden eğitimi bilimi arasındaki ilişkisi incelenecektir				

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

OZ144	MÜZİK -II-	2	2	2
Bu derste üniversitemizin öğrencilerine yönelik olarak, Türk müziği nazariyatı, Temel müzik bilgileri, Türkiye coğrafyasında oluşmuş ve yaşayan müzik türleri, Türk müziği bestekârları, Türk müziğinde kullanılan enstrümanlar, Türk müziğinden örnek eserler ve Batı ve Dünya müzikleri, hakkında bilgiler verilir ve uygulamalı çalışmalar yapılır.				
OZ146	RESİM -II-	2	2	2
Bu derste üniversitemizin ön lisans ve lisans öğrencilerine yönelik olarak, sanat, estetik, güzel, denge, nokta, çizgi, doku, hacim, boyut, açık-koyu, ritim, kompozisyon v.b. kavramları hakkında teorik bilgiler verilir ve uygulamalı çalışmalar yapılır.				
OZ148	UYGULAMALI TİYATRO -II-	2	2	2
Sahne üzerinde yapılacak uygulama etkinlikleri vasıtasıyla Empati kurabilme, bireyin kendini keşfetmesi Yine bireyin kendisiyle ve başkalarıyla barışık yaşaması, Yaşamda ve iş hayatında lider olabilme, etkin iletişim, Toplumsal normlara uyum sağlama ve Arınma süreçleri gibi değişik konular ele alınmaktadır.				
OZ150	HALK BİLİMİ VE HALK OYUNLARI -II-	2	2	2
Öğrencileri Türk toplumunun halk hikayeleri,masalları,bilmeceleri,oyunları,türküleri,örf,adet,gelenek,görenekleri hakkında bilgilendirir				
OZ152	FOTOĞRAFİ -II-	2	2	2
Fotoğrafik görüntü üretim sürecinin çekim aşamasından sunu aşamasına kadar nasıl gerçekleştiği, görüntü dilini oluşturan öğelerin temel özellikleri, iç ve dış mekanlarda fotoğraf çekimi, fotoğraf türleri, fotoğraf tarihi, Türk ve Yabancı fotoğraf ustaları konularına değinilecektir.				

3.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
GM205	MATEMATİK III	4	4	4
Çok değişkenli fonksiyonlar,Çok değişkenli fonksiyonlarda maksimum ve minimum, vektör alanları, Kısmi türevin geometrik anlamı, iki ve üç katlı integraller ve uygulamaları, eğrisel ve yüzey integrallerinin incelenmesi.				
ME209	SAYISAL ANALİZ	3	3	5
Sayısal Yöntemlerin tanımı ve özellikle mühendislik uygulamalarındaki kullanımının açıklanması. Sayısal yöntemlerde hata analizi, analitikçözümler, lineer ve lineer olmayan denklem sistemi çözümleri.				
ME211	MEKANİZMA TEKNİĞİ	2	2	3
Temel kinematik kavramlar, Kinematik zincir, Mekanizmaların sınıflandırılması, Serbestlik derecesi, Özel mekanizmalar, Uygulamalar, Kinematik analiz, Konum analizi, Devre kapalılık denklemleri, Devre kapalılık denklemlerinin interaktif yöntemle çözümü, Hız analizi, Ani dönme merkezi, İvme analizi, Coriolis ivmesi, Hız, İvme analizi uygulamaları, Planet-dişli mekanizmaları, Konik planet dişli sistemleri, Uygulamalar ve kam mekanizmaları.				
ME233	MUKAVEMET -I-	3	3	5
Mukavemetin Temel Kavramları, Malzemelerin Mekanik Özellikleri, Kesit Tesirleri, Çekme, Basma ve Kesme Zorlanmaları, Burulma, Eğilme Zorlanması.				
ME237	MALZEME I	3	3	4
Tasarımdaki malzeme seçiminin önemi. Mühendislik malzemelerinin çekme, basma, eğme, kayma, sertlik, tokluk, süneklik, rijitlik, yorulma, sürünme, aşınma, işlenebilirlik özelliklerini belirleyen testler. Sıcaklığın etkileri. Metal ve alaşımların atomik ve kristal yapıları. Elastik ve plastik deformasyon. Deformasyon sertleşmesi. Malzemelerin kırılma ve kopma özellikleri. İsootropi ve anisotropi. Soğuk ve sıcak işlem. Alaşımlar. Denge faz diyagramları. Demir-karbon sistemi.				
ME239	İMAL USULLERİ I	3	3	3
İmalata Giriş ve Genel Bakış, Dökümün Temel Prensipleri, Döküm Yöntemleri: Kum kalıba döküm, Diğer bozulabilir döküm yöntemleri, Kalıcı kalıba döküm yöntemleri, Dökümcülük Uygulamaları, Döküm kalitesi ve döküm alaşımları, Metal Şekillendirmenin Temelleri, Kütle Şekillendirme: Haddelme, Dövme, Ekstrüzyon, Tel ve çubuk çekme, Sac Metal Şekillendirme: Kesme, Eğme-Bükme, Derin Çekme, Diğer şekillendirme ve Presler				
ME241	ELEKTROTEKNİK	2	2	3
Akım, Voltaj ve güç tanımları; devre tipleri ve devre elemanları; basit devrelerin analizi ve analiz teknikleri (Ohm' s law, KCL, KVL); İndüktans ve kapasitans; DC ve AC devreler; RL, RC ve RLC devreleri; Ortalama güç ve RMS değerleri; OP-AMPS; Üç fazlı devreler; Tranformatörler, Elektrik Makinaları.				
OZ221	İNGİLİZCE III	2	2	3
1. Tanışma / Introduction 2. Okul hayatı, di'li geçmiş zaman, düzenli düzensiz fiiller / School life, past simple, regular-irregular verbs 3. Okuma-yazma: okul günleri, -y son eki, iyi haberden söz etmek / Read & write: schooldays, -y endings, talking about good news 4. Vücudun bölümleri, okunmadan gecilen harfler, di'li geçmişte soru ve cevap / Parts of the body, silent letters, past simple(question and answer) 5. Tip isaretileri, kazardan söz etmek, ilaç satınalmak, "How often" / Medical signs, talking about accidents, buying medicine, how often 6. Seyahat kelimeleri, "go + edat" / Travel vocabulary, go + preposition 7. "Going to": düz cümle, soru ve kısa cevaplar / Going to: statements, questions and short answers 8. Ara sınav / Mid-term exam 9. Uzucu olaylardan söz etme; yiyecek ve içecekler / Talking about sad events, food and drink 10. Sayılabilen ve sayılamayan isimler / Countable and uncountable nouns 11. Yiyecek ve içecekleri tanımlama, miktarlar, yemek sipariş etme / Describing what you eat and drink, quantities, ordering a meal 12. Kiyafetler, cogul kelimeler, /s/ ve /z/ telaffuzları / Clothes, plural words, pronunciation /s/ and /z/ 13. sıfatarın sıralanisi, insanların kiyafetlerini tanımlama / Adjective order, describing people's clothes 14. Gelecek için planlar / Plans for the future 15. Tekrar / Review 16. Final sınavı / Final Exam				

4.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
GM206	MATEMATİK IV	4	4	4
Diferensiyel denklemler, derece, mertebe ve diferensiyel denklemlerin sınıflandırması,Diferensiyel denklemlerin elde edilmesi,Birinci mertebeden diferensiyel denklemler, Lineer diferensiyel denklemler, Homogen denklemler, değişkenlerine ayrılabilir denklemler, Tam Diferensiyel Denklemler, Lineer Diferensiyel Denklemler, Lineer olmayan Diferensiyel Denklemler(Bernoulli diferensiyel denklemi, Riccati diferensiyel denklemi), Clairit diferensiyel denklemleri, D'Alembert diferensiyel denklemleri, Yüksek mertebeden Diferensiyel denklemler, Bağımlı değişken bulundurmaya diferensiyel denklemler, Bağımsız değişken bulundurmaya diferensiyel denklemler, İki türevi bulunduran denklemler, Sabitlerin değişimi metodu, Cauchy-Euler diferensiyel denklemleri, Lagrange denklemleri.				
ME200	YAZ STAJI -I-	0	0	8
Fabrika içerisinde genel ve özel nitelikli bulunabilecek makinaların açıklamaları kullanım maksatları, kullanım esasları ve yeterlilikleri				
ME206	HİDROLİK-PNÖMATİK	2	2	2
Temel hidrolik prensipler ve semboller, hidrolik Sistemler, hidrolik pompalar, Hidrolik sistemlerde kullanılan valfler ve bağlantı parçaları, Hidrolik motorlar, Hidrolik silindirler (Aktuatörler), Hidrolik sistemlerin işletimleri ve bakımları, Hidrolik sistemlerdeki arızalar ve giderilme yöntemleri, Basınç düşürücü hidrolik düzenek Temel Pnömatik prensipleri ve sembolleri denetim ilkeleri, Denetleyiciler, Denetim diyagramları, Hava besleme, Silindirler ve valfler, Piston hız				

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

kontrolü, Sıralı kontrol, Pnömatik sistemlerin işletimleri ve bakımları, mantık ve hava kumandalı valflerinin bulunduğu pnömatik devre, Pnömatik sistemlerdeki arızalar ve giderilme yöntemleri, Gözetim sistemleri, Elektrikli kontroller için güç kaynağı, röleler, butonlar ve izoleli kablolar.				
ME210	MALZEME II	3	3	3
Demir ve çelik üretimi. Cevherler, mineraller kayaçlar. Cevher hazırlama ve zenginleştirme. Çelikler. Dökme demirler. Demir dışı metaller. Isıl işlemler. Plastikler. Seramikler. Kompozit malzemeler. Nano malzemeler.				
ME212	İMAL USULLERİ II	3	3	3
Polimerlerin Şekillendirme Prensipleri, Ekstrüzyon, Plaka, Fiber ve Kaplama, Enjeksiyon, Sıkıştırma ve Transfer, Şişirme, Döndürme, Isıl şekillendirme, Toz Metalurjisi, Talaşlı İmalat Teorisi, Talaşlı İmalat Operasyonları ve Takım Tezgahları, Kesici Takım Teknolojisi, Kesici Takım Teknolojisi, Talaşlı İmalat Ekonomisi, Taşlama ve Diğer Aşındırma İşlemleri, Kaynağın Temel Prensipleri, Kaynak Yöntemleri: Ark, Direnç kaynağı, Kaynak Yöntemleri: Gaz, diğer eritme, katı hal, kaynak kabiliyeti				
ME244	MUKAVEMET -II-	3	3	3
Kesmeli Eğilme, Elastik Eğri, Burkulma Zorlanması, Gerilme ve Şekil Değiştirme Durumları, Birleşik Zorlanmalar.				
ME246	TERMODİNAMİK -I-	3	3	4
Giriş, bazı tanımlar ve kavramlar, Maddelerin özellikleri, faz değişimi, Termodinamik özellik bağlantıları, Termodinamiğin 1. Yasası, Açık ve Kapalı Sistemler için 1. Yasa analizi, Termodinamiğin 2. Yasası, çevrimler, entropi, entropinin belirlenmesi, sıcaklık-entropi diyagramı, tersinir işlemlerin sıcaklık-entropi diyagramında gösterilişi.				
OZ222	İNGİLİZCE IV	2	2	3
1- Postanelerde soru ve cevap / Asking and answering for things at a post office 2- “Have to” “don’t have to” kalıplarının kullanımı /The use of “have to” and “don’t have to” 3- Rica yapılarına cevap verebilmek ve “have to” kalıbını tekrar etmek. / Respond to requests and revise “have to”. 4- Telefon konuşmaları / On the telephone. 5- Hava şartları. Kelimelerin isim, sıfat, zarf ve fiil yapıları. / The weather. The forms of nouns, adjective, adverbs and verbs. 6- Karşılaştırmalı ifadeler. “-er, more, than” yapıları. / Comparatives, the forms of “-er, more, than”. 7- Sifat yapıları ve iki yeri karşılaştırmak. / Adjective forms and compare two places. 8- Ara Sınav / Midterm Exam 9- Gezi, seyahat ve yolculuk. / Trip, journey and travelling. 10- Coğrafi Özellikler / Geographical Features 11- Sıfatların en üstünluk derecesi ve karşılaştırmalı yapıların tekrarı. / Superlative forms of adjectives and review comparatives. 12- Ölçü birimleri ile ilgili ifadeler / Expressions for giving measurements 13- Günlük meslek grupları ve ‘Present Perfect’ Zamanı / Everyday jobs and ‘Present Perfect’ Tense 14- ‘Present Perfect’ Zamanı ile birlikte paragraf ve kompozisyon yazabilme ve günlük olaylar hakkında bilgilendirme / Writing by “Present Perfect Tense” and informing about daily life. 15- Deneyim, faaliyet ifadeleri ve ‘Present Perfect’ Zamanı ile Geçmiş Zaman tekrarı ile havaalanında bilet kontrolü yaptırabilmek / Expressions for experiences, activities and revising “Present Perfect Tense and Past Simple Tense” and check in at an airport. 16- Final sınavı / Final Exam				
OF202	SINIF YÖNETİMİ (FORMASYON)	2	2	3
Bu ders, etkili bir sınıf ortamı ve yönetimi için gerekli olan yeterlilikler üzerine yoğunlaşmaktadır.				

