

KONYA TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
TEKNİK BİLİMLER MESLEK YÜKSEKOKULU
MAKİNE PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

D: Dönem

T: Teorik Saat

U: Uygulama Saat

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Mesleki Matematik-1	1	5019112 / 5020112	4 / 0	4
1	Sayı kümeleri ile ilgili temel bilgiler			
2	Tamsayılarda dört işlem			
3	Rasyonel sayılarda dört işlem			
4	Üslü sayılarda dört işlem			
5	Köklü sayılarda dört işlem			
6	Cebirsel ifade, eşitlik kavramı ve mesleki uygulamaları			
7	Çarpanlara ayırma, özdeşlik ile ilgili temel bilgiler ve çözümler			
8	Birinci dereceden denklemler ile ilgili temel bilgiler ve çözümler			
9	İkinci dereceden denklemler ile ilgili temel bilgiler ve çözümler			
10	İkinci dereceden denklemler ile ilgili temel bilgiler ve çözümler			
11	Oran ve orantı özellikleri ile ilgili temel işlemler ve mesleki uygulamaları			
12	Ölçü, ölçek, hacim ve uzunluk hesaplamalar			
13	Eşitsizliklerle ilgili temel hesaplamalar			
14	Birinci dereceden iki bilinmeyenli iki denklemden oluşan denklem sistemleri			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
İmalat İşlemleri-1	1	5019115 / 5020115	3 / 1	5
1	Eğme, kesici çeşitleri, ölçme, kontrol, kesme ilkeleri ve çeşitleri.			
2	Markalama yöntem ve teknikleri			
3	Malzemeye uygun kesme takımları, ayaklı zımpara taşı tezgâhları, matkap bileme			
4	Matkap çeşitleri, matkap uç açıları, delinecek parça ve matkapların malzeme özellikleri, delik delme işlem sırası, devir hesabı.			
5	Rayba, kılavuz, pafta çeşitleri, vida taracları, kılavuz ve pafta ile vida açma işlem sırası.			
6	Torna tezgâhı çeşitleri, kısımları, tornalama çeşitleri, aynalar, yataklar, kesici takımlar.			
7	Torna kalemleri, çeşitleri, punta matkabı, devir sayısı ilerleme miktarı hesapları, alın ve silindirik tornalama işlem sırası.			
8	Yüzey pürüzlülüğü, kanal kalemi çeşitleri, açıları, bilenmesi, ölçü aletleri			
9	Konik tornalama yöntemleri, koniklik hesabı, koniklik ölçme masterları.			
10	Matkap çeşitleri, kademeli delik delme esasları, tırtıl çeşitleri. Vida çeşitleri, masterları, vida kalemi çeşitleri, kör deliğe vida açma, vidalarda ağız sayısı.			
11	Makine raybası çeşitleri, tornada raybalama teknikleri, iş parçası rayba eş eksenli bağlama tekniği.			
12	Freze tezgâhları, yüzey frezeleme çakıları, çakı bağlama elemanları, talaş derinliği ve ilerleme hızı hesapları, Frezeleme yönleri, iş parçasını paralel bağlama			
13	Kanal ve cep freze çakı çeşitleri, kanal frezeleme emniyet tedbirleri			
14	Delik büyütme aparatları, faturalı delik büyütme, frezede basit bölme, bölme aparatları.			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Teknik Resim	1	5019116 / 5020116	3 / 1	5
1	Geometrik çizimler: Açık, yay ve eğri çizimleri			
2	Geometrik çizimler çokgen çizimleri (üçgen, dörtgen, beşgen, altıgen, yedigen, sekizgen)			
3	İz düşüm, iz düşüm çeşitleri, iz düşüm düzlemleri, noktanın iz düşümü, doğrunun iz düşümü ve özel durumları, düzlemin iz düşümü ve özel durumları, cisimlerin iz düşümü			
4	Görünüş çıkarma, Görünüş çıkarma metotları, tek görünüşle ifade edilebilen parçaların çizimi, birden fazla görünüşle ifade edilebilen parçaların çizimi			
5	Ölçülendirme, Standart ölçülendirme kuralları, ölçülendirmede kullanılan eleman ve semboller			
6	Yardımcı ve özel görünüşleri gerektiren haller ve çizimi			
7	Sac parçaların görünüşlerinin çizimi, açınım boy hesabı ve açınım çizimi.			
8	Kesitler, Tanımı, Kesit alma Kuralları, Kesit düzleminin tayini, Kesit görünüşün özellikleri			
9	Kesitler, Tanımı, Kesit alma Kuralları, Kesit düzleminin tayini, Kesit görünüşün özellikleri			
10	Perspektif çizimler, Tanımı ve çeşitleri, İzometrik daire ve yay çizimi			
11	Kesitler, Tanımı, Kesit alma Kuralları, Kesit düzleminin tayini, Kesit görünüşün özellikleri			
12	Kesitler, Tanımı, Kesit alma Kuralları, Kesit düzleminin tayini, Kesit görünüşün özellikleri			
13	Yapım Resimleri, Yapım resmi için yeterli görünüşün tespiti, gerekli kesitlerin alınması. Yapım resimlerinin ölçülendirilmesi Yapım resimlerinde Tolerans ve yüzey pürüzlülüğünün gösterilmesi. Antet düzenleme. Malzemelerin tespit edilmesi.			
14	Yapım Resimleri, Yapım resmi için yeterli görünüşün tespiti, gerekli kesitlerin alınması. Yapım resimlerinin ölçülendirilmesi Yapım resimlerinde Tolerans ve yüzey pürüzlülüğünün gösterilmesi. Antet düzenleme. Malzemelerin tespit edilmesi.			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Meslek Teknolojisi-1	1	5019117 / 5020117	2 / 0	2
1	Eğme, kesici çeşitleri, ölçme, kontrol, kesme ilkeleri ve çeşitleri.			
2	Markalama teknikleri ve markalama aletleri			
3	Malzemeye uygun kesme takımları, ayaklı zımpara taşı tezgâhları, matkap bileme,			
4	Matkap çeşitleri, matkap uç açıları, delinecek parça ve matkapların malzeme özellikleri, delik delme işlem sırası, devir hesabı.			
5	Rayba, kılavuz, pafta çeşitleri, vida tarakları, kılavuz ve pafta ile vida açma işlem sırası.			
6	Torna tezgâhi çeşitleri, kısımları, tornalama çeşitleri, aynalar, yataklar, kesici takımlar.			
7	Torna kalemleri, çeşitleri, punta matkabı, devir sayısı ilerleme miktarı hesapları, alın ve silindirik tornalama işlem sırası.			
8	Yüzey pürüzlülüğü, kanal kalemi çeşitleri, açıları, bilenmesi, ölçü aletleri			
9	Konik tornalama yöntemleri, koniklik hesabı, koniklik ölçme masterları.			
10	Matkap çeşitleri, kademeli delik delme esasları, tırtıl çeşitleri. Vida çeşitleri, masterları, vida kalemi çeşitleri, kör deliğe vida açma, vidalarda ağız sayısı.			
11	Makine raybası çeşitleri, tornada raybalama teknikleri, iş parçası rayba eş eksenli bağlama tekniği.			
12	Freze tezgâhları, yüzey frezeleme çakıları, çakı bağlama elemanları, talaş derinliği ve ilerleme hızı hesapları, Frezeleme yönleri, iş parçasını paralel bağlama			
13	Kanal ve cep freze çakı çeşitleri, kanal frezeleme emniyet tedbirleri			
14	Delik büyütme aparatları, faturalı delik büyütme, frezede basit bölme, bölme aparatları.			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
İngilizce-1	1	5019118 / 5020118	2 / 0	2
1	Ders notları ve ders hakkında bilgi verme kendini tanıtmaya hedef dilde kendisi hakkında basit düzeyde cümleler kurarak kendini ve arkadaşını tanıtmaya			
2	Genel dilbilgisi cümlelerin öğeleri ve cümle düzeni present continuous (şimdiki zaman) anlatımı ve farklı türde alıştırmalarla pekiştirme oyunla şimdiki zamanı pekiştirme			
3	Simple Present Tense (geniş zaman) anlatımı ve farklı türde alıştırmalarla pekiştirme geniş zaman kullanarak cümleler yazma			
4	Wh- questions (what, which, why, etc.) hakkında konu anlatımı, konuyla ilgili alıştırmalar yapma ve ilgilendikleri filmler, diziler, hobiler hakkında hedef dilde soru-cevap tekniğiyle wh- questions konusunu pekiştirme			
5	Bu haftaya kadar öğrenilen konularla ilgili tekrar ve alıştırmalarla pekiştirme			
6	Sayıları anlatma, yazdırma ve soru-cevap tekniğiyle sorgulama, günlük hayatta yaşımı söyleme gibi sayıların kullanıldığı durumlardan örneklere pekiştirme cümlelerdeki yanlışları düzelterek öğrenilen konuların pekişmesini sağlama			
7	like, dislike, love, hate fiillerinin cümlelerde kullanılış biçimlerini anlatma günlük hayatta hoşlandıkları, sevmedikleri şeyleri soru-cevap tekniğiyle hedef dilde pekiştirme			
8	Günlük hayatta kullanılan diyalog örnekleri okutma ve eksikleri tamamlama, bir kısmını değiştirip diyalogları okuma basit düzeyde metinleri okuma ve okuduğunu anlama			
9	Günlük dilde kullanılacak bazı cümlelerin açıklanması ve nerelerde kullanıldığının tartışılması basit cümlelerle hedef dilde konuşma			
10	Genel tekrarlar öğrenilenlerin kalıcı hale gelmesini sağlama			
11	Ara Sınav sorularının cevaplanması ve hataların tartışılması			
12	Duygular ve hislerle ilgili sıfatların dinletilerek cümle içinde verilmesi ve açıklanması saatlerin anlatımı ve alıştırmaların yapılması basit düzeyde bilmecelele okuma alıştırmaları ve anlamının geliştirilmeye çalışılması			
13	Hikaye uydurma, kelimelerin okunuşunu anadildeki okunuşuna benzetme gibi tekniklerle kelime öğrenme			
14	Öğrenilen kelimeler ve konularla ilgili bulmacalar, soru- cevaplar gibi alıştırmalarla konuları pekiştirme			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Türk Dili-1	1	5019119 / 5020119	2 / 0	2
1	Dil nedir? Dillerin doğuşu,			
2	Dil düşünce bağlantısı, dil kültür bağlantısı, dil toplum bağlantısı			
3	Dünya dilleri ve Türkçe			
4	Türk dilinin tarihçesi			
5	Ses bilgisi			
6	Türkçe kelimelerin ses özellikleri, vurgu, heceler			
7	Yapı Bilgisi. Yapım Ekleri, Çekim Ekleri			
8	Kelime, A- Anlam Derecelerine Göre Kelimeler B- Anlam İlişkilerine Göre Kelimeler C- Yapı Bakımından Kelime Çeşitleri			
9	Kelime Türleri			
10	Kelime Grupları, A- İsim tamlaması, B- Sıfat tamlaması C- Kısaltma Grupları, Ç- Unvan Grubu, D- Edat Grubu			

