

2013 - TAVŞANLI MYO BOLOGNA MÜFREDATLARI

Makine						BOLOGNA MÜFREDATI				Normal Öğretim		
SN	DNM	BOL	BK	OGR.	YY	Ders Kodu	Ders Adı	D	T	U	Kredi	ECTS
1	GUZ	YMAK	60	1	1	336011001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-I	Z	2	0	2	2
2	GUZ	YMAK	60	1	1	336011003	Türk Dili-I	Z	2	0	2	2
3	GUZ	YMAK	60	1	1	336011005	Yabancı Dil-I	Z	2	0	2	2
4	GUZ	YMAK	60	1	1	336011150	Bilgisayar Destekli Çizim-I	Z	3	0	3	5
5	GUZ	YMAK	60	1	1	336011151	Fizik	Z	3	0	3	4
6	GUZ	YMAK	60	1	1	336011152	Matematik	Z	3	0	3	5
7	GUZ	YMAK	60	1	1	336011153	Teknik Resim	Z	3	0	3	5
8	GUZ	YMAK	60	1	1	336011154	Temel İmalat İşlemleri	Z	3	0	3	5

1.Sınıf Güz	
1.Yarıyıl	
K	21
AKTS	30
Z	8
S	

1	BHR	YMAK	60	1	2	336012002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi-II	Z	2	0	2	2
2	BHR	YMAK	60	1	2	336012004	Türk Dili-II	Z	2	0	2	2
3	BHR	YMAK	60	1	2	336012006	Yabancı Dil-II	Z	2	0	2	2
4	BHR	YMAK	60	1	2	336012160	Bilgisayar Destekli Çizim-II	Z	3	0	3	5
5	BHR	YMAK	60	1	2	336012161	İmalat İşlemleri-I	Z	3	0	3	5
6	BHR	YMAK	60	1	2	336012162	Makine Meslek Resmi	Z	3	0	3	5
7	BHR	YMAK	60	1	2	336012163	Malzeme Teknolojisi	Z	3	0	3	5
8	BHR	YMAK	60	1	2	336012164	Mukavemet	Z	3	0	3	4

1.Sınıf Bahar	
2.Yarıyıl	
K	21
AKTS	30
Z	8
S	

1	GUZ	YMAK	60	1	3	336013170	Bilgisayar Destekli Üretim-I	Z	3	0	3	5
2	GUZ	YMAK	60	1	3	336013171	İmalat İşlemleri-II	Z	3	0	3	5
3	GUZ	YMAK	60	1	3	336013172	Makine Elemanları	Z	3	0	3	4
4	GUZ	YMAK	60	1	3	336013750	Girişimcilik	S	3	0	3	4
5	GUZ	YMAK	60	1	3	336013751	İletişim	S	3	0	3	4
6	GUZ	YMAK	60	1	3	336013752	Meslek Etiği	S	3	0	3	4
7	GUZ	YMAK	60	1	3	336013753	Mesleki Yabancı Dil-I	S	3	0	3	4
8	GUZ	YMAK	60	1	3	336013754	Termodinamik	S	3	0	3	4
9	GUZ	YMAK	60	1	3	336013755	CNC Torna Teknolojisi	S	3	0	3	4
10	GUZ	YMAK	60	1	3	336013756	Elektrik Bilgisi	S	3	0	3	4
11	GUZ	YMAK	60	1	3	336013757	Kaynak Teknolojisi	S	3	0	3	4
12	GUZ	YMAK	60	1	3	336013758	Malzeme Seçimi	S	3	0	3	4
13	GUZ	YMAK	60	1	3	336013759	Mekanizma Tekniği	S	3	0	3	4
14	GUZ	YMAK	60	1	3	336013760	Ölçme ve Kontrol	S	3	0	3	4
15	GUZ	YMAK	60	1	3	336013761	Pompalar ve Kompresörler	S	3	0	3	4
16	GUZ	YMAK	60	1	3	336013762	Sac Metal Kalıp Teknolojisi	S	3	0	3	4
17	GUZ	YMAK	60	1	3	336013763	Üretim Organizasyonu	S	3	0	3	4