5.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
ME301	MAKİNE ELEMANLARI I	3	3	5
Giriş. Makine elemanlarında tasarımın anlamı ve tasarımın basamakları. Gerilme analizi, rijitlik ve çökme analizi. Malzemelere ve özelliklerine genel bakış. Tasarımdaki önemi. Statik dayanım için tasarım ilkeleri. Dinamik veya yorulma yükleri altında tasarım. Toleranslar ve geçmeler. Aks ve millerin tasarımı. Cıvatalı veya vidalı bağlantıların tasarımı. Perçinli ve kaynaklı bağlantıların tasarımı.				
ME303	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ I	3	3	4
Temel Bilgiler / Hidro-Aerostatik / Integral Analizde Korunum Denklemleri / Bernoulli ve Enerji Denklemleri / Diferansiyel Korunum Denklemleri ve Sınır Şartları / Benzerlik ve Boyut Analizi / Borularda Ağdalı (Viskoz) Akış / Açık Kanal Akımına Giriş / Türbomakinalara Giriş				
ME311	DİNAMİK I	3	3	5
Maddesel noktaların kinematiği: Doğrusal ve eğrisel hareketler. Maddesel noktaların kinetiği: Newton'un ikinci yasası, lineer momentum, D'Alembert prensibi, açılabilir momentum, merkezkaç kuvveti. Enerji ve momentum: enerjinin korunumu. İş ve enerji prensibi. Yay ve yerçekimi kuvvetleri ile potansiyel enerjileri. Konservatif ve konservatif olmayan kuvvetler. İmpulsif kuvvetler, impuls ve momentum prensibi. Rijit cisimlerin kinematiği. Düzlemsel hareket. Bağlı ve hız ve ivme. Düzlemsel hareket eden rijit cisimlerin kinetiği.				
ME313	ISI TRANSFERİ I	3	3	5
Fourier yasası. Sürekli ve sürekli olmayan durumlar için ısı iletimi diferansiyel denklemi. Sürekli rejimde bir boyutlu ve iki boyutlu iletim, Kanatçıklar, kanatçık verimleri, zaman bağımlı sistemlerde bir ve iki boyutlu ısı iletimi. Toplam kütle yaklaşımı, analitik hesaplanması. Isı transferi problemlerinin nümerik çözümü.				
ME315	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	3	3	3
Bilgisayar destekli tasarıma giriş. Katı modellemenin yararları. İki boyutlu tasarım. Katıya dönüştürme. Parça detayları oluşturma. Çok sayıda parça oluşturma. Montaj. Resim çıkarma. Yüzey modelleme teknikleri.				
ME355	TERMODİNAMİK II	3	3	5
Mühendislik sistemlerinin ikinci yasa çözümlemesi. Gaz akışkanlı güç çevrimleri. Buharlı güç sistemleri. Soğutma çevrimleri. Termodinamik özellik bağlantıları. Gaz-Buhar karışımları ve iklimlendirme.				
GM303	BİLİMSSEL YAZIM VE SUNUM TEKNİĞİ (SEÇ)	2	2	3
Fikri mülkiyet haklarının bilinmesi. Patentin anlaşılması ve diğer haklardan farklılıkları. Patent başvuru dosyasının hazırlığı				
GM333	GİRİŞİMCİLİK VE KOBİLERİN YÖNETİMİ (SEÇ.)	2	2	3
Bu ders, girişimcilik kavramları ve süreci hakkında bilgi vermeyi, girişim fırsatlarını fark etmeyi, yeni bir işletmenin fizibilitesini çıkarmayı ve pazarlama, üretim ve finans gibi işletme planlarını hazırlama yeteneğini geliştirmeyi amaçlamaktadır.				
GM335	ÜRETİM YÖNETİMİ (SEÇ.)	2	2	3
Temel iş fonksiyonlarının gözden geçirilmesi. Üretim yönetiminin temel kavramları. Yer ve yerleşim planlaması. Üretim planlama ve kontrol. Envanter kontrolü. Kalite yönetimi.				
GM337	MALİYET MUHASEBESİ (SEÇ.)	2	2	3
Maliyet muhasebesine ilişkin genel bilgiler, maliyet ve gider kavramları, maliyet akışı, maliyetlerin sınıflandırılması, direkt hammadde ve malzeme ve direkt işçilik maliyetlerinin oluşumu, genel üretim maliyetlerinin maliyet yerlerine paylaştırılması, yardımcı üretim ve hizmet maliyet yerlerinde toplanan maliyetlerin paylaştırılmasında kullanılan yöntemler, sipariş, safha ve standart maliyet sistemlerinin analizi, Tek Düzen Hesap Planı'na göre, maliyet muhasebesine ilişkin muhasebe kayıtlarının düzenlenmesi				
GM339	PAZARLAMA YÖNETİMİ (SEÇ.)	2	2	3
Pazarlama ile ilgili Temel Kavramlar; Pazarlamanın Gelişim Aşamaları; Pazarlama Fonksiyonları; Pazarlamada Karar Verme; Pazarlama Planlaması; Pazarlama Yönetim Süreci; Pazarlamanın Çevre Koşulları; İşletme İçi Koşullar; İşletme Dışı Koşullar; Genel Çevre Koşulları; Satın Alma Davranışları; Hedef Pazar Kararları;				

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

Pazarlama Karma Elemanlarına İlişkin Kararlar; Ürün Kararları, Fiyat Kararları, Dağıtım Kararları, Tutundurma Kararları; Pazarlama Örgütlemesi; Uygulama; Pazarlama Faaliyetlerinin Denetimi.				
ME317	UYGULAMA PROJESİ I (SEÇ.)	2	2	3
Tasarım Projesi, Makine Mühendisliği Bölümü öğrencilerinin öğrenim süreleri boyunca almış oldukları derslerden edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları tasarım ağırlıklı olmak üzere kuramsal, uygulamalı veya deneysel nitelikli bir araştırma, inceleme ya da proje çalışmasıdır.				
ME391	MESLEKİ İNGİLİZCE I (SEÇ.)	2	2	3
Günlük hayatımızda yer alan makinelerin tanınması, Türkiye’de ve Dünya’da Makine Mühendisliği eğitiminin gözden geçirilmesi, Mühendislikte kullanılan malzemelerin ve mekanizmaların, Elektrik motorunun çalışma prensipleri ve parçalarının öğrenilmesi, Merkezi Isıtma sisteminin temel prensiplerinin öğrenilmesi, İş Güvenliği konularının kavranması, Çamaşır makinesinin çalışma prensipleri ve yarış bisikletinin özelliklerinin öğrenilmesi.				
TR397	TÜRKÇE (SEÇ.)	3	3	2
Türkçe gramer, okuma ve yazmanın öğretilmesi.				

6.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
ME302	MAKİNE ELAMANLARI -II-	3	3	4
Mekanik yayların tasarımı. Rulmanlar ve rulman seçiminde göz önünde bulundurulacak unsurlar. Yağlama teorisi ve kaymalı yataklar. Kaymalı yatak tasarımı ve optimizasyon teknikleri. Düz, helisel, sonsuz ve konik dişliler. Düz ve helisel dişlilerin tasarım esasları. Dönel güç transmisyon sistemleri tasarımı. Kayış kasnak ve zincirli sistemlerin tasarımı.				
ME304	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ -II-	3	3	3
Temel Bilgiler / Hidro-Aerostatik / Integral Analizde Korunum Denklemleri / Bernoulli ve Enerji Denklemleri / Diferansiyel Korunum Denklemleri ve Sınır Şartları / Benzerlik ve Boyut Analizi / Borularda Ağdalı (Viskoz) Akış / Açık Kanal Akımına Giriş / Türbomakinalara Giriş				
ME312	SİSTEM DİNAMİĞİ VE KONTROL	3	3	3
Fiziksel sistemlerin modellenmesi. Enerji kapıları. Bir ve iki kapılı elemanlar. Mekanik, elektrik, akışkanlı ve ısı sistem elemanları. Lineer grafik. Dinamik denklemlerin bulunması. Saf olmayan elemanların modellenmesi. Lineerleştirme. Durum değişkenleri. Sistem denklemlerinin A-matris formunda bulunması. Fiziksel, kanonik ve faz değişkenleri. Sistemlerin zaman cevapları.				
ME314	BİLGİSAYAR DESTEKLİ İMALAT	3	3	5
CIM’e Giriş; CAD Sistemleri; Bilgisayar Destekli Grafiksel Modlleme; CAM (ComputerAidedManufacturing) Sistemleri; CAPP (ComputerAidedProcess Planning Sistemleri); Robotik Sistemleri; Otomatik Materyal Akışı Sistemleri; Gurup Teknolojisi ve Hücre İmalat Sistemleri; FMS (FlexibleManufacturingSystems).				
ME316	DİNAMİK II	3	3	3
Makinelerde statik kuvvet incelemeleri, süperpozisyon ilkesi, birleşik mekanizmalarda kuvvetler, sürtünme kuvvetleri, dinamik kuvvet incelemeleri, hareket denklemleri ve D'Alembert ilkesi, birleşik statik-dinamik kuvvet incelemeleri, görünen iş yöntemi, kütle sistemlerinin eşdeğerliliği, dönel ve gidip gelen kütlelerin dengelenmesi, dengeleme makineleri tek serbestlik dereceli titreşimler, kam ve dişli dinamiği, volanlar, makinelerdeki jiroskopik etkiler, millerde savrulma.				
ME318	ISI TRANSFERİ II	3	3	3
Doğal ve zorlanmış ısı taşınımını, boyutsuz sayıları, boru ve boru demetlerinde akışı, Dış akış ve bağıntıları, boru akışı ve bağıntıları, ısı değiştiricileri, ısınımla ısı transferi, kütle geçişi ve kanunları, Isı ve kütle geçişi arasındaki benzerlikler.				
ME322	YAZ STAJI -II-	0	0	6
Fabrika yönetimi, günlük, haftalık aylık akış planlarının gösterimi				
OF302	EĞİTİM PSİKOLOJİSİ (FORMASYON)	3	3	4
Eğitim-Psikoloji ilişkisi, Eğitim psikolojisinin tanımı ve işlevleri, Öğrenme ve gelişim ile ilgili temel kavramlar, Gelişimin temel ilkeleri, Gelişim dönemleri ve gelişim görevleri Gelişim alanları (fiziksel, bilişsel,dil, kişilik, ahlaki gelişim), Öğrenme kuramları Öğrenmeyi etkileyen faktörler, Etkili öğrenme, Öğrenmeyi etkileyen faktörler (motivasyon, bireysel faktörler, grup dinamiği ve bu faktörlerin sınıf içi öğretim sürecine etkisi).				
OF304	ÖĞRETİM TEKNOLOJİLERİ (FORMASYON)	2	2	3
Ders İçeriği ve İşleyişi ile ilgili Genel Bilgilendirme & Ders İzlenesi Tanıtımı Teknoloji, Eğitim Teknolojisi & Öğretim Teknolojisi Kavramları ve Tarihsel Gelişim Süreçleri Eğitimde BİT Uygulamaları, Dünya ve Türkiye’den Önemli Projeler Bilgisayar Destekli Eğitim: Tarihçesi, Avantajları & Sınırlılıkları Teknoloji ile İlgili Güncel Okuryazarlıklar, Dijital Yerli vs. Dijital Göçmen, Nomofobi Kavramları Öğretim Materyali Türleri: Avantajları & Dezavantajları Öğretim Teknolojileri ile Ders Tasarımı (Çoklu Ortam Öğrenme Kuramı, Görsel Tasarım İlkeleri) Web 2.0 Araçları Genel Tanıtım & Blog/Web Sayfası Tasarımı: Weebly & Wix ARA SINAV HAFTASI Kavram Haritası Tasarımı: Draw.io & Bubbl.us Broşür Tasarımı: Canva İnfografik Tasarımı: Canva & Visme Elektronik Test Tasarımı: Quizizz & Kahoot Temel Düzey Animasyon ve Video Klip Hazırlama: Kizoa & Powtoon & Animoto & ClipChamp Afiş ve Poster Tasarımı: PosterMyWall & Fotor DÖNEM SONU SINAV HAFTASI				
GM304	BİLİM VE TEKNOLOJİ TARİHİ (SEÇ)	2	2	3
Öğrencilere bilimin doğuş ve gelişme öyküsü anlatılırken aynı zamanda bilimin getirdiği düşünme biçimini ve bilimsel kavram, teori ve anlayışın doğuş ve gelişimini izlemek ve açıklığa kavuşturmak.				
GM334	İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ (SEÇ.)	2	2	3
İnsan kaynakları yönetiminin genel amaçlarının ve işletme amaçları doğrultusunda insan kaynaklarının etkin kullanılmasını sağlayacak süreç ve yöntemlerin öğrencilere tanıtılmasını sağlamak				
GM336	YÖNETİM GELİŞTİRME (SEÇ.)	2	2	3
İşletmede oluşan yönetim faaliyetleri çalışılması.				
GM338	İŞ VE SOSYAL GÜVENLİK HUKUKU (SEÇ)	2	2	3
İş Hukuku Hakkında Genel Bilgiler ve 4857 Sayılı İş Kanununun Uygulama Alanı, İş Sözleşmesi, İş Sözleşmesinin Unsurları, Türleri, Yapılması ve İş Sözleşmesinden Doğan Borçlar, İş İlişkinin Ücret, Zaman ve Kişiler Bakımından Düzenlenmesi, İş İlişkinin Sona Ermesi ve Sonuçları, Sendikal Örgütlenme, Sendika Üyeliği ve Sendikaların Faaliyetleri, Toplu İş Sözleşmesi-Toplu İş Uyuşmazlıkları ve Uyuşmazlıkların Çözümü, Sosyal Güvenlik Hukuku Hakkında Genel Bilgiler ve Ülkemizde Sosyal Güvenlik Hizmetlerinin Kurumsal Yapısı, Sosyal Sigorta Kolları.				
GM340	ERGONOMİ (SEÇ.)	2	2	3
Endüstriyel toplum ve ergonomi, insan makine sistemleri, insan çalışması ve özellikleri, iş organizasyonu, fiziksel ergonomi, çalışma yeri tasarımı ve yerleşim düzenlemesi, ergonomik değerlendirme kontrol listesi.				
ME320	UYGULAMA PROJESİ II (SEÇ.)	2	2	3

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

Bölüm ile alakalı konulardan verilecek ödevler ile uygulamalı eğitim.