11	E- Bağlaç Grubu, F- Ünlem Grubu, Ğ- Tekrarlar, H- Fiilimsiler I- Sayı Grubu, İ- Birleşik fiiller
12	Cümle, A- Cümlenin Öğeleri
13	B- Cümle Çeşitleri
14	Yazım Kuralları (Noktalama işaretleri, Büyük harf küçük harf, bileşik kelimeler)

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-1	1	5019120 / 5020120	2 / 0	2
1	Türk İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük dersini okumanın amacı ve o dönemi ilgilendiren kavramların tanımı (İnkılap, İhtilal, Islahat, Tekamül , Batılılaşma vs. gibi)			
2	Osmanlı İmparatorluğunun yıkılış nedenleri ve yıkılışının nedenlerinin açıklanması.			
3	Osmanlı imparatorluğunda devletin yıkılmaması için yapılan yenileşme hareketleri ve izahı			
4	Osmanlı İmparatorluğunda demokratikleşme ve cumhuriyete giden yol (Senedi İttifak, Tanzimat Fermanı, Islahat Fermanı 1.ve II Meşrutiyet hareketleri).			
5	Osmanlı İmparatorluğunda meydana gelen düşünce akınları ve izahı (Osmanlıcılık, Türkçülük, İslamcılık, Batıcılık)			
6	Osmanlı tarihinde azınlıkların faaliyetleri özellikle Ermeni meselesinin ortaya çıkışının ve bu güne olan yansımaları			
7	Birinci Dünya savaşının çıkış nedenleri ve Osmanlı Devletinin savaşa katılımı			
8	İşgaller karşısında memleketin durumu ve Mustafa Kemal Paşa'nın tepkisi			
9	Mustafa Kemal Paşa'nın Samsun'a çıkması düşüncesinin uygulamaya başlaması ordu ve mülki idare ile temas kurması.			
10	Milli mücadele için atılan ilk adımlar: Amasya Genelgesi Erzurum ve Sivas Kongreleri ve bu kongrelerin milli mücadele içindeki yeri ve önemi			
11	Kuvayi Milliye ve Misakı Milli teşkilatlarının kurulmaları ve meydana gelen siyasi gelişmeler.			
12	TBMM açılması ve istiklal savaşı yönetimini eline alması			
13	Mondros ateşkes anlaşması hükümlerinin uygulanması ve Türkiye'ye yönelik tehditler açısından değerlendirilmesi			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Mekanik	1	5019124 / 5020124	4 / 0	4
1	Temel büyüklükler, standartlar, birim sistemleri, koordinat sistemleri, katı cisimlerin alan ve hacim hesapları			
2	Denklemler sistemleri, dik üçgen bağıntıları, sinüs ve kosinüs teoremleri, Mekanikte Temel İlkeler			
3	Skaler ve vektörler büyüklükler, vektörlerde toplanma, çıkarma ve çarpma işlemleri			
4	Kuvvet, bileşke kuvvet			
5	Moment, bir noktaya ve bir eksene göre moment			
6	Denge, denge şartları, tepki kuvvetleri hesabı, noktasal yükler ve yayılı yükler			
7	Alansal elemanlarda ağırlık merkezi hesabı			
8	Katı cisimlerde sürtünme			
9	Kinematik, yer değiştirme, yol, hız, zaman, doğrusal hareket			
10	Serbest düşme, düşey atış ve düzlemsel hareketler			
11	Newtonun II. Kanunu, Dinamik,			