2.Sınıf Güz	
3.Yarıyıl	
K	21
AKTS	30
Z	3
S	4

1	BHR	YMAK	60	1	4	336014999	Staj (Endüstriye Dayalı Eğitim)	Z	0	0	0	4
2	BHR	YMAK	60	1	4	336014180	Bilgisayar Destekli Üretim-II	Z	3	0	3	4
3	BHR	YMAK	60	1	4	336014181	Hidrolik ve Pnömatik	Z	3	0	3	3
4	BHR	YMAK	60	1	4	336014182	Sistem Analizi ve Tasarımı	Z	3	0	3	3
5	BHR	YMAK	60	1	4	336014850	İlk Yardım	S	0	0	0	4
6	BHR	YMAK	60	1	4	336014851	İş Sağlığı ve Güvenliği	S	3	0	3	4
7	BHR	YMAK	60	1	4	336014852	Kalite Güvencesi ve Standartları	S	3	0	3	4
8	BHR	YMAK	60	1	4	336014853	Mesleki Yabancı Dil-II	S	3	0	3	4
9	BHR	YMAK	60	1	4	336014854	Alışılmamış Üretim Yöntemleri	S	3	0	3	4
10	BHR	YMAK	60	1	4	336014855	Bilgisayar Destekli Kalıp Tasarımı	S	3	0	3	4
11	BHR	YMAK	60	1	4	336014856	CNC Freze Teknolojisi	S	3	0	3	4
12	BHR	YMAK	60	1	4	336014857	Enerji Yönetimi	S	3	0	3	4
13	BHR	YMAK	60	1	4	336014858	Hacim Kalıp Teknolojisi	S	3	0	3	4
14	BHR	YMAK	60	1	4	336014859	İçten Yanmalı Motor Teknolojisi	S	3	0	3	4
15	BHR	YMAK	60	1	4	336014860	İş Kalıpları	S	3	0	3	4
16	BHR	YMAK	60	1	4	336014861	Makine Konstrüksiyonu	S	3	0	3	4
17	BHR	YMAK	60	1	4	336014862	Mesleki Matematik	S	3	0	3	4
18	BHR	YMAK	60	1	4	336014863	Otomasyon Teknikleri	S	3	0	3	4
19	BHR	YMAK	60	1	4	336014864	Tersine Mühendislik ve Kalite Kontrol	S	3	0	3	4

2.Sınıf Bahar	
4.Yarıyıl	
K	21
AKTS	30
Z	4
S	4

Top K: 84



T.C.
DUMLUPINAR ÜNİVERSİTESİ TAVŞANLI MESLEK YÜKSEKOKULU
MAKİNE PROGRAMI
DERS İÇERİKLERİ

1.SINIF 1.YARIYIL

Atatürk İlke ve İnkılapları Tarihi-I	T+U	2	Kredi	2	AKTS	2
--------------------------------------	-----	---	-------	---	------	---

*Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihinin içeriği ve amacı *Yenilik ve benzeri kavramlar (İnkılap, intilal, tekamül, isyan, ıslahat)
*Osmanlıların devlet yapısı *Devleti kurtarma ve ıslahat çabaları *Osmanlı Devleti'nde Meşrutî gelişmeler *Osmanlı Devleti'nin jeopolitiği ve dış politikası *İttihat ve Terakki Partisinin İktidara gelmesi *1.Dünya Savaşı ve Osmanlı Devleti'nin savaşa girişi
*1.Dünya Savaşı ve Osmanlı Devleti'nin savaşa girişi *Mondros Mütarekesi ve ülkenin işgal edilmesi *İşgallere tepkiler *Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'ya geçişi *Kongreler Dönemi (Amasya Görüşmesi, Erzurum ve Sivas Kongreleri) *İstanbul'un işgali ve gelişmeler

Türk Dili I	T+U	2	Kredi	2	AKTS	2
-------------	-----	---	-------	---	------	---

*Dilin Tanımı *Dil- Kültür- Medeniyet İlişkisi *Dilin Toplum Hayatındaki Yeri ve Önemi *Köken ve Yapı Bakımından Dünyadaki Dil Aileleri *Türk Dilinin Dünya Dilleri Arasındaki Dil Aileleri *Türk Yazı Dilinin Tarihi Gelişimi *Lehçe- Şive Kavramları *Türk Yazı Dilinin Sadeleşme Evreleri ve Atatürk *Türkçenin Sesleri ve Sınıflandırılması *Anlam ve Görevleri Açısından Kelime Çeşitleri
*Kelime Grupları *Cümle Bilgisi

Yabancı Dil I	T+U	2	Kredi	2	AKTS	2
---------------	-----	---	-------	---	------	---

*Greetings / The english alphabet / Numbers (0-15) / Pronouns / Indefinite article (a-an) / Family members / Possessives with ('s,of) / Prepositions / Simple sentences with (am-is-are) *Sentences with (Thereis-are) /Countries, Nationalities /Colours *Cardinal-Ordinal-Even-Odd Numbers /Nouns / Time Line, To be Verbs / Simple sentences with (was-were) *Sentences with (There was-were) / Adjectives / Jobs *Have got - Has got / Quantifiers (some-any-much-a lot of-a few a little-several) *Days-Months – Seasons / Sentences with the group of (Do-does) / Frequency adverbs / Question words *Days-Months-Seasons / Sentences with the group of (Do-does) / Frequency adverbs / Question words *Describing people / Preposions of time *Sentences with the group of (am-is-are+ing) *Modals (can-may-must-have to /has to) / Animals *Regular, Irregular verbs / Sentences with the group of (did) *Used to, to be used to / Adjectives, adverbs / Clothes *Daily Dialogues / Revision *Daily Dialogues / Revision

Bilgisayar Destekli Çizim I	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
-----------------------------	-----	---	-------	---	------	---

