

Bölüm Adı : Makine ve Metal Teknolojileri
Program Adı : Makine
Süresi : 2 Yıl (4 Yarıyıl)

Talaşsız Şekillendirme ve Kaynak Teknolojileri Dalı

I.YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MKN 101	Matematik – I	3	1	4	3
MKN 103	Teknolojinin Bilimsel İlkeleri	3	1	4	4
MKN 105	Bilgisayar – I	1	1	2	2
MKN 107	İmalat İşlemleri – I	3	1	4	5
MKN 109	Makine Resmi – I	3	1	4	6
MKN 111	Meslek Teknolojisi – I	1	1	2	3
TRD 101	Türk Dili – I	2	0	2	1
AİT 101	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi – I	2	0	2	1
YBD 101	Yabancı Dil – I	4	0	4	2
BE 101	Beden Eğitimi – I (*)	0	1	0	1
GS 101	Güzel Sanatlar – I (*)	0	1	0	1
TOPLAM		22	7	28	29

II. YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MKN 102	Matematik – II	3	1	4	3
MKN 104	Mühendislik Bilimi – I	3	0	3	5
MKN 106	Bilgisayar – II	1	1	2	2
MKN 108	İmalat İşlemleri – II	3	1	4	6
MKN 110	Makine Resmi – II	1	1	2	2
MKN 112	Malzeme Teknolojisi – I	2	1	3	4
MKN 114	Meslek Teknolojisi – II	1	1	2	2
TRD 102	Türk Dili – II	2	0	2	1
AİT 102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi – II	2	0	2	1
YBD 102	Yabancı Dil – II	4	0	4	2
BE 102	Beden Eğitimi – II (*)	0	1	0	1
GS 102	Güzel Sanatlar – II (*)	0	1	0	1
TOPLAM		22	7	28	30

Endüstriye Dayalı Öğrenim (Staj) 6 Hafta

III.YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MKN 201	Genel ve Teknik İletişim	1	1	2	1
MKN 203	Mühendislik Bilimi – II	3	1	4	5
MKN 205	İmalat İşlemleri – III	3	1	4	5
MKN 207	Makine Bilimi ve Elemanları	3	1	4	5
MKN 209	Malzeme Teknolojisi – II	3	1	4	4
MKN 211	Bilgisayar Destekli Tasarım – I	3	1	4	5
MKN 213	Makine Tasarımı	2	0	2	2
Seçmeli Dersler (**)		18	6	24	27
MKN 223	Çelik Konstrüksiyon	1	1	2	1
MKN 225	Toz Metalurjisi	1	1	2	1
MKN 227	İş Güvenliği	1	1	2	1
MKN 217	Girişimcilik	1	1	2	1

IV.YARIYIL

Dersin Kodu	Dersin Adı	T	U	K	AKTS
MKN 220	Bilgisayar Destekli Üretim (Paket Program)	1	1	2	3
MKN 234	Kalıpcılık	2	0	2	3
MKN 236	Döküm Teknolojisi	2	0	2	3
MKN 238	Talaşsız Şekillendirme	3	1	4	5
MKN 240	Kaynak Teknolojisi	3	1	4	5
MKN 208	Tahribatsız Muayene	1	1	2	2
MKN 206	Kalite Güvence ve Standartları	1	1	2	1
MKN 210	İşletme Yönetimi ve İmalat Kontrolü	1	1	2	1
MKN 214	Sistem Analizi ve Tasarımı	2	2	3	4
Seçmeli Dersler (**)		16	8	23	
MKN 242	İleri Kaynak Teknolojileri	1	1	2	
MKN 244	Isıl İşlem Teknolojileri	1	1	2	
MKN 226	Enerji Yönetimi	1	1	2	
Endüstriye Dayalı Öğrenim (Staj) 6 Hafta					

(*) Bu derslerden sadece birisi isteğe bağlı seçilecektir.

(**) Bu derslerden toplam 2 tanesi zorunlu olarak seçilecektir.

NOT: Ders kredileri; 1 saat uygulama 1 kredi, 2 saat uygulama 1 kredi 3-4 saat uygulama 2 kredi olarak hesaplanmıştır.