12	İş, Güç, Enerji, Kinetik ve Potansiyel Enerji
13	Yoğunluk, basınç, basınç ölçümleri, pascal kanunu, kaldırma kuvveti ve Archimedes Prensibi
14	Isı ve sıcaklık, sıcaklık ölçekleri, öz ısı, ısı alışverişi, suyun hal değişimleri.

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Ölçme ve Kontrol	1	5019127 / 5020127	2 / 0	2
1	Ölçmenin tanımı ve Uzunluk Ölçü Aletlerinin Gruplandırılması			
2	Ayarlanabilir Ölçü Aletleri, Kullanım Alanlarına Göre Kumpaslar			
3	1 / 10 mm Verniyer Taksimatlı Kumpaslarda Ölçü Okuma			
4	1/20 mm ve 1/50 mm Verniyer Taksimatlı Kumpaslarda Ölçü Okuma			
5	Mikrometreler, Mikrometre Çeşitleri			
6	0,01 Hassasiyette Ölçüm Yapan Mikrometrelerin okunması			
7	Sabit Ölçü Aletleri şablonlar, mastarlar			
8	Kontrolün Tanımı ve Önemi			
9	Kontrol Aletleri ve Bu Aletlerin Kullanılması			
10	Markalamanın Tanımı, Amacı ve Önemi			
11	Markalama Takımları			
12	Muayene işlemleri Türleri, Ölçme işlemi Hataları, Hata Kaynakları			
13	Yüzey Pürüzlülüğü, Kalibrasyon			
14	Toleranslar			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
İş Sağlığı ve Güvenliği	1	5019128 / 5020128	2 / 0	2
1	İş Güvenliği Tanımı, Önemi, Amacı			
2	İş Güvenliği Mevzuat, Kanun ve Yönetmelikler			
3	İş Kazası ve Hukuki İşlemler			
4	Meslek Hastalıkları ve İşçi Sağlığı			
5	İş Güvenliği Uzmanlığı			
6	İş Yeri Güvenliği, İş Yeri ve Uyulması Gereken Kurallar			
7	İş Yeri Güvenliği, Binalarda Güvenliği Tehdit Edici Unsurlar			
8	İş Yeri Güvenliği, El Aletleri, Elektrikli Alet ve Makineler			
9	İş Yeri Güvenliği, Talaşsız ve Talaşlı Üretim Yapan Makineler			
10	Yük Kaldırma ve Taşıma			
11	Uyarı Levhaları ve Renkler			
12	Yangın, Nedenleri, Korunma, Söndürme			
13	İlk Yardım			
14	Kişisel Koruyucu Donanımlar, CE Belgesi			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Mesleki Matematik-2	2	5019212 / 5020212	2 / 0	3
1	İkinci dereceden denklemler ve çözüm yöntemi			
2	İkinci dereceden denklemler ve grafik gösterimleri			
3	Temel fonksiyonlar			
4	Temel fonksiyonlar			
5	Ters fonksiyonlar ve işlemler			
6	Logaritma ve ters logaritma kavramı, mesleki uygulamalar			
7	Trigonometrik tanım ve özellikler			
8	Trigonometrik fonksiyonlar			
9	Trigonometrik özdeşlikler			
10	Ters trigonometrik fonksiyonlar			
11	Matrisler ve özellikleri, matrislerde işlem, matrislerin kuvveti ve transpozisi			
12	Matrisler ve özellikleri, matrislerde işlem, matrislerin kuvveti ve transpozisi			
13	Determinantlar ve özellikleri			
14	Ek matris ve ters matris yapıları			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Makine Meslek Resmi	2	5019214 / 5020214	3 / 1	4
1	Yüzey işleme işaretleri ve uygulama örnekleri			
2	Alıştırma toleransları ve uygulamaları			
3	Şekil-konum toleransları ve uygulamaları			
4	Cıvata, somun, pim, perno, kama, segman vb. standart elemanların ve yayların seçimi, tek parça-montaj resimlerinin çizim teknikleri ve uygulamaları			
5	Montaj resimleri ve montaj resimlerinin çiziminde dikkat edilecek kurallar			
6	Montaj resmi çizim uygulamaları Yapım resimleri verilmiş parçalardan montaj resimlerinin çizilmesi			
7	Montaj resmi çizim uygulamaları Montaj resimlerinden yapım resimlerinin çizilmesi			
8	Mil Yatak sisteminin tasarımı yataklama yönünden tasarımda dikkat edilmesi gereken kurallar, aks ve millerin tasarımı, şekillendirilmesi ve çiziminde takip edilecek yol. Örnek uygulamalar			
9	Kaymalı yataklar çeşitleri, malzemeleri, yağlama elemanları ve kaymalı yatakların tasarımı			
10	Kaymalı yataklama çizim uygulamaları			
11	Yuvarlanmalı yataklar(rulmanlar) başlıca elemanları, çeşitleri, yağlama yöntemleri ve rulman seçiminde takip edilecek yol.			
12	Rulmanların mil üzerine ve gövdedeki yuvasına yerleştirme yöntemleri ve geçme toleransları			
13	Rulmanlı yataklama çizim uygulamaları			
14	Montaj resmi çizim uygulamaları Montaj resimlerinden yapım resimlerinin çizilmesi			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
İmalat İşlemler-2	2	5019215 / 5020215	3 / 1	4
1	Eğme, kesici çeşitleri, ölçme, kontrol, kesme ilkeleri ve çeşitleri.			
2	Markalama yöntem ve teknikleri			