*Cad/ Cam gibi temel kavramların açıklanması, AutoCad ekran ve menülerinin tanıtılması, mevcut bir çizime girmeyi ve çıkmayı uygulama *Doğru, daire ve yay çizimi komutları tanıtılır (Line, Circile, Arc) *Koordinat sistemleri (Mutlaka, artımsal ve açısıl) açıklanır. Görüntüleme komutları (Zoom, Pan, Redraw, Regen) açıklanır. *Diğer çizim komutları (Ellipse, Polygon, Rectangle, Spline, Polyline) tanıtılır. Osnapmodları açıklanır. *Düzenleme komutları (Array, Erase, Move, Copy, Mirror, Offset, Rotate, Scale, Stretch) tanıtılır. *Düzenleme komutları Trim, Extend ve AutoCad ekranında çizim üzerinde yazı (Text, Dtext, Style) komutları tanıtılır. *İsometrik çizimler*Katmanlar (Layers), objectproperties özellikleri (Linrtype, Ltyscale, color, lineweight) ve ölçülendirme komutları tanıtılır. *Tarama işlemleri için HATCH komutunu kullanımı ve menüden gerekli düzenlemeler açıklanır. *Köşe yuvarlatma ve pah kırma komutlarını (Fillet, Chamfer) tanıtılır. *Perspektif çizimleri *Region, explode ve break komutları tanıtılır. *Block,Wblock, Insert komutları açıklanır. *Plot (Çıktı alma) komutu ve ayarları açıklanır.

Fizik	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
-------	-----	---	-------	---	------	---

*Ölçme ve fiziksel nicelikler *Skaler ve Vektörel Nicelikler *Yer değiştirme, hız, ivme *Düzgün doğrusal hareket *Kuvvet, Newton Yasaları *Denge *İtme ve Momentim *Akışkanlar *Dalgalar ve Ses *İş, Güç ve Enerji *Elektiriksel Potansiyel, Akım ve Direnç
*Doğru Akım ve Alternatif Akım *Işığın Yansıması

Matematik	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
-----------	-----	---	-------	---	------	---

*Sayılar, Rasyonel sayılar, üslü sayılar, köklü sayılar *Sayılar, Rasyonel sayılar, üslü sayılar, köklü sayılar *Oran ve orantı *Mutlak değer ve eşitsizlikler *Mutlak değer ve eşitsizlikler *Çarpanlara ayırma ve özdeşlikler *Çarpanlara ayırma ve özdeşlikler *Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklemler *Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklemler *Denklem kurma ve problemler *Denklem kurma ve problemler *Trigonometri, dik olmayan üçgenlerde trigonometrik bağıntılar, trigonometrik fonksiyonlar ve denklemler
*Kümeler *Diziler

Teknik Resim	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
--------------	-----	---	-------	---	------	---

*Teknik resmin, kullanılan çizim aletlerinin, resim kâğıtlarının, standart yazı ve antetlerin tanıtılması *Geometrik çizimler; Açı, yay, eğri ve çokgen çizimleri *İzdüşümler, Doğru ve düzlemlerin izdüşümlerin çıkarılması, gerçek büyüklüğünün bulunması
*Görünüşlerin tanıtılması, temel ve yardımcı görünüşlerin çıkarılması *Görünüş çıkarma uygulamaları *Görünüş çıkarma uygulamaları *Ölçülendirme kuralları, standart ölçekler ve ölçülendirme uygulamaları *Ölçülendirme kuralları, standart ölçekler ve ölçülendirme uygulamaları *Kesit görünüşler; tanımlar ve kesit düzlemleri, kesit alma yöntemleri ve kuralları *Kesit alma



uygulamaları *Yüzey işleme işaretlerine giriş ve uygulamaları *Perspektifler; perspektif tanımı ve çeşitleri, perspektif çizim uygulamaları *Mesleki teknik resim uygulamaları; ilgili programa ait mesleki çizim çalışmaları.

Temel İmalat İşlemleri	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
-------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Üretim yöntemlerine giriş ve üretim yöntemlerinin sınıflandırılması *Ham demir, dökme demir ve çelik üretimi *Dökümcülük ve döküm parçalarının tasarımı *Özel ve hassas döküm usulleri *Kaynaklı birleştirme yöntemleri *Plastik şekil verme yöntemleri *Toz metalürjisi, toz üretimi ve karakteriasyonu *İşlenebilirlik, kesici takım geometrisi ve malzemesi *Talaşlı imalat yöntemleri (delme, tornalama, frezleme, taşlama, tıg çekme v.b.)

1.SINIF 2.YARIYIL

Atatürk İlke ve İnkılapları Tarihi-II	T+U	2	Kredi	2	AKTS	2
--	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılışı ve özellikleri *Meclisin ilk faaliyetleri ve ilk kanunlar *Meclise tepkiler, dahili isyanlar, karşıt topluluklar, Milli mücadelede basın *Milli mücadelede cepheler, güney ve güneydoğu cephesi *Milli mücadelede cepheler, doğu cephesi ve Ermeni sorunu *Milli mücadelede cepheler, Batı cephesi, ilk işgaller ve milli ordular *Düzenli ordunun kuruluşu ve milli mücadelenin finansal kaynakları *Sevr Anlaşması ve Türk Milleti üzerindeki etkisi *Milli Mücadelede cepheler, İnönü I *İnönü II, Sakarya Savaşları ve Büyük Taarruz *İnönü II, Sakarya Savaşı ve Büyük Taarruz *Milli Mücadelenin siyasi tarafı, Mudanya Ateşkesi ve Lozan Barış Anlaşması, Atatürk Dönemi Dış Politikası *Siyaset, eğitim, kültür, hukuk ve sosyal alanlarda devrimler *Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik, Halkçılık) *Atatürk İlkeleri (Laiklik, Devletçilik, Devrimcilik)