ME392	MESLEKİ İNGİLİZCE -II- (SEÇ)	2	2	3
Buzdolabı ve terazi gibi evde kullanılan eşyalardan Maglev treni ve süper araçlar gibi ulaşım araçlarına ve çim biçme makinası, terazi ve yol kırıcılar gibi araçlara kadar çeşitli makinelerin çalışma prensiplerini öğrenmek Ayrıca fren sistemlerini ve genel anlamda tüm makinelerde problem olabilecek korozyon hakkında temel bilgi edinmek.				
TR398	TÜRKÇE KONUŞMA (SEÇ.)	3	3	2
Türkçenin Bütün Söyleyiş, Sözlü Anlatım Özellikleri				

7.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
ME407	BİTİRME PROJESİ I	4	2	4
Sistem seçimi, çalışma esaslarının karşılaması gereken değerlerin ortaya konması, benzerlerinin araştırılması, özelliklerinin karşılaştırılması, mukavemet, akış ve ısı hesaplarının yapılması, konstrüksiyonun şekillendirilmesi, hesap ve çizimlerin kontrolü ve sonuçlarının tartışılması.				
ME411	MAKİNE LABORATUARI -I-	3	2	3
Temel mühendislik dersleriyle ilgili uygulama ve hesaplamaların yapılması.				
ME465	MAKİNA MÜHENDİSLİ. TEMEL KONULAR-I-	3	3	4
Makine mühendisliğinin çalışma alanları (makine tasarımı ve imalatı, robot teknolojisi, otomasyon, enerji üretimi ve kullanımı, Taşıt (otomotiv, uçak, gemi) sanayii, Demir Çelik Sanayii, Tekstil Sanayii, Seramik ve Cam Sanayii, Gıda Sanayii, Projelendirme ve taahhüt işleri, Eğitim Hizmetleri), Sektörde ve çalışma alanında karşılaşılan problemler ve çözüm yöntemleri, Bilgisayar ve nanoteknoloji gibi alanlarda yaşanan gelişmeler ve makine mühendisliğindeki yansımaları				
GM433	SATIŞ TEKNİKLERİ (SEÇ.)	2	2	3
Pazarlama Kavramı, Çeşitleri ve bölümlendirmesi, Pazarlama Karması ve Pazarlama Yönetiminin Fonksiyonları, Pazarlamanın Özellikleri, Pazarlama Anlayışındaki Değişim Süreçleri- Modern Pazarlama, Pazarlamayı Etkileyen İşletme dışı Faktörler, Makro ve Mikro Çevre Faktörleri, Pazarlamayı Etkileyen İşletme içi Faktörler, Pazarlama Bileşenleri, Pazarlama Bileşenleri Stratejileri, Pazarlama Yöneticisinin Görevleri - Stratejik Pazarlama Yönetimi, Pazarlama Fonksiyonları, Pazarlama Organizasyonu, Ürün Seçimi, Ürün Seyri, Geliştirme,, Kurumsal Alıcılar ve Satın Alma,Satış Geliştirme Faaliyetleri, Marka, Marka Olusumu, Marka Bileşenleri, Marka Kimliği ile ilgili Araçlar, Marka Yönetimi, Stratejileri, Reklam, amaçları, çeşitleri ve araçları ve stratejileri.				
GM437	TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ (SEÇ.)	2	2	3
Kalite, kalite kontrol ve kalite güvence kavramları. Toplam kalite yönetimi. Tasarım ve uygunluk kalitesi. İstatistiksel yöntemler, risk ve tolerans kavramları. Ölçme ve istatistiksel süreç kontrolü. Kontrol sınırları, kontrol şemaları. ISO 9000 ve QS 9000 sistemleri, dış kaynaklama, kıyaslama, Olası Hata ve Hasar Türü Etki Analizi (FMEA), kabul örneklemeleri, güvenilirlik.				
GM439	DIŞ TİCARET (SEÇ.)	2	2	3
Dış ticaret temel kavramları, kambiyo, gümrükleme, uluslararası teslim şekilleri, akreditif, ithalat ve ihracatta yasak olan ürünler, Türkiye' nin uluslararası kredi kuruluşlarıyla ilişkileri ve Dış Ticaret Müsteşarlığı' nın çalışmalarının öğrenilmesi				
ME495	MAKİNE MÜH.TEKNIK İNGİLİZCE -I- (SEÇ.)	2	2	3
Farklı kaynaklardan derlenen makine mühendisliği konularının çevirilerinin yapılması.				
TR497	TÜRK KÜLTÜRÜ (SEÇ.)	3	3	2
Erasmus öğrenci değişim programı ile bölümümüze gelen öğrencilere Türkçe gramer, okuma ve yazmanın öğretilmesi.				
ME413	İÇTEN YANMALI MOTORLAR (SEÇ)	3	3	4
İçten yanmalı motorların sınıflandırılması ve çalışma prensipleri, İdeal çevrim analizleri, Yakıt-Hava çevrimleri, Gerçek çevrimler, Motor yakıtları, İçten yanmalı motorlarda yanma, Motor deneyleri.				
ME415	HİDROLİK MAKİNELER (SEÇ)	3	3	4
Hidrolik makinelerin tanımı ve sınıflandırılması, çalışma prensipleri, Su türbinlerinin tanımı ve sınıflandırılması, çalışma prensipleri, pelton türbinlerinin akış ve dizayn parametrelerinin incelenmesi, Francis türbinlerinin akış ve dizayn parametrelerinin incelenmesi, uskur ve kaplan türbinlerinin akış ve dizayn parametrelerinin incelenmesi, kavitasyon, benzerlik, pompaların tanımı ve sınıflandırılması, çalışma prensipleri, Santrifüj pompanın akış ve dizayn parametrelerinin incelenmesi, pompa karakteristikleri, pompa seçimi ve özel pompaların incelenmesi				
ME417	SOĞUTMA VE ISITMA TEKNOLOJİSİ (SEÇ)	3	3	4
Soğutmanın temel kavramları ve P-h diyagramı, Soğutma Çevrimleri, soğutma devre elemanları (kompresör, yoğusturucu, soğutma kulesi, genişleme valfi, buharlaştırıcı, diğer elemanlar), yalıtım, soğutucu akışkanlar ve salamura, soğutma yükü hesabı ve bir model üzerinde uygulama. Isıtmanın önemi ve ısı konfor, ısıtma sistemleri, ısı yalıtımı, emniyet sistemleri ısı kaybı hesabı, ısıtıcı, radyatör, kazan, pompa, baca, yakıt deposu v.b. elemanların hesabı ve seçimi.				
ME421	ÖZEL İMALAT YÖNTEMLERİ (SEÇ)	3	3	4
Kimyasal İşleme. Elektrokimyasal İşleme. Elektrokimyasal Çapak Alma ve Taşıma. Elektro-Erozyonla İşleme. Tel Erozyonla İşleme. Elektron Işını ile İşleme. Laser ışını ile İşleme. Plazma Ark Kesme. Su Jeti ile İşleme. Aşındırıcı Jet ile İşleme. Ultrasonik İşleme. Elyaf Takviyeli Kompozit Üretim Yöntemleri. 3-D Yazıcıların parça üretim teknikleri ve sarf malzemeleri. Grafit, Grafen, Grafen Oksit, Fulleren ve Karbon Nano Tüp malzemelerin ve bu malzemelerden üretilen parçaların üretim teknikleri. Bor ve türevi malzemelerden üretilen parçalar ve üretim teknikleri.				
ME423	İLERİ BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM (SEÇ.)	3	3	4
Bilgisayar destekli tasarıma giriş. Katı modellemenin yararları. İki boyutlu tasarım. Katıya dönüştürme. Parça detayları oluşturma. Çok sayıda parça oluşturma. Montaj. Resim çıkarma. Yüzey modelleme teknikleri.				
ME435	TAHRİBATSIZ DENEY YÖNTEMLERİ (SEÇ.)	3	3	4
Tahribatsız deneylerin tanıtımı, tahribatsız deneylerin tahribatlı deneylerle karşılaştırması, tahribatsız deneylerin sınıflandırılması, radyografi deneyi,radyoskopi deneyi, gammagrafi deneyi, ultrasonik deney, manyetik toz deneyi,girdap akımı deneyi, penetran sıvı deneyi, ısı deneyler, X ışını difraksiyonu deneyi, spektrografi deneyi, endüstriyel radyografi.				
ME437	KAYNAK METALURJİSİ (SEÇ.)	3	3	4
Genel metalürji ile ilgili kavramlar, Kaynak metalinin gaz absorpsiyonu, Kaynakta ısı akışı ve sıcaklık değişimi, Kaynak metalinin katılaşması ve kaynak metalinin kimyasal bileşimine tesir eden faktörler, Kaynak metalinin soğuması sırasında katı hal faz dönüşümleri, Kaynak metalinin mikro yapısı, Isı tesiri altında kalan bölge, Paslanmaz çeliklerin kaynak kabiliyeti, Kaynak kabiliyeti ve çatlama, Kaynaklı bağlantılarda meydana gelen çarpılma (distorsiyon) sebepleri ve önleme çareleri.				
ME439	ISI VE KÜTLE TRANSFERİ (SEÇ.)	3	3	4

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

Akışkan akışlarında genel kütle ve enerji dengeleri ve uygulamaları, Sıvı metal ve curufların viskoziteleri ve akış karakteristikleri, Termal iletkenlik ve kararlı/kararsız hal ısı iletimi, ısı iletimi denklemlerinin çözüm yöntemleri, mühendislik problemleri uygulamaları, Konveksiyonla ısı iletimi (zorlanmış konveksiyonda ısı sınır tabakası, yarı-sonsuz ortamda doğal konveksiyon, kapalı sistemde doğal konveksiyon, borularda zorlanmış konveksiyon), Radyasyonla ısı iletimi, ısı iletimi ve faz dönüşümleri (ergitme ve katılaşma problemlerinin formülasyonu, Eşzamanlı ısı ve kütle transferi, Benzerlik kriterleri ve boyutsal analiz, Konveksiyonla kütle transferi, Kütle transfer modelleri ve korelasyonlar.				
ME441	KALIPÇILIK TEKNİĞİ (SEÇ.)	3	3	4
Kalıplama yöntemleri, kalıp tasarım ve imalat aşamaları, ekstrüzyon kalıpları, şişirme kalıpları, plastik enjeksiyon kalıpları, kalıpların yapısı, bölümleri, elemanları, yolluk sistemleri, itici sistemleri, soğutma sistemleri, plastik malzemeler, kalıp malzemeleri, sıcak yolluklu kalıplar, maçalı kalıplar, çok plakalı kalıplar.				
ME443	ISIL SİSTEM TASARIMI (SEÇ.)	3	3	4
Bu ders uygulamalı bir ders olup, öğrencilerin termodinamik, akışkanlar mekaniği ve ısı transferi derslerinde öğrendikleri temel bilgileri pratikte önemli olan ısı tasarım problemlerine uygulamaktır.				
ME447	MOTOR KONSTRÜKSİYONU (SEÇ.)	3	3	4
Motorun piston hız mekanik verimi ve bunlara bağlı olarak ortalama efektif basıncına karar verilmesi, motorların konstrüktif yapılar ve performans özellikleri ile ilgili istatistik veriler, bir motorun ana boyutlarının tayini, piston tasarım, segmanlar ve piston piminin tasarım ve mukavemet analizleri, piston kolunun (biyel) tasarım ve mukavemet analizleri, krankın tasarım ve mukavemet analizleri, motor gövdesi ve gömleklerin tasarım, silindir kapa ve supap mekanizmasının tasarım, yağlama sistemi tasarım, soğutma sistemi tasarım, volan hesabı				
ME451	BUHAR KAZANLARI (SEÇ.)	3	3	4
Öğrenci buhar kazanlarını ve devrelerini öğrenecek.Besleme suyu sistemlerini bilecek.Gaz türbünü ve buhar türbünleri hakkında bilgi sahibi olacak				
ME453	GAZ TESİSATI TEKNİĞİ (SEÇ.)	3	3	4
Konu, tarif, kapsam, gaz yakıtın hakkında temel bilgiler, Bina iç tesisatına ait tanımlar, Kazan dairesi tesisatları, sayaçlar, bacalar, Doğal gaz tesisat hesabı, boru çapı hesaplama çizelgesinin tanıtılması, Baca kesit hesabı, havalandırma hesapları, LNG, CNG (PNG) kullanılan tesisatlar fonksiyonları ve seçim kriterleri, LPG tesisleri.				
ME457	MALZEMELERİN MEKANİK DAVRAN.(SEÇ.)	3	3	4
Malzemelerde dayanım artırıcı mekanizmalar. Temel hasar bilgileri. Sünek ve gevrek kırılma. Malzemelerde yorulma ve kırılma. Sürünme ve yüksek sıcaklık malzemeleri.				
ME459	YANMA TEKNİĞİ (SEÇ.)	3	3	4
Yanma ile ilgili tanımlar. Yanma prosesinin uygulama alanları. Katı, sıvı ve gaz yakıtlar, Yanma teorisi, Katı, sıvı ve gaz yakıtların yanması. Kimyasal termodinamik. Kimyasal denge. Katı sıvı ve gaz yakıtlarının yakma sistemleri.				
ME463	OPTİMİZASYON TEKNİKLERİ -I-(SEÇ.)	3	3	4
Giriş ve temel kavramlar. Kısıtsız optimizasyon. Kısıtsız optimizasyonda analitik çözüm, sayısal yöntemler ve algoritmalar. Kısıtlı optimizasyon: Eşitlik kısıtları altında optimizasyon, Eşitlik ve eşitsizlik kısıtları altında optimizasyon, özel kısıtlar altında optimizasyon. Lineer Programlama (LP) ve uygulamaları.				
ME467	MEKANİK TİTREŞİMLER (SEÇ.)	3	3	4
Mekanik sistem ve özellikleri, Newtonun kanunları, sistemin hareket denklemi ve doğal frekans analizi, sistemin sönümsüz ve sönümlü serbest titreşim- zaman cevabı, sistemin zorlanmış titreşim- zaman cevabı, geçici uyarım durumunda sistemin zaman cevabı, iki ve çok serbestlik dereceli sistemlerin hareket denklemleri ve frekans analizi, titreşimlerden doğan zararlar ve korunma yöntemleri				
ME469	KONTROL SİSTEMLERİ TASARIMI (SEÇ.)	3	3	4
Kontrol sistem teori ve uygulamaları için sağlam temel oluşturmak ve yüksek lisanstaki kontrol derslerine geçişi kolaylaştırmak.				
ME473	GAZLARIN DİNAMİĞİ (SEÇ.)	3	3	4
Kararlı bir boyutlu sıkıştırılabilir akışların genel özellikleri. Ses dalgası. Değişken kesitli kanallarda (nozül, difüzör) izentropik akış. Sabit kesitli kanallarda sürtünmeli ve adyabatik olmayan akışlar. Normal şok dalgaları, eğik (oblique) şok dalgaları. Eğik şok dalgalarının yansıması ve çakışması. Nozularda ve difüzörlerde genişleme dalgaları. Genel akış. Küçük pertürbasyonlu akışlar. Karakteristikler metoduna giriş.				
ME475	ENDÜSTRİYEL ROBOTLAR VE OTOMAS.(SEÇ)	3	3	4
Robotlar Robot Bileşenleri Robot Bileşenleri Programlama Komutları Robot ve Yazılım İletişimi Robot ve Yazılım İletişimi 3 Boyutlu Benzetim Yazılımı Robot ve Yazılım İletişimi Robot Kolu Yapısı Mikrodenetleyici İle Seri İletişim Devreler Kurmak Robot Yolu Kapaklarının Sökme ve Takma Orijin Verilerinin Kaydedilmesi Orijin Verilerinin Kaydedilmesi				
ME477	CNC İŞLEME (SEÇ.)	3	3	4
Nümerik kontrol (NC) ve bilgisayarlı nümerik kontrol (CNC), NC ve CNC takım tezgahlarının özellikleri. Kontrol sistemleri. Noktasal, Doğrusal ve Eğrisel kontrol. İnterpolasyon türleri. Kapalı devre kontrol sistemleri. Açık devre kontrol sistemleri. Eksenlerin belirlenmesi. Koordinat ve referans noktaları. Nümerik kontrollü torna ve freze (dik işlem) tezgahlarının programlanması. Manuel programlama. Bilgisayar destekli programlama. Etkileşimli grafik yöntemler ile programlama.				
ME479	MEKATRONİK (SEÇ.)	3	3	4
Mekatroniğin tanımı ve temel bileşenleri, sistem, modelleme, ölçme sistemleri, sensörler, Aktuatörler, kontrol sistemi ve kontrol organları, veri toplama, sinyal işleme, sistem tasarımı ve mekatronik uygulamalar hakkında genel bilgiler				
ME481	BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM (SEÇ.)	3	3	4
Bilgisayar destekli tasarıma giriş. Katı modellemenin yararları. İki boyutlu tasarım. Katıya dönüştürme. Parça detayları oluşturma. Çok sayıda parça oluşturma. Montaj. Resim çıkarma. Yüzey modelleme teknikleri.				
ME483	ENDÜSTRİYEL HİDROLİK DEVRELER (SEÇ.)	3	3	4
Temel formüllerin ve kuralların özeti, Hidrolik sitem tasarımı, Tasarım kriterleri, Güç paketi tasarımı, Hidrolik akümülatörler, Hidrolik basınç artırıcılar, Hidrolik sitemlerin bakımı, Hidrolik sitemlerde arıza arama, Kontrol sitemleri, Servo kontrol, Valf servo sitemleri, Pompa kumandalı servo sistemleri, Oransal valfler, Oransal valflerle servo valflerin karşılaştırılması, Oransal ve servo valf uygulamaları, Hidrolik sitemlerle ilgili alıştırmalar ve çözümler				
ME485	ALTERNATİF ENERJİ KAYNAKLARI (SEÇ.)	3	3	4
Rüzgar Enerjisi, Güneş Enerjisi, küçük çaplı Hidrolik Güçler, Jeotermal Enerji, Dalga Enerjisi, Biyoyakıtlar gibi Enerji Kaynaklarının Tanımı ve kullanımı.				
ME487	ENERJİ YÖNETİMİ (SEÇ.)	3	3	4
Türkiye' nin enerji ihtiyacı, birincil enerji kaynakları, yenilenebilir enerji kaynakları, Türk Sanayisinin yapısı, enerji tüketimi, enerji tasarrufunun önemi. Enerji tüketimi ile maliyet arasında ilişki, enerji verimliliğinin artırılması				
ME489	SÖNÜMLÜ ELAMANLAR METODU (SEÇ.)	3	3	4