3	Malzemeye uygun kesme takımları, ayaklı zımpara taşı tezgâhları, matkap bileme
4	Matkap çeşitleri, matkap uç açıları, delinecek parça ve matkapların malzeme özellikleri, delik delme işlem sırası, devir hesabı.
5	Rayba, kılavuz, pafta çeşitleri, vida tarafları, kılavuz ve pafta ile vida açma işlem sırası.
6	Torna tezgâhı çeşitleri, kısımları, tornalama çeşitleri, aynalar, yataklar, kesici takımlar.
7	Torna kalemleri, çeşitleri, punta matkabı, devir sayısı ilerleme miktarı hesapları, alın ve silindirik tornalama işlem sırası.
8	Yüzey pürüzlülüğü, kanal kalemi çeşitleri, açıları, bilenmesi, ölçü aletleri
9	Konik tornalama yöntemleri, koniklik hesabı, koniklik ölçme masterları.
10	Matkap çeşitleri, kademeli delik delme esasları, tırtıl çeşitleri. Vida çeşitleri, masterları, vida kalemi çeşitleri, kör deliğe vida açma, vidalarda ağız sayısı.
11	Makine raybası çeşitleri, tornada raybalama teknikleri, iş parçası rayba eş eksenli bağlama tekniği.
12	Freze tezgâhları, yüzey frezeleme çakıları, çakı bağlama elemanları, talaş derinliği ve ilerleme hızı hesapları, Frezeleme yönleri, iş parçasını paralel bağlama
13	Kanal ve cep freze çakı çeşitleri, kanal frezeleme emniyet tedbirleri
14	Delik büyütme aparatları, faturalı delik büyütme, frezede basit bölme, bölme aparatları.

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Meslek Teknolojisi-2	2	5019218 / 5020218	2 / 0	2
1	Kare vida tanımı ve özellikleri kare vida açma teknikleri			
2	Kare vida kesicileri kare vida kesicilerin tezgâha bağlanması kare vida çekmede göz önüne alınacak hususlar			
3	Trapez vida tanımı ve özellikleri Trapez vida açma teknikleri			
4	Trapez vida kesicileri Trapez kesicilerin tezgâha bağlanması Trapez vida çekmede göz önüne alınacak hususlar			
5	Yuvarlak vida tanımı ve özellikleri Yuvarlak vida açma teknikleri			
6	Yuvarlak vida kesicileri Kesicilerin tezgâha bağlanması Vida çekmede göz önüne alınacak hususlar			
7	Çok ağızlı vida tanımı ve özellikleri Çok ağızlı vida açma teknikleri			
8	Çok ağızlı vida kesicileri Kesicilerin tezgâha bağlanması Vida çekmede göz önüne alınacak hususlar			
9	Yayların tanımı, özellikleri, çeşitleri, kullanım alanları Yay hesaplama Tornada yay sarma			
10	Kaçık merkezli tornalama işleminin tanımı, tornalama işleminde dikkat edilecek hususlar. Kaçık merkezli (eksantrik) iş parçasının kullanıldığı yerler Markalama yapmak Toleranslara göre ölçme ve kontrol yapabilmek			
11	Yatakların tanımı ve çeşitleri Yatakların kullanım alanları Yataklarla tornalama Yatakların kullanılmasında dikkat edilecek hususlar			
12	Özel Tornalama İşlemleri - Pens çeşitleri ve özellikleri -Penslerle tornalama -Mengeneli ayna tanımı ve özellikleri -Mengeneli aynada tornalama - İş kalıpları ve özellikleri -İş kalıpları ile tornalama			
13	Düz dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri Düz dişli çark hesaplamaları Modül freze çakısını seçmek Düz dişli çark imalat teknikleri Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü			
14	Helis dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri Helis dişli çark imalat teknikleri Helis dişli çark hesaplamaları Modül freze çakısını seçmek Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
İngilizce-2	2	5019219 / 5020219	2 / 0	2
1	Ders ve ders notları hakkında genel bilgi verme			
2	Çoğul formları anlatma ve konuyu alıştırmalarla pekiştirme, `there is `there are konularını anlatma ve konuyu çoğul form konusuyla bağdaştırma ve alıştırmalar öğrenilenler sayesinde resimleri tanımlama ve cümle yapma			
3	`this, that, these, those anlatma ve alıştırmalarla pekiştirme `The Umbrella hikayesiyle okuduğunu anlamayı geliştirme			
4	Zaman ve mekan edatlarını anlatma ve bunlarla ilgili alıştırmalar yol tarifi konusunu anlatma ve konuyu edatlarla bağdaştırma harita yapma ve yol tarifıyla ilgili diyaloglar yapma			
5	Günlük örnek diyaloglar verme okumayı ve anlamayı geliştirme emir cümlelerini anlatma öğretmenin söylediği emir cümleleriyle öğrencinin çizim yapmasını sağlama			
6	Örnek diyaloglardaki gibi diyaloglar hazırlama ve canlandırma			
7	Geçmiş zamanı anlatma ve çeşitli alıştırmalar yapma			
8	`have/ has got konusunu anlatma ve alıştırmalar fiziki görünüş ve karakterleri konusunu anlatma, konularla ilgili kelimeler verme ve öğrencilerin arkadaşlarını kelimelerle tanıtmalarını sağlama			
9	Öğrendiklerini bir tekrarla pekiştirme			
10	Sınav sorularını cevaplama ve hataları açıklama			
11	can/ cant `should/ shouldnt konularını anlatma ve konularla ilgili alıştırmalar hedef dilde konuşma ve yazma alıştırmaları			
12	Basit düzeyde çevirinin nasıl yapıldığını anlatma ve konuyla ilgili alıştırmalar			
13	Öğrenilenlerle ilgili karışık alıştırmalar			
14	Önceki ve bu dönemde öğrenilenlerle ilgili genel tekrarın yapılması			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Türk Dili-2	2	5019220 / 5020220	2 / 0	2
1	Zarfların ve edatların Türkçede kullanılış şekilleri			
2	Cümle bilgisi (Türkçede kelime grupları)			
3	Cümlelerin unsurları, cümle tahlili ve uygulaması			
4	Cümle tahlili ve uygulaması cümle teşkili			
5	Sözlü kompozisyon türleri ve uygulaması			
6	Konuşma planı, hazırlıklı konuşmalar			
7	Güzel konuşma kuralları			
8	Hazırlıksız konuşma çeşitleri ve uygulamaları			
9	Kompozisyonda anlatım şekilleri ve uygulamaları			
10	Yazılı kompozisyon türleri ve uygulamaları			
11	Yazılı kompozisyon türleri ve uygulamaları (Olay yazıları)			
12	Anlatım ve cümle bozuklukları ve bunların düzeltilmesi			
13	İlmî yazıların hazırlanmasında uyulacak kurallar			
14	Edebiyat ve düşünce dünyasıyla ilgili eserlerin okunup incelenmesi ve retorik uygulamaları			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-2	2	5019221/ 5020221	2 / 0	2
1	Kuva-Yı Milliye, Doğu Cephesi, Gümrü Antlaşması (3 Aralık 1920), Güney Cephesi Gaziantep Cephesi, Maraş Cephesi, Adana Cephesi, Urfa Cephesi			
2	İtilaf Devletlerinin Türkiyeyi Paylaşma Projeleri San Remo Konferansı, Sevr Antlaşması, Düzenli Orduya Geçiş			
3	I. İnönü Savaşı (6-10 Ocak 1921) I. İnönü Savaşının Sonuçları, Londra Konferansı (21 Şubat-11 Mart 1921), Moskova Antlaşması (16 Mart 1921) , Türkiye-Afganistan İttifak Antlaşması			
4	II. İnönü Savaşı (31 Mart-1 Nisan 1921) Afyon-Eskişehir-Kütahya Savaşı, Mustafa Kemal Paşanın Başkomutan Olması, Tekalif-i Milliye Emirleri, SAKARYA SAVAŞI (23 Ağustos-13 Eylül 1921), Sakarya Savaşının Sonuçları			
5	Büyük Taarruz Taarruza Hazırlık, Başkomutanlık Meselesi, Büyük Taarruz, Yunanistan'da İhtilâl, Mütareke Öncesi Türk-İngiliz Askeri Bunalım			
6	Mudanya Mütarekesi Mütarekenin Sonuçları, Lozan Barış Antlaşması Lozan Antlaşmasının Hükümleri			
7	Türk İnkılabı Siyasi Alanda Yapılan İnkılâplar, Saltanatın Kaldırılması, Cumhuriyetin İlanı, Hilâfetin Kaldırılması, Anayasa Hareketleri Teşkilât-ı Esasiye Kanunu, 20 Nisan 1924 Anayasası, TBMM de Kurulan Gruplar ve Siyasi Partiler, Sosyalist-Komünist Gruplaşmalar, Müdafaa-i Hukuk Grupları			
8	Milli Mücadele Sonrası Siyasi Partiler Çok Partili Döneme Geçiş, Halk Fırkasının Kuruluşu, Terakkiperver Cumhuriyet Fırkası, Serbest Cumhuriyet Fırkası, Diğer Bazı Parti Kurma Girişimleri			
9	Rejime Karşı Yapılan Tepkiler, Şeyh Sait İsyanı, Takrir-i Sükun Kanunu, İstiklâl Mahkemelerinin Yeniden Kurulması, Atatürk'e İzmir'de Düzenlenen Suikast			
10	Hukuk Alanında İnkılâp, Medeni Kanunun Kabulü, Eğitim Alanında İnkılâp Tevhid-i Tedrisat Kanunu, Atatürk ve Türk Tarih Tezi, Türk Dili İnkılâbı, Sosyal Alanda Yapılan İnkılâplar Kılık Kıyafet Değişimi ve Şapka İnkılâbı, Tekke, Zaviye ve Türbelerin Kapatılması, Saatlerin ve Takvimin Değiştirilmesi, Ölçü ve Tartıda Değişiklik, Kadın Haklarının Kabulü, Milli Bayramlar ve Tatil Günleri			
11	Atatürk İlkeleri Ve İnkılâpları Milli Hakimiyet-Egemenlik, Tam bağımsızlık, Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, İnkılâpçılık,			
12	Atatürk İlkeleri Ve İnkılâpları Laiklik, İslâm ve Lâiklik, Atatürk Döneminde Lâiklikle İlgili Düzenlemeler, Atatürk ve Lâiklik, Halkçılık, Devletçilik			
13	Atatürk Dönemi Dış Politika Genel Özellikler, 1923-1930 Dönemi Dış Politika, 1930-1938 Dönemi Türk Dış Politikası, Balkan Paktı, Akdenizde İtalyan Tehlikesi, Montreux Boğazlar Sözleşmesi, İslâm Dünyası ile Olan İlişkiler ve Sadabat Paktı, Hatay Meselesinin Çözümü			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Staj 1 (30 iş günü)	2	5019224/ 5020224	0 / 0	4
1	İş yerini tanımak, yapılan işler hakkında bilgi edinmek			
2	İş yerini tanımak, yapılan işler hakkında bilgi edinmek			
3	İş yerini tanımak, yapılan işler hakkında bilgi edinmek			
4	İş yerini tanımak, yapılan işler hakkında bilgi edinmek			
5	İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek			
6	İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek			
7	İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek			
8	İş uygulamalarını incelemek			
9	İş uygulamalarını incelemek			