Türk Dili II	T+U	2	Kredi	2	AKTS	2
---------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Yazım Kuralları *Noktalama İşaretleri *Anlatım ve Anlatım Bozuklukları *Kompozisyon ile ilgili Genel Bilgiler *Dilekçe *Rapor *Resmi Mektup *İş Mektubu *Elektronik Mektup *Makale *Öz Geçmiş *Bilimsel Yazı Hazırlamada Uyulacak Kurallar

Yabancı Dil II	T+U	2	Kredi	2	AKTS	2
-----------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Sentences with the group of (shall-will) *Sentences with the group of (am-is-are going to) /Taq Questions *Comparisons of adjectives *Sentences with the group of (have-has) *Sentences with the group of (was-were +ing) *Some conjunctions (while-when-both...and-either...orneither...nor) *Some conjunctions (while-when-both...and-either...orneither...nor) *Infinitive, gerund *Sentences with the group of (have-has been) *Sentences with the group of (had) /Conjunctions (after-as soon as-before-when-by the time) *Be able to /Such a-an adj.-noun that / So adj.-adv. that / So much-many-few-little noun *Conditional clauses (If-clauses) Type 1-2-3 *Too, enough / Revision *Too, enough / Revision

Bilgisayar Destekli Çizim II	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
-------------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*3 Boyutlu Modellemeye Giriş *3 Boyutlu Modelleme Komutları *3 Boyutlu Modelleme Komutları *Koordinat Sistemleri *Kati Modelleri Düzenleme Komutları *Yüzey Modellemeye Giriş *Hesaplama İşlemleri *Görselleştirmeye Giriş *Görselleştirme Komutları *Veri transferi *Uygulamalar

İmalat İşlemleri I	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
---------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Kare vida tanımı ve özellikleri, Kare vida açma teknikleri *Kare vida kesicileri, Kare vida kesicilerin tezgaha bağlanması, Kare vida çekmede göz önüne alınacak hususlar *Trapez vida tanımı ve özellikleri, Trapez vida açma teknikleri *Trapez vida kesicileri, Trapez kesicilerin tezgaha bağlanması, Trapez vida çekmede göz önüne alınacak hususlar *Yuvarlak vida tanımı ve özellikleri, Yuvarlak vida açma teknikleri *Yuvarlak vida kesicileri, Kesicilerin tezgaha bağlanması, Vida çekmede göz önüne alınacak hususlar *Çok ağızlı vida tanımı ve özellikleri, Çok ağızlı vida açma teknikleri *Çok ağızlı vida kesicileri, Kesicilerin tezgaha bağlanması, Vida çekmede göz önüne alınacak hususlar *Yayların tanımı, özellikleri, çeşitleri, kullanım alanları, Yay hesaplama *Kaçık merkezli tornalama işleminin tanımı, Kaçık merkezli tornalama işleminde dikkat edilecek hususlar, Kaçık merkezli (eksantrik) iş parçasının kullanıldığı yerler, Markalama yapmak, Toleranslara göre ölçme ve kontrol yapabilmek *Yatakların tanımı ve çeşitleri, Yatakların kullanım alanları, Yataklarla tornalama, Yatakların kullanılmasında dikkat edilecek hususlar *Özel Tornalama İşlemleri, Pers çeşitleri ve özellikleri, Perslerle tornalama, Mengeneli ayna tanımı ve özellikleri, Mengeneli aynada tornalama, İş kalıpları ve özellikleri, İş kalıpları ile tornalama *Düz dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri, Düz dişli çark hesaplamaları, Modül freze çıkısını seçmek, Düz dişli çark imalat teknikleri, Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü *Helis dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri, Helis dişli çark imalat teknikleri, Helis dişli çark hesaplamaları, Modül freze çıkısını seçmek, Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü

Makine Meslek Resmi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
----------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Sökülebilen birleştirme elemanları *Sökülemeyen birleştirme elemanları *Emniyetli bağlama elemanları *Hareket elemanları *Güç iletme elemanları *Montaj resim ve detay resim kavramları *Montaj ve detay resmi çizmek *Montaj ve montaj sırası *Montaj resim ve detay resim uygulamaları *Montaj resim ve detay resim antetleri *Kroki resim çizmek

Malzeme Teknolojisi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
----------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Atomlar arası bağlar. Kafes yapıları *Malzemelerin sınıflandırılması *Malzemelerin mekanik özellikleri, Çekme deneyi *Çeliklerin sınıflandırılması *Alaşımlı çelikler *Alaşım elementlerinin özellikleri *Döküm yöntemleri *Demir dışı metaller *Bakır alaşımları *Alüminyum alaşımları *Korozyon, korozyon çeşitleri *Korozyondan korunma *Plastikler



Mukavemet	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Şekil değiştiren katı cisimler mekaniği, temel kavramlar, rijit cisim, Hooke Cismi, elastik ve plastik cisim kavramlarının açıklanması
 *Taşıyıcı sistemlerinin temel yükleme durumları, emniyet katsayısı ve emniyet gerilmelerinin belirlenmesi *Gerilmenin tanımı ve gerilme çeşitleri *Taşıyıcı sistemlerde değişik yükleme tiplerine göre kesit tesiri diyagramlarının çizilmesi *Gerilme ve uzama arasındaki ilişkiler, Elastisite modülü ve Poisson oranı *Eksenel normal gerilme analizi ve uygulamaları, Boyutlandırma ve şekil değiştirme hesaplamaları *Eksenel normal gerilmede termal etki, üç mafsallı çubuk taşıyıcı sistemleri, ince cidarlı halka v.b etkilerin hesaplanması *Kesme, kayma, burulma gerilmesi ve hesaplamaları *Basit eğilme gerilmesi, elastik eğri metotları ve uygulamaları
 *Atalet momenti ve hesaplamaları *Birleşik gerilmeler ve uygulamaları *Burkulma ve uygulamalar *Problem Çözümlemeleri.