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

Maddesel ve uzaysal çözüm ortamının sonlu elemanlara ayrılması. Simpleks, kompleks ve multipleks elemanların tanımı. Enterpolasyonpolinomları ve derecelerinin seçimi. Enterpolasyonpolinomların global ve lokal koordinatlar cinsinden ifadesi. Element karakteristik matris ve vektörlerinin formülasyonu. Doğrudan yaklaşım, varyasyon yaklaşımı, ağırlıklı kalıntı yaklaşımı. Koordinat dönüşümleri. Eleman matris ve vektörlerinin asamblesi ile sistem denklemlerinin çıkarılması. Sonlu eleman sistem denklemlerinin çözümü.

ME491	ASANSÖR PROJELENDİRME I	3	3	4
Asansör projelendirme becerisi kazandırmak				

8.Yarıyıl

Ders Kodu	Ders Adı	T+U	K	AKTS
ME408	BİTİRME PROJESİ II	4	2	4
Tasarım Projesi, Makine Mühendisliği Bölümü son sınıf öğrencilerinin öğrenim süreleri boyunca almış oldukları derslerden edindikleri bilgi ve becerileri kullanacakları tasarım ağırlıklı olmak üzere kuramsal, uygulamalı veya deneysel nitelikli bir araştırma, inceleme ya da proje çalışmasıdır.				
ME412	MAKİNE LAB. -II-	3	2	3
Temel mühendislik dersleriyle ilgili uygulama ve hesaplamaların yapılması.				
ME480	MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ TEMEL KONULAR -II-	3	3	4
Öğrencinin ilk 3 yıl almış olduğu derslerden faydalanarak alanıyla ilgili bir sistemi tasarlayarak projelendirmesini				
GM404	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ (SEÇ.)	2	2	2
İş kazaları, meslek hastalıkları, Hukuk ve sosyal düzen kuralları, kişisel koruyucu donanımlar, ergonomi, Yangın ve yangından korunma, ilk yardım				
GM402	EKONOMİ (SEÇ.)	2	2	3
Ekonomiye giriş, ekonomik düşünceler, ekonomi biliminin tanımı ve diğer bilimlerle ilgisi, Ekonomik sistemler, nüfus meseleleri ve ekonomik büyüme, Fiyat mekanizmasının işleyişi, arz-talep kanunları ve ekonomik karar birimleri, Üretim, üretim maliyetleri ve üretim faktörleri, tabiat, emek, sermaye, Teşebbüs ve türleri, İşgücü ve işsizlik sorunları, uluslar arası iş gücü akımları, Bankalar ve para, enflasyon, deflasyon ve devalüasyon, Yabancı sermaye, çok uluslu şirketler, Ticaret borsaları, Elektronik ticaret.				
GM430	FABRİKA ORGANİZASYONU VE YÖN. (SEÇ.)	2	2	3
Fabrika organizasyonu ve yönetimi alanında temel bilgilerin verilmesi ve mühendislik uygulamalarında bu bilgilerden yararlanabilme becerisini kazandırmak				
GM434	İŞLETME MÜHENDİSLİĞİ (SEÇ.)	2	2	3
İşletmenin temel kavramları, işletmenin çevre ile ilişkileri, işletme etiği, işletmelerin sınıflandırılması, işletmenin kuruluş çalışmaları, işletmelerde büyüme modelleri ve kapasite türleri, yönetim ve organizasyon işlevi, finansman işlevi, üretim işlevi, pazarlama işlevi, insan kaynakları işlevi, araştırma ve geliştirme işlevi, halkla ilişkiler işlevi, muhasebe işlevi.				
ME496	MAKİNE MÜH. TEKNİK İNGİLİZCE -II-(SEÇ.)	2	2	3
Farklı kaynaklardan derlenen makine mühendisliği konularının çevirilerinin yapılması.				
TR498	TÜRK MEDENİYETİ (SEÇ.)	3	3	2
Türk Kültür Tarihinin gelişim evreleri, geçmişten günümüze Türk Devletleri ve toplumlarının siyasi ve toplumsal tarihleri; Türklerin İslamiyeti kabulü, kültürde ve uygarlık alanındaki gelişim evreleri ile felsefe, bilim, edebiyat, güzel sanatlar ve imar faaliyetleri arasındaki ilişkiler. Türklerin anayurdu Orta Asya'dan göçler; Türklerin İslam Dinini kabulü; İslam Dini etkisinde Türk kültürü ve uygarlığı; Selçuklu ve Osmanlı tarihi ve uygarlığı; Balkan ve I. Dünya Savaşı ve sonuçları.				
ME414	TERMİK TURBO MAKİNELER (SEÇ)	3	3	4
Sıkıştırılabilir akışkanın bir boyutlu akışı. Ses üstü, ses altı, sonic akış. Lüleler, lülelerdeki akış ve boyutlandırma. Yayıcılar. Turbo makinelerinin genel denklemi, hız üçgenleri, basınç ve hız diyagramları, güç ve verim ifadeleri. Buhar Türbinleri. Gaz Türbinleri. Merkezkaç ve eksenel vantilatörler, Eksenel ve merkezkaç kompresörler.				
ME416	ISITMA VE İKLİMLENDİRME (SEÇ)	3	3	4
Isıtma, havalandırma, iklimlendirme gibi çevresel kontrol sistemleri ile aydınlatma ve akustik bilgileri edinmeleri hedeflenir. Örnekler ve alan çalışmalarıyla kullanım konforu ve bütüncül performans kavramları tartışılır.				
ME418	TRANSPORT TEKNİĞİ (SEÇ)	3	3	4
Yük kaldırma ve iletme makinelerinin tasarımları ve seçimleri.				
ME432	MAKİNE TASARIMI (SEÇ.)	3	3	4
Giriş. Ürün tasarımında göz önüne alınması gereken ilkeler. Kullanılacak malzeme fiyatı ve miktarının ürün fiyatına etkisi. Ürün kalitesi ve ömür beklentisi. Kalitenin geri dönüşleri. Ürün ömür döngüsü ve sürdürülebilirlik. Malzeme seçiminde geometrinin, üretim karakteristiklerinin ve temin güvenilirliğinin, geri dönüşümün, malzeme ve işleme maliyetlerinin ve atıkların etkileri. Devamlı malzeme geliştirme ve iyileştirmenin önemi. Boyutsal toleranslar, yüzey kalitesi, üretimin hacmi, hızı gibi üretim proses kabiliyetlerinin, tasarım ve üretim süresinin, otomasyon ve robotikleşme ve tezgah imkanlarının tasarıma etkisi. Proses seçimi. Üretim maliyetleri ve bunları düşürme. Değerli tasarım ve üretimin ölçüleri.				
ME436	METALLERİN ŞEKİLLENDİRİLMESİ (SEÇ.)	3	3	4
Metal şekillendirme yöntemleri ve gerilim-dayanım ilişkisi, Plastik deformasyonu etkileyen faktörler, Dislokasyonlar ve mekanik özelliklere etkisi, Deformasyon mekanizmaları, Malzemelerde kırılma türleri ve kırılma mekaniği, Dayanım artırıcı mekanizmalar, Deformasyon esasları, haddeleme, ekstrüzyon, Dövme, boru üretimi, tel ve çubuk tel çekme, derin çekme, metalik sacların şekillendirilmesi.				
ME438	ENERJİ EKONOMİSİ (SEÇ.)	3	3	4
Enerji Ekonomisine Giriş/Termik Tesislerin Performans ve İşletme Karakteristikleri/Katı, Sıvı ve Gaz Yakıtlarda Yanma/Enerji Ekonomisinde Optimum Bulma Yöntemleri/Enerji Üretim Maliyeti Hesabı				
ME442	TRİBOLOJİ (SEÇ.)	3	3	4
Tribolojinin Tanımı ve Tarihi, Temel Triboloji Parametreleri (Fiziksel Kavramlar, Yüzey Tabiatı, Yüzey Pürüzlülüğü ve Yüzey Parametreleri), Temel Sürtünme Mekanizmaları ve Sürtünme Teorileri, Yağlama ve Yağlama Rejimleri, Yağlama Teorisi, Viskozite, Yağlama Yağları, Yağ Katkıları ve Görevleri, Yağ Katkılarının Yüzeyde Yaptığı Reaksiyonlar, Aşınma ve Aşınma Mekanizmaları, Tribotest Deney Düzenekleri, Tribolojide Sürtünme ve Aşınma Örnekleri (Motor Tribolojisi, Yataklar, Dişliler, Kesme Aletleri, Tıpta Triboloji, Metal Matriks Kompozitler, Seramik Tribolojisi, Kaplama Tribolojisi, Biotriboloji ve NanoTriboloji).				
ME448	MÜHENDİSLİK METROLOJİSİ (SEÇ.)	3	3	4