10	İş uygulamalarını incelemek ve uygulamalara katılmak
11	İş uygulamalarını incelemek ve uygulamalara katılmak
12	İş uygulamalarını incelemek ve uygulamalara katılmak
13	İş uygulamalarını incelemek, uygulamalara katılmak ve yapılan çalışmalarını rapor etmek
14	İş uygulamalarını incelemek, uygulamalara katılmak ve yapılan çalışmalarını rapor etmek

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Mukavemet	2	5019226/ 5020226	3 / 0	3
1	Mukavemet genel kavramlar, dış ve iç kuvvetler, mesnet çeşitleri ve reaksiyon kuvvetleri			
2	Yapısal malzemeler, gerilme türleri, çekme-sertlik-çentik-sürünme-yorulma deneyleri, malzemelerin mekanik özellikleri, emniyet katsayısı			
3	Kirişlerde normal kuvvet, kesme kuvveti eğilme momenti ve diyagramları (Ayrırma Prensibi)			
4	Kirişlerde normal kuvvet, kesme kuvveti eğilme momenti ve diyagramları (Moment alanı metodu)			
5	Kirişlerde normal kuvvet, kesme kuvveti eğilme momenti ve diyagramları (Moment alanı metodu)			
6	Normal gerilme (Çekme, basma) ve boyutlandırma			
7	Normal gerilme (Çekme, basma) ve şekil değiştirme			
8	Isıl yükler ile gerilme, şekil değiştirme, ince cidarlı basınçlı kaplarda gerilmeler			
9	Hiperstatik Sistemler			
10	Basit kesme ve şekil değiştirme			
11	Burulma gerilmesi ve şekil değiştirme			
12	Kesitlerde ağırlık merkezi ve atalet momenti hesaplanması			
13	Basit eğilme, gerilme ve şekil değiştirme			
14	Bileşik mukavemet, Çekme-Basma-Kesme-Burulma-Eğilme			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Bilgisayar Destekli Çizim-1	2	5019229 / 5020229	3 / 1	4
1	BDÇ kavramı ve avantajları, BDÇ programı ekranı, ara yüz tanıtımı ve kullanımı			
2	Çizim komutlarını kullanarak teknik resim çizme (line, multiline, spline, pline, rectangle)			
3	Çizim komutlarını kullanarak teknik resim çizme (polygon, ellipse, circle, arc, hatch)			
4	Düzenleme komutlarını kullanma (erase, copy, explode, move, rotate, mirror)			
5	Düzenleme komutlarını kullanma (offset, scale, trim, extend, fillet, chamfer, stretch, array)			
6	Çizimlere yazı ekleme ve çizim elemanlarının özelliklerini değiştirme			
7	Çizim elemanlarını çoğaltma			
8	Ölçülendirme komutlarını kullanma, yüzey işleme işareti ve tolerans ekleme			
9	Ölçülendirme ayarlamasını yapma			
10	Katman kullanımının önemi ve avantajları			
11	Hazır blokların kullanımı, blok oluşturma ve tasarım üzerine yerleştirme			
12	BDÇ yazılımları arasında veri transferi yapabilme			
13	2D tasarım uygulamaları yapma			