2.SINIF 1.YARIYIL

Bilgisayar Destekli Üretim-I	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
-------------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*CNC teknolojisine giriş *CNC tornalar *Sketch tools araç çubuğu, profil araç çubuğu *Sketch tools araç çubuğu, profil araç çubuğu
 *Constraint araç çubuğu, operation araç çubuğu *Sketch-based features araç çubuğu * Part desing uygulamaları *Part desing uygulamaları *CAM programına giriş *CAM programı uygulamaları

İmalat İşlemleri-II	T+U	3	Kredi	3	AKTS	5
----------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Kramayer dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri Kramayer dişli çark imalat teknikleri Kramayer dişli çark hesaplamaları *Kramayer dişli için modül freze çıkısını seçmek Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü *Konik dişli çarkın tanımı ve kullanım yerleri Konik dişli çark imalat teknikleri Konik dişli çark hesaplamaları *Konik dişli modül freze çıkısını seçmek Modül kumpası ile açılan dişlinin kontrolü *Sonsuz vida ve karşılık dişli çarkı tanımı ve kullanım yerleri, Sonsuz vida ve karşılık dişli çarkı imalat teknikleri Sonsuz vida ve karşılık dişli çarkı hesaplamaları *Modül freze çıkıları, dişli çark kontrol yöntemleri *Zincir dişli tanımı ve kullanım yerleri Zincir dişli imalat teknikleri *Zincir dişli hesaplamaları, Zincir dişli için freze çıkısını seçmek *Delik taşlama tanımı ve önemi, Kullanılan araç ve gereçler, Delik taşlamada ölçme ve kontrol *Konikliğin tanımı ve özellikleri, Koniklik hesaplama *Taşlamanın tanımı ve önemi, Kullanılan araç ve gereçler, Konik taşlamada ölçme ve kontrol *Puntasız taşlama tezgâhları, Puntasız taşlama tanımı ve önemi, Puntasız taşlamada Kullanılan araç ve gereçler *Puntasız taşlama ölçme ve kontrol *Alet bileme taşları, Alet bileme tezgâhları ve kullanılan aparatlar, Tek ağızlı kesicilerin bilenmesi, Çok ağızlı kesicilerin bilenmesi

Makine Elemanları	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Genel Esaslar ve Tanımlar *Makine Elemanlarının Sınıflandırılması *Genel Mukavemet Bilgisi *Bağlama Elemanları *Kaynak Bağlantıları *Kaynak Bağlantıları *Perçin Bağlantıları *Cıvata Bağlantıları *Mil-Göbek Bağlantıları *Destekleme Elemanları *İrtibat Elemanları *Güç ve Enerji İletim Elemanları

Seçmeli Dersler

Girişimcilik	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
---------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Girişimcilik ile ilgili kavramlar, Girişimciliğin önemi ve gelişimi *İşletmenin tanımı, önemi, misyon ve vizyon kavramları
 *Ekonomik sistemler(sosyalizm, kapitalizm, liberalizm, karma ekonomik sistem) *Girişimcilikte motivasyon; Girişimcilikte yaratıcılık ve yenilikçilik *İç girişimcilik *İşletme kurma, fizibilite çalışmaları, kesin proje, geçici proje *Franchising *KOBİ ler
 *Liderlik Teorileri, Liderlik özellikleri, liderlik işlevleri *İş planının hazırlanması *Türkiye’de iş kurma süreçleri ve KOBİ’leri destekleyen başlıca kurum ve kuruluşlar; risk sermayesi ve girişim sermayesi *İşletmelerin sınıflandırılması *İşletme çeşitleri *İş Planına Yönelik Atölye Çalışmaları

İletişim	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
-----------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*İletişimin temel öğeleri *İşleyiş açısından iletişim *Sözel iletişim, etkili konuşma teknikleri, dinleme teknikleri *Sözsüz iletişim, sözsüz iletişimin öğeleri *Yazılı iletişim *İş yazışmaları *İş yazışmaları * Örgütsel iletişim *Gruplar ve örgütler arası iletişim
 *Kitle iletişimi *Teknolojik araçlarla iletişim * iletişim engelleri ve aşma yöntemleri *Büro yönetimi ve büro çeşitleri *Büro çalışanları, büro yönetiminin özellikleri, genel değerlendirme