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

Ölçme ve Kontrolün Önemi ve Gerekliği, Üretilmiş Ürünlerde Hatalar, Ölçü Aletlerinin Kalibrasyonu, Doğrusal ve Açısal Ölçme, Geometrik Toleranslar ve Ölçülmesi, Yüzey Kalitesi, Yüzey Pürüzlülüğü ve Ölçülmesi, Vidaların ve Dişlilerin Ölçülmesi, Takım Tezgahlarının Doğruluk Testi, Kontrol için Masterlar ve Master Tasarımı, Kalite Güvence Sistemleri: ISO 9000, Kabul Deneyleri ve Tasarımı, Kabul Deneyleri ve Proses Kabiliyet Analizi.				
ME450	METALLERİN PLASTİK ŞEKİLLENDİR.(SEÇ.)	3	3	4
Elastisite ve plastisitenin temelleri, malzemelerin akma eğrileri ve plastisiteyle ilgili mekanik özellikler, kütsel şekillendirilebilirlik. Plastik şekillendirme işlemlerinin analizi, kütsel şekillendirme yöntemleri, haddeme, çubuk ve tel çekme, ekstrüzyon, açık kalıpta ve kapalı kalıpta dövme işlemleri. Sac şekillendirme yöntemleri, kesme, bükme germe işlemleri.				
ME454	KURUTMA TEKNOLOJİSİ (SEÇ.)	3	3	4
Kurutmanın Önemi / Kurutma ile İlgili Prensipler / Kurutma Hızı ve Hesaplanması / Kurutma Hızına Etki Eden Faktörler / Kurutma İşleminin Modellenmesi / Kurutulmuş Ürünlerin Yapısında Meydana Gelen Değişmeler / Kurutulmuş Ürünlerde Kalite Kriterleri / Kurutma Yöntemleri ve Sistemleri / Doğal ve Yapay Kurutma / Dondurarak Kurutma.				
ME456	TESİSAT TEKNİĞİ (SEÇ.)	3	3	4
Tesisat çeşitleri, kanalizasyon, sıhhi tesisat gereçleri, havalandırma sistemleri, iklimlendirme sistemleri, bakım ve onarım işlemleri.				
ME458	AKUSTİK VE GÜRÜLTÜ KONTROLÜ (SEÇ.)	3	3	4
Dalga hareketi, dalga denklemi ve çözümü.Akustik impedans, ses yansıması, ses iletimi ve kayıpları ses algılaması ve gürültü.Duyuma mekanizması.Gürültünün ölçümü.Gürültü kontrolünün temel prensipleri.Gürültü kaynağının tespiti.Kaynakta,yolda ve alıcıda gürültü kontrolü.Titreşimler ve gürültü.				
ME460	İSTATİSTİK (SEÇ.)	3	3	4
Örneklemme dağılımı, istatistiksel kestirim, hipotez testi, basit ve çoklu doğrusal regresyon, deney tasarımı ve bu konuların endüstri sistemleri mühendisliğine uygulamaları.				
ME464	TAŞIT TEKNİĞİ (SEÇ.)	3	3	4
Motorlu taşıt kavramı. Aktarma Organları. Direksiyon Donanımları. Diyagonal hareket ve seyir dinamiği. Hareket Dirençleri ve denklemleri: Hareket sınırları, Hava direnci, İvme direnci ve gücü; Yol-Taşıtlar Aerodinamiği: Aerodinamik kuvvetler, Hava akış sistemleri, Savrulma ve Yalpa momentlerinin oluşumu, Aerodinamik direnç, Direnç gücü; Doğrusal Taşıtlar Hareketi: Taşıtlar tahrik karakteristikleri, Maksimum tahrik kuvveti; Taşıtlar İvme Yeteneği: İvme sınırı, Viraj dengesi; Frenleme Mekanizması: Fren ve Fren Donanımları, Lastik tekerlekler, Yol lastik ilişkisi, Frenlemede yük transferi.				
ME466	OPTİMİZASYON TEKNİKLERİ -II- (SEÇ.)	3	3	4
Fonksiyon optimizasyonu ve varyasyonlar hesabı. Lineer programlama ve simpleks yöntemi. Lineer olmayan programlama ve arama teknikleri. Diğer bazı optimizasyon ilkelerine giriş; Dinamik programlama. Pontryagin' in maksimum ilkesi, genetik algoritmalar.				
ME470	PLANET MEKANİZMALARI (SEÇ.)	3	3	4
Genel bilgiler, basit planet mekanizmalarının yapısı, planet mekanizmalarının statik ve kinematik, planet mekanizmalarında moment oranı-çevrim oranı ve yapım oranı, planet mekanizmalarında güç ve verim, Planet mekanizmaları için konstrüksiyon bilgileri ve örnekleri.				
ME472	HASAR ANALİZİ (SEÇ)	3	3	4
Giriş. Malzemelerin mekanik davranışları. Teknolojik hatalar. Mikro kırılma mekanizmaları. Aşınma, korozyon ve oksitlenme. Hasar analiz çalışmaları.				
ME474	MEKANİZMALARIN KİNEMATİK SENTEZİ (SEÇ)	3	3	4
Kinematik senteze giriş. Temel çubuk mekanizmalarının tasarımı: Grashof Teoremi, optimum bağlama açısı, kol-sarkaç ve krank-biyel mekanizmaları. İki, üç ve dört konum sentezi: grafik ve analitik metotlar, kompleks sayılarla modelleme, Freudenstein denklemi uygulamaları. Kol açılarının korelasyonu. Güncel uygulama örnekleri.				
ME482	ISI DEĞİŞTİRİCİ DİZAYN (SEÇ.)	3	3	4
Isı değiştiricisi tipleri ve özellikleri. Isı değiştiricilerinin sınıflandırılması. Isı değiştiricilerin analizinde kullanılan metodlar: Isı değiştiricisi etkinliği-geçiş birimi sayısı, logaritmik ortalama sıcaklık farkı, sıcaklık etkinliği-soğuk tarafın akışkan değişkenlerine bağlı geçiş birimi sayısı, sıcaklık farkları oranı-sıcaklık etkinliği yöntemleri. Isı değiştiricilerinde basınç kaybı ve pompalama gücü. Isı değiştiricilerinde kırılma. Kompak ısı değiştiricileri. Isı değiştiricisi uygulamaları; yoğunlaştırıcılar, buharlaştırıcılar, ısıtıcılar, ekonomizörler ve soğutma kuleleri. Rejenaratör tipleri ve hesaplamaları.				
ME484	GELENEKSEL OLMAYAN İŞL. PROSESLERİ (SEÇ.)	3	3	4
Geleneksel olmayan işleme süreçlerine giriş. Geleneksel olmayan işlemlerin kullanılan enerjiye bağlı olarak sınıflandırılması. Talaş kaldırma mekanizmaları, malzeme şekillendirmede ve bu işlemlerde kullanılan işlem parametreleri. Geleneksel olmayan imalat alanları. Mekanik enerji süreçleri: Ultrasonik işleme, aşındırıcı su jeti işleme ve su jeti ile işleme. Elektrokimyasal enerji süreçleri: Elektrokimyasal işleme, elektrokimyasal taşlama, elektrokimyasal honlama. Kimyasal enerji süreçleri: Kimyasal işleme. Termal enerji süreçleri: elektroerozyon işleme (EDM), tel elektroerozyon işleme, lazer işleme ve plazma ile işleme.				
ME486	KOMPOZİT MALZEMELER (SEÇ.)	3	3	4
Kompozit malzemelere giriş. Kompozit malzemelerin teknolojisi ve sınıflandırılması. Kompozit malzemelerin bileşenleri. Takviye fazı. Kompozit malzemelerin özellikleri. Diğer kompozit yapıları. Metal matris kompozitler. Sermetler. Elyaf takviyeli metal matris kompozitler. Seramik matris kompozitler. Polimer matris kompozitler. Elyaf takviyeli polimer matris kompozitler. Diğer polimer matris kompozitler. Kompozit malzemelerin işlenmesi				
ME488	AKIŞKAN GÜÇ KONTROLÜ (SEÇ.)	3	3	4
Hidrolik tahrik (Giriş), oransal ve servovalfler, hidrolik sistemlerin dinamik özellikleri, hidrolik sistemlerin modellenmesi, hidrolik sistemlerin kontrolü, uygulamalar.				
ME490	BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM (SEÇ.)	3	3	4
CAM'e Giriş; CAD Sistemleri; Bilgisayar Destekli Grafiksel Modelleme; CAM (Computer Aided Manufacturing) Sistemleri; CAPP (Computer Aided Process Planning) Sistemleri; CAM programında Torna Tezgahı için takım yolları oluşturarak G ve M kodlarını çıkarma. CAM programında 2.5 eksen ve 3 eksen Dik İşlem (Freze) Tezgahı için takım yolları oluşturarak G ve M kodlarını çıkarma.				
ME492	ASANSÖR PROJELENDİRME II	3	3	4
Asansör projelendirme becerisi kazandırmak				
ME494	ENERJİ DÖNÜŞÜM SİSTEMLERİ (SEÇ.)	3	3	4
Konvansiyonel ve alternatif enerji kaynaklarının genel tanıtımı, enerji dönüşüm sistemlerinin incelenmesi, enerji depolama sistemlerinin incelenmesi, enerji dönüşüm sistemlerinin termodinamik esasları, enerji dönüşüm sistemlerinin performansının değerlendirilmesi.				
ME498	GÜNEŞ ENERJİSİ UYGULAMALARI (SEÇ.)	3	3	4
Güneş Toplayıcılarında Enerji ve Ekserji Dengesi, Güneş Enerjisi ile Havuz Isıtma, Güneş Enerjisi ile Pasif Isıtma, Güneş Enerjisi ile Kurutma, Güneş Enerjisi ile Sera Isıtması, Güneş Enerjisi ile Soğutma, Güneş Enerjisi ile Su Damıtma, Doğrusal ve Parabolik Yoğunlaştırıcılar, Güneş Enerjisi ile Elektrik Üretimi, Güneş Enerjisi Depolama				
ME400	UYGULAMALI MÜHENDİSLİK EĞİTİMİ	16	8	26

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM ÜNİVERSİTESİ

Mühendislik ve Mimarlık Fakültesi

Makine Mühendisliği Bölümü

Lisans Ders İçerikleri

Ders kapsamında öğrenciler, işletme tarafından atanan sorumlu Mühendisler gözetiminde, işletmenin uzmanlık alanına bağlı olarak makine, proses bilgilerini geliştirecek eğitimi alacaklardır. Ayrıca bir mühendisin temel görevlerinden olan yönetme becerilerinin gelişmesi konusunda da bilgi edineceklerdir

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

Faculty of Engineering and Architecture

Department of Mechanical Engineering

Undergraduate Course Contents

1. Semester

Course Code	Course Name	T+P	C	ECTS
GM101	Mathematics I	4	4	5
Numbers, exponents and roots, functions, economic application of linear functions, economic application of parabolic functions, special functions, exponential functions, logarithmic functions, limits and continuity				
GM107	General Chemistry	2	2	3
Matter the importance of chemistry in Electrical and electronic engineering and chemistry, the Basic Laws of chemistry, atomic and molecular weight, mole, Avogadro's number, chemical calculations, Symbols, formulas and equations, Solids, chemical thermodynamics, reaction rates and equilibrium, solutions, equilibria in aqueous solutions, electrochemistry and corrosion, periodic table and atomic structure, chemical bonding, redox reactions.				
GM111	Physics -I-	3	3	4
Measuring, Motion in One Dimension, Vectors, Motion in Two Dimensions, Motion Laws, Circular Motion, Work and Kinetic Energy, Potential Energy and Conservation of Energy, Momentum and Collision, Rolling				
ME115	Technical Drawing	4	3	4
Introduction to technical drawing, drawing instruments and their use, applications and line types, drawings of geometric shapes, projection methods and drawing rules, points, lines and planes projection, removing the appearance of the parts, the creation of technical drawings, cross-sectional views, auxiliary views, dimensioning, tolerances and surface marks				
ME123	Introduction to Mechanical Engineering and Work Safety	2	2	3
Introduction of education program and regulation. Engineering profession and the place of mechanical engineering within the field of engineering. The development of mechanical engineering over time. Engineering ethics, contribution of mechanical engineers to the solution of society problems. Main application areas of Mechanical Engineering. Basic concepts of Occupational Safety and health, legal legislation, management system, sources of Hazard in the working environment and prevention measures. Occupational accidents, workplace surveillance; current and potential risks, risk management and analysis, emergency action plans, occupational diseases.				
OZ101	Turkish Language I	2	2	2
GENERAL INFORMATION ABOUT THE WORLD LANGUAGES AND SPECIAL RULES TO BE INFORMED OF TURKISH LANGUAGE WILL.				
OZ103	Ataturk's Principles and The History of The Renovation I	2	2	2
Ataturk's Principles and history of revolution and evolution concepts course objectives the fall of the Ottoman Empire XIX. The Ottoman Empire during the last years of innovation movement XX ideological movements against the state rescue. Beginning of the century state of the Ottoman Empire after the armistice of Mondros situation of the country of the grand national assembly of the opening of the preparatory period of national struggle and studies				
OZ121	ENGLISH I	2	2	3
1- Introductions and Spelling 2- Singular and Plural 3- Numbers and asking location 4- saying hello and goodbye and possessives 5- Asking and answering questions with" to be" 6- Giving personal information 7- Talking about days and times 8- MIDTERM EXAM 9- Everyday life 10- present Simple: statements 11- Read and write 12- Responding and free-time activities 13- Present Simple: questions and Likes -dislikes 14- Ordering food and drink and family members 15- have got/has got and writing about my family/Suggestions 16- FINAL EXAM				
BSS101	PHILOSOPHY OF SCIENCE (ELEC.)	2	2	2
Introduction to Philosophy General Philosophical Perspectives Social Contract Enlightenment The foundations of scientific thought industrial Revolution Socialism and Marxism Existentialism Islamic Philosophy Flows Capitalism Liberalism Current philosophical currents in the world (secularism)				
BSS103	ENTREPRENEURSHIP AND STRATEGY (ELEC.)	2	2	2
Introduction to basic concepts and topics related to entrepreneurship and management of small businesses.				
BSS105	DICTION (OPTIONAL)	2	2	2
Features Of Oral Expression				
BSS113	FIRST AID	2	2	2
Occupational Health and safety (OHS) conceptual framework, national and international standards of occupational accidents and diseases causes, consequences, and Prevention, basic information about the basic regulations in the field of OHS legislation, Cases, Supreme Court decisions and the evaluation of occupational accidents and measures to be taken in the investigation of ship construction industry.				
EF107	Introduction to Computers	3	3	2
Computer History, hardware, software, operating systems, internet, programs, internet browsing, news groups, web-based applications, word processors, spreadsheets, presentation preparation				
OZ141	Physical Education I (Optional)	2	2	2
The scope of physical education and sport is to introduce; fundamental concepts, publications, and occupation areas, relationship between human and physical education, and sport, relationships between physical, physiological, and psycho-social research areas and physical education, development of physical education in the world, and Turkey, knowledge about contribution of scientists on this area, condition of physical education in different countries, relationships between performance and physical education are going to be studied.				
OZ143	Music I (Optional)	2	2	2
This course is for university students, Theories of Turkish music, basic music knowledge, and who formed the geography of Turkey types of music, Turkish music composers, the instruments used in Turkish music, Turkish music and sample the works of Western and world music, you will be informed about and applied studies are carried out.				
OZ145	Drawing I (Optional)	2	2	2
In this course, as for undergraduate and graduate students of the university, art, aesthetic, beautiful, balance, point, line, texture, volume, size, light-dark, rhythm, composition etc. theoretical knowledge on given and applied works.				
OZ147	Introduction to Drama I (Optional)	2	2	2
In this course, the student theater culture, including art education, particularly to gain, With it the individuals self-recognition and gesture, intonation and facial expressions to express the process of socialization, personality development, supported and discusses issues such as body language.				
OZ149	Turkish Folklore and Folkloric Dance I (Optional)	2	2	2
Students of Turkish society folk tales, riddles,games,folk customs,traditions and customs informs one				
OZ151	Photography -I-	2	2	2
The photographic image production process from the shooting stage to the presentation stage, the basic features of the elements of the image language, indoor and outdoor photography, photo types, photo history, Turkish and foreign photographers will be discussed.				