KAFKAS ÜNİVERSİTESİ
KAZIM KARABEKİR TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ MAKİNE İ.Ö. PROGRAMI

1.YARIYIL:GÜZ

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
MATEMATİK- I			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Sayılar, Cebir, Cebirsel İşlemler, Denklemler ve Eşitsizlikler, Birinci Dereceden Bir Bilinmeyenli ve İkinci Dereceden Bir Bilinmeyenli Denklemler, İki Bilinmeyenli Doğrusal Denklemler, Fonksiyonlar, Bağımlı ve Bağımsız Değişkenler, Fonksiyon Çeşitleri, Fonksiyonlarla Grafik Çizimi, Logaritma, Üstel Fonksiyonlar ve Grafik Çizimi, Üstel ve Logaritmik Denklemler, Trigonometri, Limit ve Süreklilik.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Ölçme ve birim sistemleri, Vektörler, Statik, Kinematik, Kuvvet, İş, Güç, Enerji, Akışkanlarda Basınç, Malzemelerin Özellikleri, Mekanik ve elektromanyetik dalgalar, Elektrik ve Manyetizma			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
BİLGİSAYAR I			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Windows İşletim Sistemi, Microsoft Ofis İnternet Explorer			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
İMALAT İŞLEMLERİ I			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Hareket vidaları yapabilmek, özel tornalama işlemlerini yapabilmek, düz ve helis dişli açmak.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
MAKİNE RESMİ I			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Geometrik Çizimler İzdüşüm ve Görünüş Çıkarma, Ölçülendirme,Kesitler,Perspektif Çizimleri ,Standart Makine Elemanlarının Çizimi			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
TÜRK DİLİ - I			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Dersin içeriğini: Dilin tanımı, önemi ve özellikleri; Dillerin doğuşu; yeryüzündeki diller ve sınıflandırılması; Dil-düşünce-kültür ilişkisi; Türkçenin dünya dilleri arasındaki yeri; Türk dilinin tarihî dönemleri, günümüzdeki yayılma alanları; Türkçedeki seslerin özellikleri, sınıflandırılması ve çeşitli ses olayları; Türkçedeki kök ve eklerin işlevleri; Yazım kuralları, noktalama işaretleri ve uygulanmaları ile ilgili çalışmalar oluşturur.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - I			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Bu derste kavramlar ve Osmanlı yenileşmesi, Avrupa'daki gelişmeler, sanayi devrimi ve Fransız ihtilali, Yeni Osmanlılar, Meşrutiyet, İttihat ve Terakki Cemiyeti, Trablusgarp ve Balkan Savaşları, I. Dünya Savaşı, Milli Kurtuluş Savaşı hazırlık dönemi, Kongreler, Misak-ı Milli, TBMM Dönemi, Milli cephelerin kurulması, Lozan Antlaşması konuları anlatılmaktadır.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
YABANCI DİL - I			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Nouns, Personal pronouns and possessive adjectives, Verb To be, There is / are have/has got, Times dates and numbers, Demonstrative pronouns, modals, Simple present tense, Present continuous tense, Past tense Past continuous tense			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
BEDEN EĞİTİMİ - I				
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Beden Eğitimi ve Spor kavramları, serbest zaman kavramları ve serbest zaman etkinlikleri. Beden Eğitimi ve Sporda ısınma. Beden Eğitimi ve Sporda beslenme. Takım sporları, Temel motorik özelliklerin geliştirilmesi , Spor yaralanmalarında ilk yardım eğitimi.			

2.YARIYIL :BAHAR

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Meslek Teknolojisi I			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Torna Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri Freze Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri Vargel ve Planya Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri Taşlama Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri Broşlarla (Tığ Çekme) Talaş Kaldırma İlkeleri İnce İşleme İle Talaş Kaldırma İlkeleri			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
MATEMATİK- II			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler, Limit ve Süreklilik, Türev ve Uygulamaları, İntegral ve Uygulamaları, Diferansiyel Denklemler, İstatistik konuları			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Mühendislik Bilimi			3	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Sıvı Akışkanlar, Ölçüm ve Kontrol,Isı Enerjisi. Gazlar			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
BİLGİSAYAR II			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Temel İnternet Kavramları,Web Tasarımına Giriş,Sunu Programı ,Veri Tabanı Programının Kullanımı			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
İmalat İşlemleri II			4	
DERSİN İÇERİĞİ				