Meslek Etiği	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
---------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Etik ve ahlak kavramlarını incelemek *Etik ve ahlak kavramlarını incelemek *Etik sistemlerini incelemek *Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek *Ahlakın oluşumunda rol oynayan faktörleri incelemek *Meslek etiğini incelemek *Etik dışı davranışlar
 *İş etiğini incelemek *Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek * Mesleki yozlaşma ve meslek hayatında etik dışı davranışların sonuçlarını incelemek *Etik ikilemleri incelemek *Sosyal sorumluluk kavramını incelemek

Mesleki Yabancı Dil-I	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Mesleki teknik İngilizce kelimelerin öğrenilmesi *Basit teknik İngilizce metinlerin okunması *Makine ile ilgili teknik terimler
 *Takım Tezgâhları ile ilgili metinlerin İngilizce’den Türkçe’ye çevrilmesi *İngilizce’den Türkçe’ye çeviri teknikleri *Makine



tasarımı ile ilgili metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi *Malzeme bilimi ile ilgili metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevrilmesi *Makine elemanları ile ilgili metinlerin İngilizce'den Türkçe'ye çevirisi *Talaşlı imalatla ilgili metinlerin çevrilmesi *Bilgisayar destekli üretimle ilgili metinlerin çevrilmesi *Bilgisayar destekli üretimle ilgili metinlerin

Termodinamik	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
---------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Termodinamiğin temel terimleri ve tanımları *Çevrim, birim sistemleri, Özgül hacim, yoğunluk, basınç, PV, PT bağıntıları *1. Termodinamiğin sıfırıncı kanunu (ısı denge), Termodinamiğin I. Kanunu * Termodinamiğin II. Kanunu *İş, güç, verim ifadeleri *Hal değişimlerinde iş P-V diyagramları *İş ve ısı kavramları, iş ve ısı dönüşümleri *İzokor Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, İzobar Dönüşüm Sürecinin incelenmesi *İzoterm Dönüşüm Sürecinin incelenmesi, Adiyabatik Dönüşüm Sürecinin incelenmesi *Politropik Dönüşüm Sürecinin incelenmesi *Kondüksiyon Isı Transferi *Konveksiyon Isı Tranferi *Radyasyon Isı İletimi *Genel uygulamalar

CNC Torna Teknolojisi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*CNC teknolojisine giriş *CNC tornalar *Fanuc kodları, (G70, G71), program yazma *Fanuc kodları, (G70, G71), program yazma *Fanuc kodları, (G72), program yazma *Fanuc kodları, (G75), program yazma *Fanuc kodları, (G74, G80, G81), program yazma *Fanuc kodları, (G74, G80, G81), program yazma *Fanuc kodları, (G32, G76), program yazma *Fanuc kodları, (G32, G76), program yazma *Fanuc kodları, (G78, G92), program yazma *Fanuc kodları, (G73),) program yazma *Fanuc kodları, program yazma *Fanuc kodları, program yazma

Elektrik Bilgisi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
-------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*İletkenlerin bağlantılarını yapmak *Ölçme araçlarını kullanmak *Seri ve paralel devre kurmak *Topraklama ve sıfırlama bağlantıları yapmak *Topraklama ve sıfırlama bağlantıları yapmak *Mekanik butonlu devre kurmak *Bir butonlu zil tesisat devresi kurmak *Seri paralel direnç devresi kurmak *Seri paralel direnç devresi kurmak *Tek fazlı motor bağlantısı yapmak *Fazların sırasını belirlemek *Fazların sırasını belirlemek *Üç fazlı motor bağlantısı yapmak

Kaynak Teknolojisi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
---------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Mig/Mag kaynak yöntemi ve ekipmanları *Tig kaynak yöntemi ve ekipmanları *Elektrik ark kaynağı ve ekipmanları *Oksi-asetilen kaynağı *Oksi-asetilen kaynağı alev çeşitleri ve ekipmanları *Kaynak hataları ve distorsiyonlar *Kaynak dikişlerinin teknik resim sembolleri *Boru çeşitleri *Boruların şekillendirilmesi *Boruların kaynağa hazırlanması *Oksi-asetilen kaynağı ile boru kaynağı *Elektrik ark kaynağı ile boru kaynağı

Malzeme Seçimi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
-----------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Mühendislik malzemelerinin tanımlanması ve gruplandırılması, tasarım prosesi, tasarım- malzeme ilişkisi, malzeme indisleri, malzeme seçim diyagramları *Mühendislik malzemeleri ve mekanik özelliklerinin belirlenmesi *Statik mühendislik malzemelerinde elastiklik modülün önemi ve rijitlik için malzeme seçim kriterleri *Statik mukavemet ve tokluk için malzeme seçim kriterleri *Malzemenin sürünme özellikleri ve dayanımlarının belirlenmesi ve malzeme seçim kriterleri *Malzemelerin yorulma dayanım davranışlarının incelenmesi ve malzeme seçim kriterleri *Malzemelerin aşınma özelliklerinin belirlenmesi ve malzeme seçim kriterleri *Malzemelerin korozyon davranışlarının incelenmesi *Malzemelerin bulunduğu ortamlarda karşılaştığı korozyondan koruma yöntemleri, korozyona dirençli malzemelerin seçim kriterleri *Malzeme seçimi -biçim ilişkisi ve biçim faktörünün önemi *Malzeme-imalat yöntemi ilişkisi ve malzeme seçim diyagramları *Miller, dişliler, yataklar, yaylar, fanlar, volanlar, sızdırmaz contalar, kavramalar ve zincirler için malzeme seçimi *Cıvata-vida -somun malzemelerinin seçim kriterlerinin belirlenmesi, diğer örnekler *Malzeme seçimi -biçim ilişkisi ve biçim faktörünün önemi