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

Faculty of Engineering and Architecture

Department of Mechanical Engineering

Undergraduate Course Contents

2. Semester

Course Code	Course Name	T+P	C	ECTS
GM102	Mathematics II	4	4	5
Problems related to Derivative, The slope and equation of tangent, Economic application of derivative, Indefinite and definite integral, Economic application of indefinite and definite integral, Matrices, Economic application of matrices, Determinants, Economic application of Determinants, Systems of linear equation, Matrix solution systems of linear equation, Interest calculations, Discount calculations, interest and discount calculations				
GM120	Physics II	3	3	4
Electric Fields; Gauss's Law; Electric Potential; Capacitance and Dielectrics; Current and Resistance; Direct Current Circuits; Magnetic Field; Sources of the Magnetic Field; Faraday's Law; Inductance; Alternating Current Circuits; Electromagnetic Waves				
ME126	Computer Aided Technical Drawing	4	3	5
Program interface and the basic 2D drawing commands, 2D drawing commands in a program line layer properties, geometric drawings in a 2D drawing program 2D drawing program, the drawing of standard machine elements (Nuts, Bolts, studs, straight/bevel gears, pulleys, a pivot bearing (ball bearing) bed, in a drawing program 2D position tolerances and surface marks and printing-printing, in a drawing program 2D perspective drawings (isometric), 3D solid modeling software interface introduction to the interface and basic drawing commands Basic 3D modeling commands 3D solid modeling software, and auxiliary, Mass properties in 3D solid modeling software, simple measurement operations and drawing.				
ME130	Statics	3	3	5
Basic principles of Statics, force vector of the particle balance, a pair of force, equilibrium of a rigid body, forces on plane, center of gravity, Pappus-Guldinus theorem, distributed loads and hydrostatic forces, bonds and bond strengths, Gerber beams, frames, simple machines, trusses, cables, dry friction, virtual work.				
OZ102	Turkish Language II	2	2	2
GENERAL INFORMATION ABOUT THE WORLD LANGUAGES AND SPECIAL RULES TO BE INFORMED OF TURKISH LANGUAGE WILL.				
OZ104	Ataturk's Principles and The History of The Renovation II	2	2	2
Major riots, the Treaty of Sevres, the Nationalists and the importance of the Armenian issue, the national struggle of wartime, Cease Fire, the peace treaty of Lausanne, Political, Social, Education, Law, revolutions in the field, trying to pass a Multi-Party to Life, the Sheikh Said rebellion, Menemen event, the period of Ataturk Ataturk's Principles and Turkish foreign policy.				
OZ122	English II	2	2	3
1- Introduction 2- Places and using there is / there are 3- Asking for direction and giving direction 4- Describing a house 5- The present continuous tense and talking about activities at the time of speech 6- Days/ months and dates, asking for dates 7- Abilities, possibilities, can/ can't/ asking for and giving permission 8- Mid- term Exam 9- A review on the structure of "can" and making appointment 10- Making request/ jobs and occupations 11- A review on the simple present tense and present continuous tense, comparing two tenses 12- A review on the use of simple present tense and present continuous tense/ talking about problems 13- Talking about places they see and experiences 14- The simple past tense, talking about past and past events 15- Making arrangements 16- Final exam				
BSS102	ENTREPRENEURSHIP AND STRATEGY (ELEC.)	2	2	2
Introduction to basic concepts and topics related to entrepreneurship and management of small businesses.				
BSS106	SIGN LANGUAGE (ELEC.)	2	2	2
To learn and teach the sign language used by hearing impaired individuals and to gain the ability to use this language when necessary in social life.				
BSS108	PUBLIC RELATIONS (ELEC.)	2	2	2
Application of Public Relations. Historical development of public relations in Turkey and in the world. Public relations the similarities and differences between advertising, propaganda and marketing. Public relations and communication. Planning and management in public relations. Media and tools in public relations. In-house public relations.				
BSS112	TRAFFIC SAFETY (OPT.)	2	2	2
Multidisciplinary explanation of traffic as one of the social habitats. Law, Environment, Public Health, urbanism, psychology, engineering, communication etc. the contribution of their discipline to traffic as a system. Giving information about the effects of traffic systems on individual and individual traffic systems.				
BSS116	FIRST AID	2	2	2
Occupational Health and safety (OHS) conceptual framework, national and international standards of occupational accidents and diseases causes, consequences, and Prevention, basic information about the basic regulations in the field of OHS legislation, Cases, Supreme Court decisions and the evaluation of occupational accidents and measures to be taken in the investigation of ship construction industry.				
BSS118	ENTREPRENEURSHIP AND CAREER PLANNING (ELECTIVE)	2	2	2
Within the framework of the draft prepared by the Presidency Human Resources Office, it is recommended that the Career Planning course will be taught with the videos and events prepared for each week, with guest educators invited from university faculty, industry professionals, non-governmental organizations and international organizations. The supportive activities to be included in the course are designed to inform students about the methods and tools used in professional applications and to gain the ability to use them in the most effective way, and are supported by practical activities. Career centers will follow the course practically with activities that provide experience opportunities that will support students to develop their skills.				
EF110	Informatics and Computer Programming	3	3	2
Algorithms Programming languages and Data Structures Sample applications				
OZ142	Physical Education II (Optional)	2	2	2
The scope of physical education and sport is to introduce; fundamental concepts, publications, and occupation areas, relationship between human and physical education, and sport, relationships between physical, physiological, and psycho-social research areas and physical education, development of physical education in the world, and Turkey, knowledge about contribution of scientists on this area, condition of physical education in different countries, relationships between performance and physical education are going to be studied.				
OZ144	Music II (Optional)	2	2	2
This course is for university students, Theories of Turkish music, basic music knowledge, and who formed the geography of Turkey types of music, Turkish music composers, the instruments used in Turkish music, Turkish music and sample the works of Western and world music, you will be informed about and applied studies are carried out.				
OZ146	Drawing II (Optional)	2	2	2
In this course, as for undergraduate and graduate students of the university, art, aesthetic, beautiful, balance, point, line, texture, volume, size, light-dark, rhythm, composition etc. theoretical knowledge on given and applied works.				
OZ148	Drama II (Optional)	2	2	2

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

Faculty of Engineering and Architecture

Department of Mechanical Engineering

Undergraduate Course Contents

Empathy means of implementation activities to be conducted on the scene to establish the individuals self-discovery of the individual with himself and with others again live in peace, to become a leader in life and business life, effective communication, and purification processes to adapt to social norms, such as the various topics are discussed.

OZ150	Turkish Folklore and Folkloric Dance II (Optional)	2	2	2
--------------	---	---	---	---

Students of Turkish society folk tales, riddles, games, folk customs, traditions and customs informs one

OZ152	PHOTOGRAPHY -II-	2	2	2
--------------	-------------------------	---	---	---

How the photographic image production process takes place from the shooting stage to the presentation stage, the basic properties of the elements forming the image language, photography in indoor and outdoor places, types of photography, history of photography, Turkish and foreign photography masters will be discussed.

3. Semester

Course Code	Course Name	T+P	C	ECTS
GM205	Mathematics III	4	4	4
Multi-variable functions, Maximum and minimum in multivariable functions, vector fields, geometric meaning of partial derivatives, evaluation of double integrals, the region transformations in double integrals, evaluation of triple integrals, Line integrals of scalar and vector field, surfaces integrals				
ME209	Numerical Analysis	3	3	5
Definition of numerical methods and their use especially in engineering applications. Error analysis in numerical methods, analytical solutions, linear and nonlinear equation system solutions.				
ME211	MECHANISM TECHNIQUE	2	2	3
Basic kinematic concepts, kinematic chain, mechanism, classification, degrees of freedom, the specific mechanisms, Applications, Kinematics analysis, location analysis, circuit closure equations, solution of circuit equations closure interactive method of velocity analysis, the instantaneous centre of rotation, Acceleration analysis, Coriolis acceleration, velocity, and acceleration analysis applications, Planetary-gear mechanism, a bevel planetary gear systems, applications, and cam mechanisms.				
ME233	Strength I	3	3	5
Basic concepts of strength, mechanical properties of materials, cross-sectional effects, tensile, compression and shear forces, torsion, bending forces.				
ME237	Material I	3	3	4
The importance of material selection in design. Tests determining the tensile, compression, bending, sliding, hardness, toughness, ductility, rigidity, fatigue, creep, wear, workability properties of engineering materials. Effects of temperature. Atomic and crystal structures of metals and alloys. Elastic and plastic deformation. Deformation hardening. Breaking and breaking properties of materials. Isotropy and anisotropy. Cold and hot process. Alloys. Equilibrium phase diagrams. Iron-carbon system.				
ME239	Manufacturing Procedures I	3	3	3
Introduction and Overview to manufacturing, cast iron the basic principles of casting processes: sand casting, other perishable casting, permanent mold casting methods, and applications in foundry, quality casting and casting alloys, the basics of shaping Metal, the mass Shaping: rolling, forging, extrusion, wire and rod drawing, sheet metal forming: cutting, bending, Bending, deep drawing, Presses, and other styling				
ME241	ELECTROTECHNICS	2	2	3
Current definitions of voltage and power; circuit types and circuit elements; analysis of simple circuits and analysis techniques (Ohm's law, KCL, KVL); inductance and capacitance; DC and AC circuits, RL, RC and RLC circuits; average and RMS power values; op-amps in three phase circuits; Transformers, electrical machines.				
OZ221	English III	2	2	3
1- Introduction 2- School life, past simple, regular-irregular verbs 3- Read&write:schooldays, -y endings, talking about good news 4- Parts of the body, silent letters, past simple(question and answer) 5- Medical signs, talking about accidents, buying medicine, how often 6- Travel vocabulary, go+preposition 7- Going to: statements, questions and short answers 8- Midterm 9- Talking about sad events, food and drink 10- Countable and uncountable nouns 11- Describing what you eat and drink, quantities, ordering a meal 12- Clothes, plural words, pronunciation /s/ and /z/ 13- Adjective order, describing people's clothes 14- Plans for the future 15- Review 16- Final Exam				

4. Semester

Course Code	Course Name	T+P	C	ECTS
GM206	Mathematics IV	4	4	4
Differential equations, degree, order and the classification of differential equations, Obtaining the differential equations, Differential equations of first order, linear differential equations, homogeneous dif. equations, non-linear dif. equations (Bernoulli, Riccati), Clairaut and D'alambert dif. equations, Dif. equations of high order, dif. equations without dependent and independent variables, dif. equations which have continued two derivatives, Cauchy-euler dif. equations, Lagrange dif. equations.				
ME200	Summer Internship I	0	0	8
Description of the machines which can be found in the factory in general and special quality purpose of use, principles of Use and competencies				
ME206	Pneumatic	2	2	2
Basic hydraulic principles and symbols, hydraulic systems, hydraulic pumps, valves and fittings used in hydraulic systems, hydraulic motors, hydraulic cylinders (actuators), operation and maintenance of hydraulic systems, failures in hydraulic systems and methods of removal, hydraulic apparatus with pressure reducer, basic pneumatic principles and Symbol control principles, Controllers, Control diagrams, Air supply, Cylinders and valves, Piston speed control, Sequential control, Pneumatic systems operations and maintenance, Pneumatic circuit with logic and air operated valves, Pneumatic system malfunctions and removal methods, Surveillance systems, Electrical controls for power supply, relays, pushbuttons and insulated cables.				
ME210	Material II	3	3	3
Iron and steel production. Ores, minerals, rocks. Ore preparation and enrichment. Steels. cast iron. Non-ferrous metals. Heat treatments. Plastics. Ceramics. Composite materials. Nano materials.				
ME212	Manufacturing Procedures II	3	3	3
Principles of forming of polymers, Extrusion, Plate, fiber and Coating, Injection, transfer, compression and blow molding, Rotation, Thermal forming, powder metallurgy, machining theory, machining operations and machine tools cutting tool technology cutting tool technology, economics of machining, grinding and other abrasive Processes, the basic principles of supply, welding processes: Arc, resistance welding, welding techniques: Gas, other melting, solid-state, weldability				

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

Faculty of Engineering and Architecture

Department of Mechanical Engineering

Undergraduate Course Contents

ME244	Strength II	3	3	3
Shear bending, elastic curve, buckling strain, stress and strain conditions, combined strain.				
ME246	Thermodynamics I	3	3	4
Introduction, some definitions and Concepts, properties of substances, phase change, thermodynamic property relations, thermodynamics 1. Act 1 for open and closed systems. Law Analysis, 2. Law, cycles, entropy, determination of entropy, temperature-entropy diagram, demonstration of reversible operations in temperature-entropy diagram.				
OZ222	English IV	2	2	3
1. Asking and answering for things at a post office 2. The use of "have to" and "don't have to" 3. Respond to requests and revise "have to". 4. On the telephone. 5. The weather. The forms of nouns, adjective, adverbs and verbs. 6. Comparatives, the forms of "-er, more, than". 7. Adjective forms and compare two places. 8. Midterm Exam 9. Trip, journey and travelling. 10. Geographical Features 11. Superlative forms of adjectives and reviews comparatives. 12. Expressions for giving measurements 13. Everyday jobs and 'Present Perfect' Tense 14. Writing by "Present Perfect Tense" and informing about daily life. 15. Expressions for experiences, activities and revising "Present Perfect Tense and Past Simple Tense" and check in at an airport.				
OF202	CLASS MANAGEMENT (FORMATION)	2	2	3
This course focuses on the competencies required for an effective classroom environment and management.				