14	Çıktı almada kullanılacak kâğıt boyutunun seçimini yapma, çıktı alınacak tanımlanmış yazıcı seçimini yapma, çıktı alınacak alanı belirleme, yazdırma ölçeğini seçebilme
----	---

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Termodinamik	3	5019312 / 5020312	2 / 0	3
1	Isı ve sıcaklık, ısı alışverişi			
2	Termodinamik kavramlar ve tanımlar (sistem, çevre, çevrim), Termodinamiğin Sıfırıncı Kanunu			
3	Isı ve iş kavramları ve uygulamaları			
4	Saf maddenin termodinamik özellikleri			
5	İdeal gaz denklemi ve İdeal gazların hal değişimleri			
6	İç enerji, hacim değiştirme işi, enthalpi, p-v diyagramı			
7	Termodinamiğin 1. Kanunu, Kapalı sistemlerde iş			
8	İzoterm ve İzobar Durum Değişimleri			
9	İzokor ve İzentropik Durum Değişimleri			
10	Açık sistemler için Termodinamiğin 1. Kanunu, Teknik iş, Güç			
11	Termodinamiğin 2. Kanunu, Entropi			
12	Çevrimler, T-S Diyagramları			
13	Carnot Çevrimi			
14	Motor çevrimleri, içten yanmalı motorlarda iş, verim, güç, motor çevrimlerinin karşılaştırılması			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
İmalat İşlemleri-3	3	5019313 / 5020313	3 / 1	5
1	Üniversal Torna Tezgâhı Aksesuarları			
2	Revolver Torna Tezgâhları			
3	Üniversal Freze Tezgâhı ve Aksesuarları			
4	Ayna Çeşitleri, Konik Çekme,			
5	Kopya Aparatları, Takım Tutucu, Döner Tabla,			
6	Aynalı Mengene, Cıvata, Pabuçlar,			
7	İş Bağlama Kalıpları			
8	Alet Bileme			
9	Konu tekrarı			
10	Temel Taşlama İşlemleri			
11	Gaz-Altı Kaynak Yöntemleri			
12	Elektrik Ark kaynağı			
13	Oksi-asetilen kaynağı			
14	Oksi-asetilenli kesme.			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
İş Kalıpları	3	5019317 / 5020317	2 / 0	2
1	İş kalıplarının seri üretimdeki yeri ve önemi ve iş kalıbı çeşitleri			
2	Torna bağlama iş kalıbı tasarımı			
3	Torna bağlama iş kalıbı tasarımı			
4	Torna bağlama iş kalıbı tasarımı			
5	Freze bağlama iş kalıbı tasarımı			
6	Freze bağlama iş kalıbı tasarımı			
7	Freze bağlama iş kalıbı tasarımı			
8	Ölçme ve kontrol iş kalıbı tasarımı			
9	Ölçme ve kontrol iş kalıbı tasarımı			
10	Delme iş kalıbı tasarımı			
11	Delme iş kalıbı tasarımı			
12	Delme iş kalıbı tasarımı			
13	İş kalıbı tasarımı			
14	İş kalıbı tasarımı			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
CNC Torna Teknolojisi	3	5019321 / 5020321	3 / 1	4
1	CNC torna tezgâhının özellikleri ve kısımları			
2	Kontrol panel çeşitleri, tuşları ve özellikleri			
3	Kesici çeşitleri, özellikleri ve kullanım yerleri			
4	Sıfırlamada kullanılan elemanların özellikleri			
5	Takım kaba işlemlerin hesabı			
6	CNC torna tezgâhlarında programlama esasları			
7	CNC Torna tezgâhlarında hareket ve koordinat sistemleri			
8	CNC tornada çevrimleri kullanılarak programlama			
9	CNC tornada çevrimleri kullanılarak programlama			
10	Alt programlama tekniği ve yapısı			
11	CNC tezgâhlarında bulunan alarm ve hata kodları			
12	Ölçme ve kontrol			
13	Ölçme ve kontrol			
14	Örnek torna parçaları için program yazma			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Mesleki Bilgisayar Uygulamaları-1	3	5019322 / 5020322	2 / 0	2
1	Bilgisayar destekli çizim kavramı ve avantajları, program ekranı, ara yüz tanıtımı ve kullanımı			
2	Çizim komutlarını kullanarak iki boyutlu teknik resim çizme			
3	İki boyutlu düzenleme komutlarını kullanma			

4	Hazır komutlar ile üç boyutlu tasarım yapma
5	3 boyutlu koordinat tanıma (gizmo ve presspull kavramı)
6	Ekstrüzyon, süpürerek, dönerek, loft ile katı oluşturma modülleri
7	Solid editing menüsünün ve komutlarının tanıtılması ve kullanılması
8	Montaj dosyası oluşturma ve montaj oluşturmada kullanılan komutlar.
9	Parça ve montaj uygulamaları
10	Bilgisayarda antet oluşturma
11	Ölçülendirme komutlarını kullanma, yüzey işleme işareti ve tolerans ekleme
12	Ölçülendirme ayarlamasını yapma
13	Bilgisayar yazılımları arasında veri transferi yapabilme
14	Çıktı almada kullanılacak kâğıt boyutunun seçimini yapma, çıktı alınacak tanımlanmış yazıcı seçimini yapma, çıktı alınacak alanı belirleme, yazdırma ölçeğini seçebilme

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Kesici Takım Teknolojisi	3	5019324 / 5020324	2 / 0	2
1	İş parçası, kesici takım ve takım tezgâhı arasındaki ilişkiler			
2	Kesme teknolojisindeki temel unsurlar			
3	Talaş kaldırma mekaniği, talaş kaldırmada kesme kuvvetleri			
4	Takım geometrisi (kesme açıları), ideal takım özellikleri			
5	Elle talaş kaldırma (keski, testere, eğeleme)			
6	Takım tezgahlarında talaş kaldırma			
7	Talaş tipleri; Talaş biçimini etkileyen faktörler			
8	Talaş kırma ve talaş kırıcılar			
9	Talaş kaldırmada oluşan ısı, sıcaklığın takım üzerine etkileri			
10	Takım aşınması; takım aşınmasının yük faktörleri			
11	Kesici takım malzemeleri			
12	Kesici takım kaplama yöntemleri ve kaplamanın etkileri			
13	Kesici takım seçim kriterleri ve takım seçimi			
14	Kesici uç ve takım tutucu standartları			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Meslek Teknolojisi-3	3	5019326 / 5020326	2 / 0	2
1	Atölye ortamının tanınması			
2	Atölye ortamında emniyetli çalışma kuralları			
3	Kaynak yapma metodları			
4	Oksi-asetilen, gazaltı, elektrod ark kaynakları			
5	Oksi-asetilen, gazaltı, elektrod ark kaynakları			
6	Frezecilik			
7	Frezecilik			