Mekanizma Tekniği	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Mekanizma tekniğine giriş ve temel kavramlar *Sökülebilir bağlantı elemanları (vidalar, cıvatalar) *Sökülebilir bağlantı elemanları (Kamalı, sıkı geçmeli) *Sökülemeyen bağlantı elemanları ve yöntemleri (perçinler, sıcak geçmeli birleştirmeler) *Sökülemeyen bağlantı elemanları ve yöntemleri (lehim, kaynak *Aktarma organları (Kavramalar, Dişli çarklar mekanizmaları) *Aktarma organları (Kayış-kasnak, vidalı sistemler, kam sistemleri) *Yataklama elemanları (Kaymalı ve Rulmanlı yataklar) *Uzak mesafelere güç iletiminin temel prensipleri *Uzak mesafelere güç iletmek (Kayış-kasnak mekanizmaları) *Uzak mesafelere güç iletmek (Zincir dişliler) *Kam mekanizmaları *Mekanizmalarda hareket analizi yapmak *Mekanizmalarda kuvvet analizi yapmak

Ölçme ve Kontrol	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
-------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Kumpaslar *Mikrometreler *Açı ölçümü *Yüzey pürüzlülüğü ölçümü *Yüzey pürüzlülüğü ölçümü *Vidaları ölçmek *Dişli çarkları ölçmek *Dişli çarkları ölçmek *Masterlar ve optik camlarla yüzey kontrolü yapmak *Şekil tolerans kontrolü yapmak *Şekil tolerans kontrolü yapmak *Boyut tolerans kontrolü yapmak

Pompalar ve Kompresörler	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
---------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Hidroliğin temel tanımı, kavram ve yasaları *Pistonlu pompalar *Sanrifüj pompalar *Döner çark dizaynı *Salyangoz dizaynı *Kavitasyon *Pompa karakteristik eğrileri *Pompa karakteristik eğrileri *Hidrodinamik benzeşim yasaları *Özel Pompalar *Su türbinleri *Eksenel akışlı türbinler *Radyal akışlı türbinler *Kompresörler



Saç Metal Kalıp Teknolojisi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
------------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Sac metal kalıpcılığı, tanıtımı, uygulama alanları, sacların üretimi *Kalıpta kesme işlemleri, kesme boşluğu, açılacak boşluk, kesme kuvveti *Bükme, bükme elemanları, bükme kuvveti. Bükme işlemleri *Şişirme, gererek şekillendirme, sıvama *Üst kalıp elemanları, zimbalar, zimbaların zimba plakasına bağlanması, sap plakası *Alt kalıp elemanları, dişi kalıp, kılavuz plakası, dayamalar, merkezleme pimleri, şerit kanalları, Kalıpların yapım safhaları *Kalıp elemanları ile ilgili hesaplamalar *Kalıp elemanları ile ilgili hesaplamalar *Malzeme şeridi, dayamalar, şerit malzeme yerleşim planları *Yan çakılar, yan çakılı kalıplar *Uç kesme prensibiyle çalışan ardışık kalıplar, keserek ayırma prensibiyle çalışan ardışık kalıplar *Kalıp ölçülerinin belirlenmesi, kalıp elemanlarının toleransları *Derin çekme, derin çekme kalıbının elemanları, derin çekme yöntemleri *Kalıplarda kullanılan malzemeler ve bunların ısı işlemleri.

Üretim Organizasyonu	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
-----------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Üretim/İşlemler Yönetimine Giriş *Üretim/İşlemler Stratejisi *Ürün Tasarımı ve Geliştirme *Hizmet Tasarımı *Süreç ve Otomasyon *Hizmet Süreçlerinin Tasarımı

Çevre Koruma	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
---------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Ekoloji ve Çevre Nedir? İnsan Çevre İlişkilerindeki Değişim *Çevre Kanunu ve Yönetmelik Bilgisi *Atık Depolama ve Çeşitleri *Geri Kazanım (Geri Dönüşüm) *Katı Atık Yönetimi Politikaları ve Geri Kazanım Uygulamaları *Kyoto Protokolü *Hava, su ve toprak kirliliği ile mücadele politikaları *Bir çevre politikası aracı olarak Çevresel Etki Değerlendirmesi *Ulusal Çevre Eylem Planı (UÇEP) *Sektörlerin Yol Açtığı Çevre Sorunları *Uluslararası Sağlık ve Güvenlik İkazları *İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Yönetmeliği *Dünyada ve Türkiye'de Çevre Politikasının Gelişimi *Türkiye'de Çevre Politikasının Yasal ve Kurumsal Gelişimi

2.SINIF 2.YARIYIL

Bilgisayar Destekli Üretim II	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--------------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*CNC teknolojisine giriş *CNC frezeler *Sketch tools araç çubuğu, profil araç çubuğu *Constraint araç çubuğu, operation araç çubuğu *Sketch-based features araç çubuğu *Part desing uygulamaları *Part desing uygulamaları *CAM programına giriş *CAM programı uygulamaları