5. Semester

Course Code	Course Name	T+P	C	ECTS
ME301	Machine Components I	3	3	5
Introduction. Meaning of design and steps of design in the machine elements. Stress analysis, rigidity and deflection analysis. An overview of the materials and their properties. The importance of them in design. Design principles for static strength. Design under dynamic loads or fatigue. Tolerances and fits. The design of the axles and shafts. The design of bolted or screwed connections. The design of the riveted and welded connections.				
ME303	Fluid Mechanics I	3	3	4
Introduction to Fluid Mechanics				
ME311	Dynamics I	3	3	5
Kinematics of material points: linear and curvilinear movements. Kinetics of material points: Newton's second law, linear momentum, d'Alembert's principle, angular momentum, centrifugal force. Energy and momentum: conservation of energy. The principle of work and energy. Spring and gravitational forces and potential energies. Conservative and non-conservative forces. Impulse forces, impulse and momentum principle. Kinematics of rigid bodies. Planar motion. Relative and velocity and acceleration. Kinetics of rigid bodies moving planar.				
ME313	Heat Transfer I	3	3	5
Introduction to heat transfer				
ME315	COMPUTER ASSISTED DESIGN	3	3	3
Introduction to Computer Aided Design. Benefits of solid modeling. Two-dimensional design. Don't turn it into solid. Creating part details. Creating a large number of tracks. Installation. Image subtraction. Surface modeling techniques.				
ME355	Thermodynamics II	3	3	5
Second law analysis of engineering systems. Gas fluid power cycles. Steam power systems. Cooling cycles. Thermodynamic property relations. Gas-vapor mixtures and air conditioning.				
GM303	Scientific Writing and Presentation Skills (optional)	2	2	3
Knowledge of intellectual property rights. Understanding the Patent and its differences from other rights. Preparation of Patent application file				
GM333	Entrepreneurship and sme management	2	2	3
This course aims to provide information about entrepreneurship concepts and process, to recognize venture opportunities, to understand the feasibility of a new business and to develop the ability to prepare business plans such as marketing, production and finance.				
GM335	Production management (optional)	2	2	3
Review of basic business functions. Basic concepts of production management. Location and settlement planning. Production planning and control. Inventory control. Quality management.				
GM337	Cost Calculations	2	2	3
For general information about cost accounting costs and expenses incurred before the concepts of cost flows and classification of costs, direct raw material and direct labor costs on the formation of general production costs the cost of allocating places, the utility shared the cost of production and service cost centres are collected in the methods used in, order, process and standard cost systems, analysis of the uniform accounting plan, according to the arrangement of the accounting records for cost accounting				
GM339	Marketing	2	2	3
Basic marketing concepts, the stages of development of Marketing; Marketing Functions; marketing decision; Marketing Planning; Marketing Management Process; environmental conditions of marketing; business conditions; non-operating conditions; general environment conditions; the decisions marketing-mix decisions, Target on Sunday buying behavior; product decisions, price decisions, distribution decisions, promotion decisions, Marketing Organization; Implementation; control of marketing activities.				
ME317	Application Project I (elective)	2	2	3
Design project, the education of students in the Department of mechanical engineering knowledge and skills from the courses they have taken during design that they will use mainly theoretical, applied or experimental research a qualified, review or project work.				
ME391	Vocational English I	2	2	3
Introducing the machines from our daily life, Overviewing the Mechanical Engineering education both in Turkey and in the world, learning about mechanisms and materials used in engineering and working principles and components of the electric motor. To learn the basic principles of the central heating systems, the working principles of washing machines and the general characteristics of the racing bicycles				
TR397	Turkish (optional)	3	3	2
Teaching Turkish grammar, reading and writing.				

6. Semester

Course Code	Course Name	T+P	C	ECTS
ME302	Machine Components II	3	3	4

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

Faculty of Engineering and Architecture

Department of Mechanical Engineering

Undergraduate Course Contents

Design of mechanical springs, anti-friction bearings and factors to be considered in the selection of anti-friction bearings. Lubrication theory and journal bearings. Design of journal bearings and optimization techniques. Spur, helical, worm and bevel gears. Design principles of spur and helical gears. Design of rotary power transmission systems. Design of belts-pulley and roller chains systems.				
ME304	Fluid Mechanics II	3	3	3
Introduction to Fluid Mechanics				
ME312	System Dynamics and Control	3	3	3
Modeling of physical systems. Energy Gates. One-and two-door elements. Mechanical, electrical, fluid and thermal system elements. Linear graph. Finding dynamic equations. Modeling impure elements. Linearization. State variables. Finding system equations in a-matrix form. Physical, canonical and phase variables. Time responses of systems.				
ME314	Computer Aided Manufacturing	3	3	5
Introduction to CIM; CAD Systems; Computer Aided graphical modulation; CAM (ComputerAidedManufacturing) systems; CAPP (ComputerAidedProcess Planning Systems); Robotics Systems; Automated Material Flow Systems; Group Technology and Cell Manufacturing Systems; FMS (FlexibleManufacturingSystems).				
ME316	Dynamics II	3	3	3
On machines, static Force Analysis, superposition principle, mechanism of the United forces, friction forces, Dynamic Force Analysis, equations of motion d'alembert principle and combined static-dynamic force analysis, display the business method, the equivalence of mass systems, and intermittent rotational mass balancing, balancing machines, single-degree of freedom vibration, and a gear Cam dynamics, flywheels, gyroscopic effects in machines, skidding in the shaft.				
ME318	Heat Transfer II	3	3	3
Natural and forced heat transfer, dimensionless numbers, flow in pipes and pipe bundles, external flow and relations, pipe flow and relations, heat exchangers, heat transfer by radiation, mass transfer and laws, similarities between heat and mass transfer.				
ME322	Summer Internship II	0	0	6
Factory management, daily, weekly, monthly flow plans				
OF302	EDUCATIONAL PSYCHOLOGY (FORMATION)	3	3	4
Education-Psychology relationship, Definition and functions of educational psychology, Basic concepts related to learning and development, Basic principles of development, Developmental periods and developmental tasks Developmental areas (physical, cognitive, language, personality, moral development), Learning theories Factors affecting learning, effective learning, Factors affecting learning (motivation, individual factors, group dynamics and the impact of these factors on the classroom teaching process).				
OF304	TEACHING TECHNOLOGIES (FORMATION)	2	2	3
Introduction Basic concepts; technology, educational tehcnology, instructional technology, the history of nstructional technology ICT Applications in Education in Turkey and around the World Computer Supported Education: History, Advantages and Limitations Uptodate Technology Literacy, Digital Natives and Digital Immigrants, Nomofobia The Types of Learning Materials: Advantages and Limitations Instructional Technology and Instructional Design (Multimedia Learning Theory and Visual Design) Web 2.0 Tools, A Web Page/Blog Design: Weebly & Wix Midterm Exam Concept Map Design: Draw.io & Bubbl.us Brochure Design: Canva Infographic Design: Canva & Visme E-test Design: Quizizz & Kahoot Animation & Video Editing: Kizoa & Powtoon & Animoto & ClipChamp Poster Design: PosterMyWall & Fotor Final Exam				
GM304	History of Science and Technology (optional)	2	2	3
To teach students the history of the birth and development of science, while at the same time to monitor and clarify the way of thinking and the birth and development of scientific concepts, theories and understanding.				
GM334	Human Resource Management (optional)	2	2	3
To introduce to students the processes and methods that will enable the effective use of human resources in line with the general objectives of Human Resources Management and business objectives				
GM336	Management Development (optional)	2	2	3
Study of management activities in the enterprise.				
GM338	Labour and Social Laws (optional)	2	2	3
General information about labor law and Application Area of Labor Law No. 4857, labor contract, elements of labor contract, types, making and obligations arising from labor contract, arrangement of Labor relationship in terms of wages, time and persons, termination and results of Labor relationship, Union Organization, union membership and activities of unions, collective labor contract-collective labor disputes and resolution of disputes, general information about Social Security Law				
GM340	Ergonomy (optional)	2	2	3
Industrial society and ergonomics, human machine systems, human work and its properties, work organization, physical ergonomics, work place design and layout arrangement, ergonomic evaluation checklist.				
ME320	Applicationm Project II (elective)	2	2	3
Bölüm ile alakalı konulardan verilecek ödevler ile uygulamalı eğitim.				
ME392	Vocational English II	2	2	3
To learn the working principles of the wide range of machines from refrigerator and scales that are used at home to Maglev train and super cars in transportation and lawn mower and road breakers. And also to get knowledge on the brake systems and corrosion which is a problem over almost all kinds of machines.				
TR398	Turkish Speaking (optional)	3	3	2
All Utterance And Verbal Expression Features Of Turkish				

7. Semester

Course Code	Course Name	T+P	C	ECTS
ME407	Graduation Project I	4	2	4
System selection, the emergence of values that must meet the principles of work of Investigation, comparison of features, strength, flow and thermal calculations of the construction, shaping, control of calculations and drawings and discussions of results				
ME411	Machine Laboratory I	3	2	3
Application and calculations related to basic engineering courses				
ME465	Basic Topics in Mechanical Engineering I	3	3	4

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

Faculty of Engineering and Architecture

Department of Mechanical Engineering

Undergraduate Course Contents

Fields of study mechanical engineering (machine design and manufacturing, robotics, automation, energy production and use, Transportation (automotive, aircraft, ships) industry, iron and steel industry, textile industry, ceramic and glass industry, food industry, project development and contracting, education services), industry and work in the area encountered problems and solution methods, developments and reflections in Mechanical Engineering in areas such as computing and nanotechnology				
GM433	Sales Techniques (optional)	2	2	3
Marketing concept, its types and segmentation, marketing mix and marketing management functions, marketing Properties, processes of change in marketing approach - modern marketing, marketing that affect external factors, internal factors macro and micro environmental factors affecting marketing, marketing Components, marketing components, strategies, duties of a marketing manager - Strategic marketing management, marketing functions, marketing organization, choosing product, product, course development, institutional buyers, and purchasing, Sales development, brand, label, labels, Components, brand identity-related tools, brand management, strategy, advertising, purpose, types, tools, and strategies.				
GM437	Total Quality Management (optional)	2	2	3
Quality, quality control and quality assurance concepts. Total Quality Management. Design and quality of conformity. Statistical methods, risk and tolerance concepts. Measurement and Statistical Process Control. Control boundaries, control schemes. ISO 9000 and QS 9000 Systems, outsourcing, benchmarking, possible error and damage type Impact Analysis (FMEA), acceptance sampling, reliability.				
GM439	Foreign Trade and Marketing (optional)	2	2	3
Basic concepts of foreign trade, foreign exchange, customs clearance, international delivery methods, letters of credit, products prohibited in import and export, Turkey's relations with international credit institutions and the work of the Undersecretariat of Foreign Trade				
ME495	English in Mechanical Engineering I	2	2	3
Translation of mechanical engineering subjects compiled from different sources.				
TR497	Turkish Culture (optional)	3	3	2
Teaching Turkish grammar, reading and writing to the students who come to our department with Erasmus student exchange program.				
ME413	Internal Combustion Engines	3	3	4
Classification and working principle of internal combustion engines, Ideal cycle analysis, fuel-air cycles, real cycles, Motor fuels, combustion in internal combustion engines, engine tests.				
ME415	Hydraulic Machines	3	3	4
Definition and classification of hydraulic machines, principles of operation, definition and classification of water turbines, principles of Operation, design parameters of the Pelton turbine and the flow of the examination, investigation of flow and design parameters of Francis turbine, and Kaplan turbines flow investigation of design parameters of screw cavitation, similarity, definition and classification of pumps, principles of Operation, design parameters, and examination of the centrifugal pump flow, pump characteristics, pump selection, pumps				
ME417	Cooling and Heating Technology	3	3	4
Basic concepts and refrigeration p-h diagram refrigeration cycles, the cooling circuit components (compressor, condenser, cooling tower, expansion valve, evaporator, the other guys), insulation, refrigerant and brine, a model on the application of cooling load calculation, selection of components and systems in different industrial application, calculation and design ability. The importance of thermal comfort and thermal insulation, heating v.b. introduction of heating installations and giving necessary information about calculation methods.				
ME421	Custom Manufacturing Methods	3	3	4
Chemical Processing. Electrochemical Processing. Electrochemical burrs and grinding. Electro-erosion processing. Wire Erosion Processing. Electron Beam processing. Laser beam processing. Plasma Arc Cutting. Water Jet processing. Abrasive jet handling. Ultrasonic Processing. Fiber Reinforced Composite Production Methods. Part production techniques and consumables of 3-D printers. Production techniques of graphite, graphene, graphene oxide, fullerene and carbon Nano tube materials and parts produced from these materials. Parts and production techniques produced from boron and derivative materials.				
ME423	Advanced Computer Aided Design (elective)	3	3	4
Introduction to Computer Aided Design. Benefits of solid modeling. Two-dimensional design. Don't turn it into solid. Creating part details. Creating a large number of tracks. Installation. Image subtraction. Surface modeling techniques.				
ME435	Non-Destructive Testing Methods	3	3	4
Non-destructive tests introduction non-destructive destructive experiments comparison with experiments, non-destructive classification of tests, radiography testing, radyoskopi experiment, experiment gammagrafi, ultrasonic testing, magnetic particle testing, eddy current test, liquid penetrating the experiment, thermal experiments, X-ray diffraction experiment, experiment spektrografi industrial radiography.				
ME437	Welding Metallurgy	3	3	4
General concepts of Metallurgy, the gas absorption of weld metal, solidification of weld metal and welding heat flow and temperature variation in the chemical composition of the weld metal the weld metal during cooling of the factors that affect solid-state phase transformations, weld metal micro-structure, the region under the influence of heat, weldability of stainless steels, welding ability, and cracks occurring in welded joints of distortion (distortion) cause and preventives.				
ME439	Heat and Mass Transfer	3	3	4
General mass and energy balances and applications in fluid flows, viscosity and flow characteristics of liquid metals and curufs, thermal conductivity and stable / unstable state heat conduction, solution of heat conduction equations				
ME441	Mold Making Technique	3	3	4
Moulding, mould design and manufacture, extrusion moulds, blow moulds, plastic injection moulds, moulds, structure, sections, elements, runner systems, propulsion systems, refrigeration systems, plastic materials, molding materials, hot runner moulds, molds Macal multi-plate molds.				
ME443	Heat System Design	3	3	4
This course is an applied course, the students learned in thermodynamics, fluid mechanics and heat transfer courses to apply the basic knowledge that is important in practice to thermal design problems.				
ME447	Engine Construction	3	3	4
Design and strength analysis of piston rod design and strength analysis of piston rod design and strength analysis of crankshaft design and strength analysis of engine body and liners design, design of cylinder shut and valve mechanism, lubrication system design, cooling system design, flywheel design, design of engine body and liners, design of cylinder shut and valve mechanism, lubrication system design, cooling system design, flywheel design				
ME451	Steam Boiler	3	3	4
introduction to stem boiler				
ME453	Gas Installation Technique	3	3	4