(KISA TANIMI)	Üniversal Torna Tezgahlarında Temel Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Freze Tezgahlarında Temel Bilgi ve Beceri İşlemleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşı Makinelerinde Serbest Elle Tek Ağzılı Kesici Alet Bileme; Taşlama Tezgahlarının Temel Bilgi Beceri İşlemleri: Konik dış ve iç yüzeyde işlemler, Taşlar; Oksi Gaz Kaynak Ünitelerinde Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri
----------------------	--

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Makine Resmi II			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Toleranslar ve Yüzey Kalitesi,Yapım Resimleri,Dişli Çarklar Montaj Resimleri,Büro Çalışmaları			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
TÜRK DİLİ -II			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Bu dersin içeriğini kelime ve kelime grupları; cümle, cümleyi oluşturan birimler ve cümle çeşitleri, yazılı anlatımın özellikleri, yazılı anlatımda plan, tema, bakış açısı, ana düşünce, yardımcı fikirler, paragraf, anlatım biçimleri; resmî yazılar (tutanak, bildiri, rapor, iş mektupları); dil yanlışları (yazım kuralları ve noktalama işareti yanlışları: anlatım bozuklukları, sese dayalı yanlışlar); duygu ağırlıklı yazılar (şiiir); olay ağırlıklı yazılar (hikaye, roman, tiyatro, gezi yazısı, anı); inceleme yazıları (röportaj, biyografi); düşünce yazıları (makale, fıkra, deneme, eleştiri, günlük); sözlü anlatım türleri (panel, tartışma) gibi konular oluşturur			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ - II			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyetin ilanı, Halifeliğin kaldırılması, Cumhuriyet dönemi yeni hukuk düzeni, eğitim alanındaki devrimler, kültür ve toplumsal alanda gerçekleşen devrimler, ekonomik alanda yapılan devrimler gibi siyasi, sosyal ve ekonomik devrimler ile 1923-1930 ve 1930 – 1938 yılları arasındaki Atatürk dönemi dış politikası, Atatürk İlkeleri, Atatürk sonrası Türkiye, Atatürk ve Gençlik konuları ele alınmaktadır.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
YABANCI DİL - II			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Yabancı Dil I dersinde kazanılmış olan gramer (dilbilgisi) konularının uygulamalı olarak pekiştirilmesi sağlanır. Yabancı dil eğitiminin temelini oluşturan dinleme, konuşma, okuma ve			

	yazma becerilerine ek olarak, çeviri çalışmalarına önem verilir. Günlük İngilizce –Türkçe konuşma ve yazışmalar yanında, akademik metin incelemelerine de önem verilir.
--	---

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
BEDEN EĞİTİMİ - II				
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Beden eğitimi ve sporda temel kavramlar, eğitim ve öğretimde beden eğitimi ve sporun yeri, işlevi, amaçları, felsefesi, diğer bilimlerle ilişkisi, beden eğitimi ve sporda meslek alanlarının geleceği, Türk Eğitim ve Spor kurumları içindeki yeri ve işlevi.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Malzeme Teknolojisi I			3	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Endüstriyel alanda kullanılan malzemelerin çeşitlerini tanıyabilme, temel özelliklerini kavrayabilme, tasarım için en uygun malzemeleri seçebilme becerisini kazandırmak. Makine İmalatında Kullanılan Standart Malzemelerin Tanıtılması ve Malzeme Seçiminin Kavrılması			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Meslek Teknolojisi II			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Genel Olarak Talaşsız İmalat Yöntemlerini,Kaynak Yöntemleri Saç Metal (Kesme, Bükme, Çekme, vb.) Kalıpları Haddeleme İle Malzemelerin Şekillendirilmesi,Dövme İmalat Yöntemleri,Dökümcülük İmalat YöntemleriPlastiklerin Şekillendirilmesi.			