8	Frezecilikte kullanılan kesiciler ve bağlama aparatları
9	Frezelemede kesme parametrelerinin hesabı
10	Delikli ayna bölme işlemi
11	Özel freze tezgahları
12	Makina atelyesinde kullanılan zımpara taşları
13	Taşlama tezgâhları
14	Broşlama

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Malzeme Teknolojisi	3	5019327/ 5020327	4 / 0	5
1	Malzemenin tanımı ve tarihsel gelişimi			
2	Malzemelerin mekanik, fiziksel, kimyasal ve ısıl özellikleri			
3	Atomik yapı, atom modelleri ve atomik bağlar			
4	Kristal yapılar, atomik dolgu faktörü, allotropi ve tane yapısı			
5	Metallerin sınıflandırılması			
6	Seramikler, polimerler ve kompozitler			
7	Malzemelerin mekanik özellikleri ve bunların belirlenmesi			
8	Tahribatlı ve tahribatsız muayene yöntemleri			
9	Çekme testi ve malzemenin mekanik özellikleri (akma dayanımı, çekme dayanımı vb.)			
10	Katılma-ergime davranışları, saf ve alaşımlı malzemenin soğuması			
11	Denge diyagramları ve çeşitleri			
12	Demir-karbon (Fe-C) denge diyagramı			
13	Demir-karbon (Fe-C) denge diyagramının okunması ve östenit, ferrit, perlit ve sementit kavramları			
14	Dökme demirler ve demir dışı metaller			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Bilgisayar Destekli Çizim-2	3	5019328 / 5020328	3 / 1	5
1	Üç boyutlu katı model programı tanıtımı, menü ve araç çubuklarının kullanma			
2	Çizim komutları ile çizim oluşturma, çizim boyutlandırma ve parametrik tasarım			
3	Ekstrüzyon ile katı oluşturma, ekstrüzyon ile kesme			
4	Döndürerek ile katı oluşturma, döndürerek ile kesme			
5	Süpürerek ile katı oluşturma, kıvrımlı kesme			
6	Loft ile katı oluşturma, Loft ile kesme			
7	Katı modellerde yardımcı modüller kullanma (aynalama, draft, kabuk vs.)			
8	Modelleme yapılan parçaya malzeme atama, Mass properties komutları ile kütle, ağırlık, hacim, alan, ağırlık merkezi hesaplamaları			
9	Yüzey modelleme komutları, saç parça modelleme komutları, profil komutları, kaynaklı parça modelleme komutları			
10	Montaj dosyası oluşturma ve montaj oluşturmada kullanılan komutlar.			
11	Gelişmiş montaj unsurları, Mekanik montaj unsurları			

12	Hazır standart parçaları montaj üzerine yerleştirme, Montaj yapılmış mekanizmanın çakışma testleri ve simülasyonunun yapılması
13	Montaj yapılmış bir mekanizmanın teknik resim dosyasında montaj resimlerinin düzenlenmesi, numaralandırma, parça listesi düzenleme, patlatılmış 3D de montaj oluşturma
14	Basit bir mekanizmanın parçalarının modellenmesi, montaj ve teknik resim oluşturma uygulaması

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Tahribatsız Muayene	4	5019413/ 5020413	2 / 0	2
1	Malzeme muayenelerinin amacı ve önemi			
2	Tahribatlı muayene yöntemlerinin amacı ve sınıflandırılması			
3	Tahribatsız muayene yöntemlerinin amacı ve sınıflandırılması			
4	Tahribatsız muayenenin uygulama alanları ve muayene tekniklerinin incelenmesi			
5	Gözle muayene ve kaynak dikişi kontrolü			
6	Penetrant sıvılarla malzeme yüzeyindeki hataların belirlenmesi			
7	Manyetik parçacık yöntemi ile hataların belirlenmesi			
8	Girdap (eddy) akımları ile hataların belirlenmesi			
9	Ultrasonik (ses üstü) dalgalar ile hataların belirlenmesi			
10	X-ışınları (röntgen) ile hataların belirlenmesi			
11	Tahribatsız muayene yöntemlerinin birbirleri ile karşılaştırılması			
12	Tahribatsız muayene yöntemlerinin kaynaklı birleştirmelerde kullanımı			
13	Tahribatsız muayene yöntemlerinin havacılık sektöründe kullanımı			
14	Tahribatsız muayene yöntemlerinin uygulanmasına yönelik standartlar			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
İşletme Yönetimi ve İmalat Kontrolü	4	5019425 / 5020425	2 / 0	2
1	İşletme yönetimine giriş			
2	İşletme temel kavramları			
3	İşletmelerin temel ihtiyaçları ve amaçları			
4	İşletme fonksiyonları (yönetim)			
5	İşletme fonksiyonları (planlama)			
6	İşletme fonksiyonları (örgütlenme)			
7	İşletme fonksiyonları (yöneltilme)			
8	İşletme fonksiyonları (koordinasyon)			
9	İşletme fonksiyonları (kontrol)			
10	Sistem yaklaşımı ve üretim sistemleri			
11	İş yeri düzeni planlaması			
12	Üretim planlama ve kontrolü			
13	Proje yönetimi			
14	Kalite kontrolü			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Hidrolik ve Pnömatik	4	5019426 / 5020426	3 / 1	4
1	Hidroliğin temel prensipleri; basınç ve kuvvet kavramı			
2	Hidrolik sistemin olumu ve olumsuz yönleri, hidroliğin endüstrideki yeri ve önemi, hidrolik kanunlar			
3	Hidrolik sistemler ve devre elemanları; hidrolik tank, hidrolik pompa			
4	Hidrolik sistemler ve devre elemanları; hidrolik silindirler, hidrolik motorlar			
5	Hidrolik sistemler ve devre elemanları; hidrolik valfler			
6	Hidrolik sistemler ve devre elemanları; hidrolik akümülatörler, hidrolik borular ve bağlantı elemanları, hidrolik filtreler ve diğer devre elemanları			
7	Hidrolik akışkanlar; hidrolik devre yağları			
8	Hidrolik devre ve tasarımı; hidrolik devrelerin iş tezgahlarına uygulanışı			
9	Pnömatiğin temel prensipleri; basınç ve kuvvet kavramı			
10	Pnömatik sistemin olumu ve olumsuz yönleri, Pnömatiğin endüstrideki yeri ve önemi, Pnömatik kanunlar			
11	Pnömatik sistemler ve devre elemanları; basınçlı havanın üretilmesi ve hazırlanması (Kompresör, kurutucu ve hava tankı)			
12	Pnömatik sistemler ve devre elemanları; basınçlı havanın taşınması ve basınçlı havanın şartlandırılması (boru ve bağlantı elemanları, şartlandırıcı)			
13	Pnömatik sistemler ve devre elemanları; Basınçlı havanın kullanılması (Pnömatik valf, Pnömatik silindir, Pnömatik motor ve diğer devre elemanları)			
14	Pnömatik devre ve tasarımı; Pnömatik devrelerin iş tezgahlarına uygulanışı			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Sistem Analizi ve Tasarımı	4	5019427 / 5020427	3 / 1	4
1	Fizibilite çalışması			
2	Fizibilite çalışması			
3	Fizibilite çalışması			
4	Fizibilite çalışması			
5	Fizibilite çalışması			
6	Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi			
7	Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi			
8	Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi			
9	Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi			
10	Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi			
11	Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi			
12	Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi			
13	Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi			
14	Projenin değerlendirilmesi			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Staj-2 (30 İş Günü)	4	5019432 / 5020432	0 / 0	4
1				İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek
2				İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek
3				İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek
4				İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek
5				İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek
6				İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek
7				İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek
8				İş yeri uygulamalarının planlanmasını ve iş akışını öğrenmek
9				İş uygulamalarını incelemek
10				Uygulamalara katılmak ve yapılan çalışmaları rapor etmek
11				Uygulamalara katılmak ve yapılan çalışmaları rapor etmek
12				Uygulamalara katılmak ve yapılan çalışmaları rapor etmek
13				Uygulamalara katılmak ve yapılan çalışmaları rapor etmek
14				Uygulamalara katılmak ve yapılan çalışmaları rapor etmek