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

Faculty of Engineering and Architecture

Department of Mechanical Engineering

Undergraduate Course Contents

Subject, definition, scope, basic information about gaseous fuels, Building interior installations defines, boiler installations, counters, stacks, natural gas plant account, the pipe diameter calculation introduction schedule, account, chimney, ventilation accounts, LNG, CNG (PNG) functions and selection criteria that are used in the plants, LPG facilities.				
ME457	Mechanical Behavior of Materials	3	3	4
Strength enhancing mechanisms in materials. Basic damage information. Ductile and crunchy breaking. Fatigue and breakage in materials. Creep and high temperature materials.				
ME459	Combustion Technique	3	3	4
Definitions related to combustion. Application areas of combustion process. Solid, liquid and gas fuels, combustion theory, combustion of solid, liquid and gas fuels. Chemical thermodynamics. Chemical equilibrium. Combustion systems of solid liquid and gas fuels.				
ME463	Optimization Techniques I	3	3	4
Introduction and basic concepts. Unconstrained optimization. Analytical solution in unconstrained optimization, numerical methods and algorithms. Constrained optimization: optimization under equality constraints, optimization under equality and inequality constraints, optimization under special constraints. Linear programming (LP) and applications.				
ME467	Mechanical Vibrations	3	3	4
Mechanical properties, Newton's laws, the equations of motion and natural frequency analysis of the system, the system undamped and damped free vibration time response of the system, forced vibration - time response, transient response time of the system in the case of excitation, two-and multi-deGREE of freedom systems equations of motion and frequency analysis, and prevention methods for damages arising from vibrations				
ME469	Control Systems Design	3	3	4
To establish a solid foundation for control system theory and applications and to facilitate the transition to control courses in graduate school.				
ME473	Dynamics of Gases	3	3	4
General properties of stable one-dimensional compressible flows. Sound wave. Isentropic flow in variable cross-section channels (nozzle, diffuser). Frictional and non-adiabatic flows in fixed-section channels. Normal shock waves, oblique shock waves. Reflection and overlap of oblique shock waves. Expansion waves in nozzles and diffusers. General flow. Small perturbed flows. Introduction to characteristics method.				
ME475	Industrial Robots and Automation	3	3	4
Robots, robot, robot components, Robot Components, programming commands and communication software communication software communication software robotics and 3D simulation software and robot robot arm robot robot structure serial communication with microcontroller circuits removal and installation of the origin data origin data recording saving path cover				
ME477	CNC Machining	3	3	4
Numerical control (NC) and Computer numerical control (CNC), Properties of NC and CNC machine tools. Control systems. Point, linear and curvilinear control. Interpolation types. Closed-loop control systems. Open-loop control systems. Programming of Numerically controlled lathes and milling (vertical operation) machine tools. Manual programming. Computer-aided programming. Programming with interactive graphics methods				
ME479	Mechatronics	3	3	4
Definition and basic components of Mechatronics, Systems, Modeling, measurement systems, sensors, operators, control systems and control organs, data collection, signal processing, system design and mechatronics applications				
ME481	Computer Aided Design	3	3	4
Introduction to Computer Aided Design. Benefits of solid modeling. Two-dimensional design. Don't turn it into solid. Creating part details. Creating a large number of tracks. Installation. Image subtraction. Surface modeling techniques.				
ME483	Industrial Hydraulic Circuits	3	3	4
A summary of the basic formulas and rules of hydraulic and site design, design criteria, power pack design, hydraulic accumulators, hydraulic pressure booster, hydraulic system maintenance, troubleshooting hydraulic systems, control systems, servo control, servo valve systems, pump-controlled servo systems, Proportional valves, Proportional servo valves of evil valflerle comparison of proportional and servo valve applications, hydraulic systems related exercises and solutions				
ME485	Alternative Energy Sources	3	3	4
Definition and use of energy sources such as Wind Energy, Solar Energy, small scale hydraulic forces, Geothermal Energy, Wave Energy, Biofuels.				
ME487	Energy Management	3	3	4
Energy needs of Turkey, primary energy sources, renewable energy sources, structure of Turkish Industry, Energy Consumption, importance of energy saving. Relationship between energy consumption and cost, increasing energy efficiency				
ME489	Finite Element Method	3	3	4
Separation of material and spatial solution environment into finite elements. Definition of Simplex, complex and multiplex elements. Interpolationpolinomes and selection of their degrees. The expression of interpolationpolinomesinlobal and local coordinates. Formulation of Element characteristic matrices and vectors. Direct approach, variation approach, weighted residue approach. Coordinate transformations. Obtaining system equations by assembling element matrices and vectors. Solution of finite element system equations.				
ME491	Elevator Project I (elective)	3	3	4
To gain the ability to design an elevator				

8. Semester

Course Code	Course Name	T+P	C	ECTS
ME408	Graduation Project II	4	2	4
Design project, mechanical engineering senior students of the Department of education and skills that they will use knowledge from the courses they have taken during design, mainly theoretical, applied or experimental research a qualified, review or project work.				
ME412	Machine Laboratory II	3	2	3
Application and calculations related to basic engineering courses.				
ME480	Basic Topics in Mechanical Engineering II	3	3	4
To design and project a system related to his / her field by taking advantage of the courses he / she has taken in the first 3 years				
GM404	Occupational Health and Safety (optional)	2	2	2
Occupational accidents, occupational diseases, rules of Law and social order, personal protective equipment, ergonomics, Fire and Fire Protection, first aid				
GM402	Economy (optional)	2	2	3

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

Faculty of Engineering and Architecture

Department of Mechanical Engineering

Undergraduate Course Contents

Economics, economic considerations, and the definition and relation with other sciences of economics, economic systems, population issues and economic growth, price mechanism, supply and demand laws and economic decision units, Production, production costs and production factors, nature, labour, capital, enterprise and types, the issues of Labor and unemployment, international labor flows, banks and money, inflation, deflation and devaluation, foreign investment, multinational corporations, trade exchanges, electronic trading.				
GM430	Factory Organization and Management	2	2	3
To give basic knowledge in the field of factory organization and management and to gain the ability to use this knowledge in engineering applications				
GM434	Management Engineering (optional)	2	2	3
Basic concepts of business, relations with business environment, business ethics, business classification, business organization efforts, types of growth models and capacity within businesses, management and organization, the function of the finance function, production function, marketing function, human resources functions, research and Development, Public Relations, accounting function.				
ME496	English in Mechanical Engineering II	2	2	3
Translation of mechanical engineering subjects compiled from different sources.				
TR498	Turkish Civilization (optional)	3	3	2
Development phases of Turkish Cultural History, Political and social history of Turkish States and societies from past to present; acceptance of Islam by Turks, development phases in culture and civilization and relations between philosophy, science, literature, fine arts and reconstruction activities. The migration of Turks from Central Asia; the acceptance of the Islamic religion of Turks; Turkish culture and civilization under the influence of Islamic religion; Seljuk and Ottoman history and civilization; Balkan and I. World War II and its consequences.				
ME414	Thermic Turbo Machines	3	3	4
One-dimensional flow of compressible fluid. Sound, Sound, sonic flow. Tulle, flow and sizing in tulle. Emitters. General equation of Turbo Machines, speed triangles, pressure and speed diagrams, power and efficiency statements. Steam Turbines. Gas Turbines. Centrifugal and axial fans, axial and centrifugal compressors.				
ME416	Heating And Air Conditioning	3	3	4
It is aimed to acquire environmental control systems such as heating, ventilation, air conditioning and lighting and acoustic information. Use comfort and holistic performance concepts are discussed with examples and field studies.				
ME418	Transport Technique	3	3	4
Design and selection of load lifting and forwarding machines.				
ME432	Machine Design	3	3	4
Principles to be considered in product design. The effect of material price and quantity to be used on product price. Product quality and life expectancy. Returns of quality. Product life cycle and sustainability. The effects of geometry, production characteristics and supply reliability in material selection, recycling, materials and processes and waste. The importance of continuous material development and improvement. Effect of production process capabilities such as dimensional tolerances,surface quality, volume and speed of production, design and production time, automation and roboticization and machine tools on design. Process selection. Production costs and reducing them. Measures of valuable design and production				
ME436	Metal Forming	3	3	4
Methods of metal forming and voltage-strength relationship, factors, plastic deformation, Dislocations and mechanical properties the effect of deformation mechanisms, fracture types and Materials, fracture mechanics, strengthening mechanisms, Deformation principles of rolling, extrusion, Forging, pipe fittings, wire rod and wire drawing, deep drawing, sheet shaping process.				
ME438	Energy Economy (elective)	3	3	4
Introduction to energy economy / performance and operating characteristics of thermal plants / combustion in Solid, Liquid and gas fuels/Optimum finding methods in energy economy / energy production cost calculation				
ME442	Tribology	3	3	4
Definition of tribology, its history, Basic Tribology Parameters (physical concepts, the nature of the surface, surface roughness and surface parameters), Basic mechanisms of friction and friction theories, lubrication and lubrication Regimes, lubrication theory, Viscosity, lubricating oils, oil additives and tasks, reactions on the surface of the oil additives, and wear mechanisms, Turbo test facilities in tribology friction and wear patterns (engine tribology of bearings, gears, cutting tools, Tribology in medicine, metal matrix composites, tribology of Ceramics, tribology of coatings, Biotribology and Nanotribology).				
ME448	Engineering Metrology	3	3	4
The importance and necessity of measurement and control, errors in manufactured products, calibration of measuring instruments, linear and angular Measurement, and measuring geometric tolerances, surface quality, surface roughness and measurement, measurement of gears and screws, test the accuracy of machine tools, gauges and gauge design control, quality systems: ISO 9000, Design and acceptance tests, acceptance tests, and process capability analysis.				
ME450	Plastic Forming of Metals	3	3	4
Fundamentals of elasticity and plasticity, flow curves of materials and mechanical properties related to plasticity, mass formability. Analysis of plastic forming processes, mass forming methods, rolling, rod and wire drawing, extrusion, forging processes in open mold and closed mold. Sheet forming methods, cutting, bending and stretching operations.				
ME454	Drying Technology	3	3	4
The importance of drying / guidelines regarding Drying / drying rate and calculation / factors affecting the rate of drying / drying process Modelling / changes in the structure of dried products / quality criterias in dried products / drying methods and Systems / natural and artificial Drying / freeze-drying.				
ME456	Installation Technique	3	3	4
Types of installation, sewage, plumbing equipment, ventilation systems, air conditioning systems, maintenance and repair operations.				
ME458	Acoustics and Noise Control	3	3	4
Wave motion, wave equation and solution.Acoustic impedance, sound reflection, sound transmission and losses sound detection and noise.Hearing mechanism.Measurement of noise.Basic principles of noise control.Detection of noise source.Noise control at source,road and receiver.Vibrations and noise.				
ME460	Statistics	3	3	4
Sampling distribution, statistical estimation, hypothesis testing, simple and multiple linear regression, experimental design and applications of these subjects to industrial systems engineering.				
ME464	Vehicle Technique	3	3	4
Motor vehicle concept. Transmission Organs. Steering Hardware. Diagonal movement and navigational dynamics. Motion resistances and equations: Motion boundaries,				
ME466	Optimization Techniques II	3	3	4

KAHRAMANMARAŞ SÜTÇÜ İMAM UNIVERSITY

Faculty of Engineering and Architecture

Department of Mechanical Engineering

Undergraduate Course Contents

Function optimization and calculation of variations. Linear programming and Simplex Method. Nonlinear programming and search techniques. Introduction to some other optimization principles; Dynamic Programming. Pontryagin's maximum principle, genetic algorithms.				
ME470	Planet Mechanism	3	3	4
General information, structure of simple planetary mechanisms, statics and kinematics of planetary mechanisms, moment ratio-cycle ratio and construction ratio in planetary mechanisms, power and efficiency in planetary mechanisms, construction information and examples for Planetary mechanisms.				
ME472	Damage Analysis	3	3	4
Mechanical behavior of materials. Technological failures. Microfracture mechanisms. Wear, corrosion and oxidation. Damage analysis studies.				
ME474	Kinematic Synthesis	3	3	4
Introduction to kinematic synthesis. Design of basic Rod mechanisms: Grashof's Theorem, optimum binding angle, arm-pendulum and crank-coupling mechanisms. Two, three and four position synthesis: graphical and analytical methods, modeling with complex numbers, applications of the Freudenstein equation. Correlation of arm angles. Examples of current applications.				
ME482	Heat Exchanger Design	3	3	4
Heat exchanger types and properties. Classification of heat exchangers. Methods used in analysis of heat exchangers: heat exchanger efficiency-number of transition units, logarithmic mean temperature difference, temperature efficiency-number of transition units depending on fluid variables of cold side, rate of temperature differences-methods of temperature efficiency. Pressure loss and pumping power in heat exchangers. Contamination of heat exchangers. Compact heat exchangers. Heat exchanger applications; condensers, evaporators, heaters, economizers and cooling towers. Regenerator types and calculations.				
ME484	Non-Traditional Machining Processes	3	3	4
Introduction to non-traditional processing processes. Classification of nontraditional processing depending on the energy used. Chip removal mechanisms, process parameters used in material shaping and these processes. Non-traditional manufacturing areas. Mechanical energy processes: ultrasonic processing, abrasive water jet processing and water jet processing. Electrochemical energy processes: electrochemical processing, electrochemical grinding, electrochemical honing. Chemical energy processes: chemical processing. Thermal energy processes: electroerosion processing (EDM), wire electroerosion processing, laser processing and plasma processing.				
ME486	Composite Materials	3	3	4
Introduction to composite materials. Composite materials technology and classification. Components of composite materials. Reinforcement phase. Properties of composite materials. Other composite structures. Metal matrix composites. Cermets. Fiber reinforced metal matrix composites. Ceramic matrix composites. Polymer matrix composites. Fiber reinforced polymer matrix composites. Other polymer matrix composites. Processing of composite materials				
ME488	Fluid Power Control	3	3	4
Hydraulic drive (introduction), proportional and servovalves, dynamic properties of hydraulic systems, modeling of hydraulic systems, control of hydraulic systems, applications.				
ME490	Computer Aided Manufacturing	3	3	4
Introduction to CAM, CAD systems, Computer Aided Graphical Modeling; CAM (Computer Aided Manufacturing) systems; CAPP (Computer Aided Process Planning) systems; To derive G and M codes by creating toolpaths for Lathes in the CAM program. To derive G and M codes by creating toolpaths for 2.5 axis and 3-axis Vertical Milling Machines in the CAM program				
ME492	Elevator Project II (elective)	3	3	4
To gain the ability to design an elevator				
ME494	Energy Conversion Systems	3	3	4
The introduction of conventional and alternative energy sources, energy conversion systems, energy storage systems, energy conversion systems, fundamentals of thermodynamics, energy conversion systems assessment of performance.				
ME498	Solar Energy Applications	3	3	4
Energy and Exergy balance of the solar collector, solar pool heating, solar Passive heating, solar Drying, greenhouse heating with solar energy, solar cooling, solar water Distillation, the linear and Parabolic Concentrators, solar power generation, solar energy storage				
ME400	APPLIED ENGINEERING EDUCATION	16	8	26
In the scope of the course, students will be trained to develop machine and process knowledge depending on the area of expertise of the business under the supervision of responsible engineers appointed by the business administration. They will also learn about the development of an engineer's management skills, which are one of the main tasks.				