3.YARIYIL :GÜZ

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Mühendislik Bilimi II			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Dairesel Hareket, Potansiyel-Kinetik Enerji ve Momentum, Basit Makineler, Sıvı Akışkanlar, Isı ve Hal Değişimi , Temel Gaz Kanunları.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
İmalat İşlemleri II			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Üniversal torna tezgahı aksesuarları ve revolver torna tezgahlarını kullanarak üretim yapabilme. Üniversal freze tezgahı aksesuarlarını kullanarak üretim yapabilme. Alet bileme tezgahlarında kesici alet bileyebilme ve taşlama tezgahlarında temel taşlama			

	işlemleri yapabilme. Gaz-altı kaynak makinelerinde temel kaynak işlemlerini yapabilme. Üniversal torna tezgahlarının aksesuarlarını ve Revolver torna tezgahlarını kullanabilme. Freze tezgahlarının yardımcı aksesuarlarını kullanarak, frezeleme işlemlerini yapabilme. Alet bileme tezgahlarında tek ağızlı ve çok ağızlı kesici aletleri bileyebilme ve muhtelif taşlama işlemlerini yapabilme. Gaz altı kaynak yöntemlerini uygulayabilme, sert lehim işlemleri, gaz altı kaynak makineleri ve kullanılan gazlar, gaz altı kaynak yöntemleri ve temel özellikleri,
--	---

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Makine Bilimi Ve Elemanları			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Birim sistemleri ve karşılaştırılması, çevirme faktörleri, birimsiz boyut analizi, indis kavramı. Tek yönlü çekme ve basma, kuvvet-uzama grafiğinin çizilmesi, gerilme ve gerininin tanımı, elastise modülü, tasarımda emniyet katsayısı, akma gerilmesi. Akma noktası bulunamayan malzemeler için %0,1 test gerilmesi, maksimum gerilme (çekme dayanımı). Sıcaklık değişimlerinden dolayı oluşan gerilme. Bileşik çubuklarda çekme ve basma gerilmeleri hesabı. Bileşik çubuklarda sıcaklık değişimi ile oluşan gerilmelerin hesabı. Lifle kuvvetlendirilmiş malzemelerde analiz yapma. Poisson oranı, kayma (kesme) gerilmesi. Rijitlik (sertlik) modülünün grafik üzerinde açıklanması. Kayma (kesme) dayanımı (maksimum kayma gerilmesini). Eğilme gerilmeleri. Bir yapı elemanı olarak giriş. Eğilme momenti. Kirişler için eğilme moment diyagramlarının çizimi. Kesme kuvvet diyagramının çizimi. Üniform dağılmış yükler için eğilme moment diyagramının çizimi. Nötr eksenin konumunu. Genel eğilme formülü. Alan merkezlerinin bulunması. Atalet momenti. Paralel eksenler teoremi. Kesit modülü. Kirişlerde çökme (sehim). Moment-alan kuralı. İntegral çözümü. Burulma gerilmeleri. Tork (döndürme momenti). Güç iletimi için mil tasarımı. Burkulma (Flambaj). Euler denklemi. W-yöntemi. Tetmajer yöntemi. Kolonlar için en uygun tasarımın yapılması. Bağlama elemanları. Perçinin temel dayanım hesap yöntemleri, perçin tipleri, kaynak tipleri ve dayanım hesapları. Lehimin, . yapıştırmanın temel hesapları. Sıkı geçme. Cıvata bağlantıları ve hesap yöntemleri. Vida mekanizmaları ve hesap yöntemleri. Mil ve göbek bağlantıları (kama veya pimle), hesap yöntemleri. Elastik bağlama elemanları. Yaylar ve hesap yöntemleri. Destekleme elemanları. Burulmaya zorlanan, dönen miller ve hesapları. Eğilmeye zorlanan, dönmeyen akslar ve hesap yöntemleri. Yataklar ve yağla. Rulmanlı yatakları, hesap yöntemleri. Kaymalı yataklar, hesap yöntemleri.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
GENEL VE TEKNİK İLETİŞİM			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	İletişim Kavramının Tanımı ve Anlamı, İletişim Sürecinin Temel Öğeleri ve İşleyişi Sözel ve Sözsüz İletişim, İletişim Sürecinde karşılaşılan problemler, Grup İletişimi, Örgütsel İletişim kavramı, İletişim ve İkna, Konuşma ve Dinleme, Kitle İletişimi kavramı			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Malzeme Teknolojisi II			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Mühendislik malzemelerinin sınıflandırması, Malzemelerin atomik yapısı, Kristal yapılar ve kusurlar, Malzemelerin mekanik özellikleri, Malzemelerde hasar, Faz diyagramları ve katılma, Çelik ve dökme demir çeşitleri ve kullanım yerleri, metal ve alaşımlarının ısı işlemleri, Demir dışı metaller ve kullanımı, Tahribatsız muayene yöntemleri			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Bilgisayar Destekli Tasarım I			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Montaj resimleri ile ilgili açıklama, malzeme listesi, civata, mil-göbek bağlantıları ve resimleri, dişli çarkların tanıtılması ve resimleri, montaj kuralları, dönme hareketi ve vida mekanizmaları, tolerans ve geçmeler, tesisat, kaynak ve çelik konstrüksiyon resimleri, uygulamalar.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Makine Tasarımı			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Bir parçanın veya makinenin tasarımında genel özellikler. Üretimi gerçekleştirilecek parça makine için ön araştırma yapma. Benzeri yapılmış parça ve makineler üzerinde inceleme yapma. Tecrübeli kişilerin tasarımla ilgili görüş ve önerilerini değerlendirebilme. Basılı kitap, kataloglar ile internette araştırma yapma. Parçanın ve makinenin şematik resmini çizme. Tasarım için uygun özelliklerde malzeme seçme. Tasarım için seçilen malzemenin dinamik ve statik dayanım hesaplarının yapılması ve uygun dayanımda malzeme seçimi. Tasarlanacak parçaların montaj resimlerinin krokisini ayrı ayrı çizme. Tasarlanan kroki resimlere göre uygun boyutlarda ve dayanımda malzeme siparişi yapma. Üretilen parça ve makine için işlem sırasının belirlenmesi. Bir ürünün ham halden mamül hale dönüştürülmesinin tasarlanması. Proje ile ilgili makine parçalarının imalatı için en uygun imalat yöntemine karar verme, talaşsız ve talaşlı üretim yöntemleri ve bir parçanın imalatı için imalat yöntemi seçiminde temel kriterler. Koruyucu kaplama çeşitleri ve uygulama yöntemleri. Tasarlanan bir sistemin ergonomik ve güvenlik bakış noktasından belirlenen genel ve standartlaştırılmış kurallara uygunluğunu sağlamak, tasarım kapsamında değerlendirilen ergonomik etkenleri incelemek, tasarımları hazırlamak, tasarımları emniyet açısından değerlendirmek ve basit makinaların ve mekanizma tiplerinin tasarımlarını yapmak.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Toz Metalurjisi			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Toz Üretim Teknikleri, Toz Özelliklerinin Ölçülmesi, Tozların Şekillendirilmesi , Toz Metal Malzemelerin Uygulamaları			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
İŞ GÜVENLİĞİ			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Periyodik Sağlık Kontrolleri, Sağlık Raporları, Portör Muayenesi, Bulaşıcı Hastalıklar, Koruyucu Rahatsızlıkları, Olağan Dışı Durumlar, Kriz Yönetimi, Olağan Dışı Durumlar, Yangın-Deprem-S Durumlarda İletişim Kurulacak Birimler, Acil Servis, Emniyet Birimleri, Olağan Dışı Durumlarda Kurtarılması Gerekenler			