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
CNC Freze Teknolojisi	4	5019434 / 5020434	3 / 1	4
1				CNC Freze tezgâhının özellikleri ve kısımlar
2				Kontrol panel çeşitleri, tuşları ve özellikler
3				Kesici çeşitleri, özellikleri ve kullanım yerler
4				Sıfırlamada kullanılan elemanların özellikler
5				Takım kaba işlemlerin hesab
6				CNC Freze tezgâhlarında programlama esaslar
7				CNC Freze tezgâhlarında hareket ve koordina
8				CNC Frezede çevrimleri kullanılarak programlam
9				CNC Frezede çevrimleri kullanılarak programlam
10				Alt programlama tekniği ve yapısı
11				CNC tezgâhlarında bulunan alarm ve hata kodlar
12				Ölçme ve kontrol
13				Ölçme ve kontrol
14				Örnek freze parçaları için program yazm

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Mesleki Bilgisayar Uygulamaları-2	4	5019435 / 5020435	2 / 0	2
1				Bilgisayar destekli üretime giri
2				CAM programlarının tanıtılması ve çalışma prensipler
3				CAM parçası hazırlama (referans noktası, stok model ve hedef model

4	İşlem alanını belirleme, Takım oluşturm
5	2.5 eksen temel frezeleme; yüzey frezeleme modülü, profil modül
6	2.5 eksen temel frezeleme; havuz modülü, kanal modül
7	2.5 eksen temel frezeleme; delik prosesi, pantograf, toolbox döngüler
8	3 eksen frezelem
9	Genel freze uygulamalar
10	4. Eksen Uygulamalar
11	Tornalama yöntemler
12	Tornalamada simülasyon ve G kodlarının oluşturulmas
13	C eksen tornalam
14	Sürekli çok eksenli işlem

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Alışılmamış Üretim Yöntemleri	4	5019436 / 5020436	2 / 0	2
1	Üretim ve Üretim Yöntemler			
2	Üretim Yöntemlerinde kullanılan malzemeler			
3	Alışılmış ve Alışılmamış Üretim Yöntemler			
4	Elektro-erozyonla İşlem			
5	Dalma ve Tel Erozyon yöntemler			
6	Lazer ve Plazma işleme yöntemler			
7	Elektrokimyasal işleme ,Fotokimyasal işleme metotlar			
8	Mekanik enerji kullanarak şekil verme, Basıncılı su ile şekil verm			
9	Ultrasonik işleme metot			
10	Punch ile işleme metot			
11	Giyotin ve Abkant ile şekillendirm			
12	Hızlı prototipleme işlem			
13	Tersine mühendislik yöntem			
14	3D yazıcılar			

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Kalite Güvence Sistem ve Standartları	4	5019438/ 5020438	2 / 0	2
1	İstatistiki Kalite Kontrol			
2	Veri toplama metotları, Frekans Dağılımı, Grafikler			
3	Aritmetik Ortalama, Geometrik Ortalama			
4	Harmonik Ortalama, Medyan, Mod			
5	Standart Sapma, Grupların Ortalama Boyutunun Standart Sapması			
6	İstatistiksel Proses Kontrol, Kontrol Kartları, Örnekleme Yoluyla Muayene			
7	Basit Olasılık (İhtimal) Dağılımları, Binom Dağılımı, Hipergeometrik Dağılım			
8	Poisson Olasılık Dağılımı, Örnekleme Planlarının Özellikleri, Kabul Örnekleme, İşletim			

	Karakteristik Eğrisi
9	Standart ve Standardizasyon, Standart Çeşitleri
10	Türkiye’de Standardizasyon, Türk Standartları Enstitüsü ve Görevleri, Standart Hazırlama Çalışmaları
11	Belgelendirme ve Akreditasyon, Türkiye’de Belgelendirme ve Akreditasyon, Akreditasyon Kurumu (TÜRKAK), Türk Standartları Enstitüsünün Belgelendirme Faaliyetleri
12	Uluslararası Standart Çalışmaları
13	Kalibrasyon Çalışmaları ve Kuruluşları, Türkiye’de Kalibrasyon Çalışmaları, TÜBİTAK-UME
14	CE Belgesi

Ders Adı	D	Ders Kodu	T / U	AKTS
Makine Elemanları	4	5019439 / 5020439	4 / 0	4
1	Makine, Makine Elemanları ve Sınıflandırma			
2	Birim Sistemleri, Boyut Analizi, Standartlar-Toleranslar			
3	Makine Elemanlarının Mukavemet Hesapları			
4	Makine Elemanı için Malzeme ve Tablo Değeri Seçimi			
5	Perçin Bağlantıları			
6	Kaynak Bağlantıları			
7	Lehim ve Yapıştırma Bağlantıları			
8	Cıvata Bağlantıları			
9	Cıvata Bağlantıları			
10	Kamalar			
11	Pim ve Perno Bağlantıları			
12	Sıkı Geçmeler, Konik Geçmeler ve Sıkma Bağlantıları			
13	Miller ve Akslar			
14	Miller ve Akslar			