4.YARIYIL :BAHAR

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI			3	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Dersin konuları: Entegre bir çalışma yapabilme ve çalışmayı belirleyebilme; Seçilen çalışma ile ilgili çözüm önerileri sunabilme ve bunu işlem basamakları halinde yazabilme; yazılımın veya çalışmanın çıktılarını planlayabilme, derleyip düzenleyebilme; Kağıt üzerinde yapılan tüm hazırlıkları bilgisayar ortamına aktarabilme; Bilgisayar ortamında yapılan çalışmaları bir gruba veya sınıfa sunabilme. Bunun için gerekli ek yazılımları kullanabilme.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Tahribatsız Muayene			2	2
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Endüstride uygulanmakta olan Tahribatsız Muayene yöntemleri (NDT). Makine sanayinde metal malzemelerin yüzeyindeki süreksizliklerin tespitinde kullanılan bu yöntemin teorisi ve laboratuvar ortamında uygulaması. Manyetiklenme özelliğine sahip metal parçaların yüzeye çıkan süreksizliklerinin tespitinde kullanılan bu yöntemin teorisi ve laboratuvar ortamında uygulaması. Girdap akımları yöntemi ile malzemelerin çatlak muayene yönteminin teorisi ve laboratuvar ortamında uygulaması. Kızıl ötesi ışınlarla tahribatsız muayene yöntemi ve uygulaması. Malzemenin iç yapısındaki süreksizlikleri radyografi yöntemiyle tespiti. Ses ötesi dalgalar ile malzemelerin içerisindeki boşlukları ve yapı bozukluklarının tespiti. Bir metal malzemenin kimyasal bileşenlerinin spektrografi yöntemiyle belirlenmesi			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Bilgisayar destekli Üretim (Paket PR)			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	CNC Torna ve Freze tezgâhlarında üretim yapmak.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
KALİTE GÜVENCE VE STANDARTLARI			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Kalite Kavramı Standart ve Standardizasyon, Standartın üretim ve hizmet sektöründe önemi Yönetim kalitesi ve standartları Çevre			

	standartları Kalite yönetim sistemi modelleri Stratejik yönetim Yönetime katılma Süreç yönetim sistemi Kaynak yönetimi sistemi Üretimde kalite kontrolü Muayene ve örnekleme Toplam kalite kontrol
--	---

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
İŞLETME YÖNETİMİ ve imalat Kontrolü			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	İşletme ve Yönetimin Temel Kavramları, Amaçları ve Çevre ile İlişkileri: Temel kavramlar, İşletmenin amaçları, Ekonomik yapı içindeki yeri, Yönetici ve girişimci arasındaki fark; İşletmelerin Sınıflandırılması: Büyüklük, Mülkiyet, Hukuki yapı vb. açısından sınıflandırma; İşletmelerin Kuruluş Çalışmaları, Büyüklüğü ve Kapasitesi: Kuruluş aşamaları, Yer seçimi, Büyüklüğünün belirlenmesi, Kapasite; İşletme Fonksiyonları: Yönetim, Organizasyon, Kontrol, Planlama; Organizasyonun İşleyişi: Liderlik ve yönetim, Stratejik yönetim, Değişim, Gruplar, Motivasyon.			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Kalıpçılık			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Saç-Metal Kalıpları,Plastik Kalıpları,Diğer Şekillendirme Yöntemleri			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Döküm Teknolojisi			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Dökümcülük Operasyonları, Demir Dışı Madensel Malzemelerin Dökümü. Özel Döküm Yöntemleri Döküm Kalıpları			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Talaşsız Şekillendirme			4	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Dövme ,Haddeleme,Ekstürüzyon,Tel Çekme,Boru Üretimi ve Şekillendirilmesi,Metalik Saçları Şekillendirme Yöntemleri			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAM A (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Kaynak Teknolojisi			4	

DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Kaynağın tarihi gelişimi ve çeşitleri. Uygun kaynak parametrelerinin ve yönteminin seçilmesi. Parçaları kaynağa hazırlama. Çeşitli pozisyonların kaynağı. Çelik olmayan metallerin kaynağı. Çeşitli parçaların lehim. Kaynak sırasında iş güvenliği tedbirleri. Çeşitli konumlarda kaynak yapma ve demir dışı metalleri kaynağı. Lehimlemenin çeşitleri ve teknikleri. Gaz altı kaynak yöntemleri ile (TIG, MIG-MAG) çeşitli metallerin kaynağının yapımı. TIG (Tungsten Inert Gaz) kaynak yöntemi ile kaynak yapma. Bu yöntemde kullanılan makineler, gazlar. Kaynak parametrelerinin (tel hızı, amper ayarı vs.) ayarı
---	--

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
İleri Kaynak Teknolojileri			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Gaz Ergitme Kaynak Teknikleri,Katı Hal Kaynak Teknikleri Diğer Özel Kaynak Teknikleri			

DERSİN ADI	DERS KODU	TEORİ+UYGULAMA (SAAT)	KREDİSİ	AKTS
Isıl İşlem Teknolojileri			2	
DERSİN İÇERİĞİ (KISA TANIMI)	Çeliğin yapısı, çeliklere uygulanan ısıt işlemler; difüzyon tavlama, normalizasyon tavlama, sertleştirme tavlama, kaba tane tavlama, yeniden billurlaşma tavlama, yumuşatma tavlama, yüzey ısıt işlemleri, çelik dışı malzemelere uygulanan ısıt işlemler			