Hidrolik ve Pnömatik	T+U	3	Kredi	3	AKTS	3
-----------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Hidroliğin tanıtımı, tarihsel gelişimi, kullanım alanları *Hidroliğin temel kavramları *Hidroliğin temel prensipleri, hidrolik enerji dönüşümleri *Hidrolik akışkanlar ve sızdırmazlık elemanları *Hidrolik sistem (Devre) elemanları *Hidrolik ve Pnömatik sistemlerde sembol okuma tekniği *Pnömatiğin temel prensipleri *Basınçlı havanın dağıtılması *Hidrolik devre tasarımı, çizimi, okunması ve uygulaması *Temel pnömatik devre tasarımı, çizimi, okunması ve uygulaması *İleri pnömatik devre tasarımı, çizimi, okunması ve uygulaması *Lojik pnömatik devre tasarımı, çizimi, okunması ve uygulaması *Hidrolik ve pnömatik devrelerde periyodik bakım ve onarım

Sistem Analizi ve Tasarımı	T+U	3	Kredi	3	AKTS	3
-----------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Fizibilite çalışması *Projenin gerçekleştirilmesi *Projenin rapor haline dönüştürülmesi *Projenin sunumu *Projenin teslim edilmesi

Seçmeli Dersler

İlk Yardım	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
-------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*İş güvenliğinin tanıtımı ve tarihçesi *Kaza oluşumu ve kaza çeşitleri *Meslek Hastalıkları ve korunma yolları *Ergonominin, İşçi ve işyeri koşullarının işçi sağlığına etkisi *Atölyede elektrikli ve elektriksiz aletlerde iş güvenliğinin tanınması ve önlem alınma yolları *İş güvenliğinde Koruyucuların (Makine ve Kişisel Koruyucular) tanıtılması ve kullanılmasının gereğinin kavratılması *İlk yardım tanıtımı, önemi, amacı, ilk yardımcının beklenen özellikler, İlk yardım kurallarının uygulanması *Kazalarda İlk yardım *İlk yardım uygulanabilecek kazalar *İlk yardım gerektiren diğer durumlar *Yangın ve Patlamalarda güvenlik önlemleri *İş Hukuku ve yönetmelikler *İş Güvenliği Soruşturması

İş Sağlığı ve Güvenliği	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Mesleki ve Teknik Eğitim, Okul ve İşletmelerde Mesleki eğitim *İnsan sağlığı, İş güvenliği *Yaralanma ve Meslek Hastalıkları *Çevrede güvenliği tehdit edici unsurlar (Biyolojik, kimyasal ve fiziksel tehditler) *İş kazaları ve nedenleri *İşyeri güvenliği (İşyeri düzeni, el aletleri ve elektrikli alet ve makineler) *Kişisel korunma araçları *Meslek hastalıklarına karşı alınacak tedbirler, kaza ve yaralanma analizi *Yaralanma şiddetinin belirlenmesi *Kazaların iş gücüne ve ekonomiye etkileri *Kaza raporları

Kalite Güvencesi ve Standartları	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
---	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Kalitenin tanıtımı ve tarihsel gelişimi *Kalite güvencesi, Toplam kalite yönetimi *Problem çözme teknikleri *Kalite Çemberleri *Ekip çalışması ve faydaları *Liderlik ve yöneticilik *Kalite kontrol ve kalite güvencesi *Standardizasyon *Kalibrasyon çalışmaları ve kuruluşları *TSE ve görevleri *Belgelendirme çalışmaları *Uluslararası standardizasyon çalışmaları, ISO *Kalite Yönetim Sistemleri *ISO 9000:2008 serisi standartlar *Mesleki ve diğer standartlar



Mesleki Yabancı Dil-II	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
-------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*İngilizce'den Türkçe'ye çeviri teknikleri *Teknik metinlerin çevirisi için gerekli olan gramer bilgileri *Basit makinelerle ilgili teknik metinlerin çevrilmesi *Teknik Resimle ilgili metinlerin çevirisi *Mesleki metinlerin çevirisi *CNC tezgâhlarının kullanımı için gerekli teknik terimler *CAD yazılımlarında kullanılan teknik terimler *CAM programları ile ilgili teknik metinlerin çevrilmesi *Teknik Katalogların Türkçe'ye çevrilmesi *Basit teknik metinleri yazabilme *Mesleki metinlerin çevrilmesi

Alışılmamış Üretim Yöntemleri	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--------------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Giriş; alışılmamış imalat yöntemlerinin kısaca gözden geçirilmesi ve alışılmış imalat yöntemleri ile karşılaştırılması *Alışılmamış işleme yöntemlerinin işlemede kullanılan enerji tipine göre sınıflandırılması *Yöntemlerin işleme prensiplerinin, gereçlerinin, işleme parametrelerinin, işleme kabiliyetlerinin ve uygulamalarının gözden geçirilmesi *Mekanik enerji: Ultrasonik işleme *Aşındırıcı jet ile işleme *Su jeti ile işleme *Elektrokimyasal enerji: Elektrokimyasal işleme *Elektrokimyasal taşlama, elektrokimyasal honlama *Kimyasal enerji: Kimyasal işleme *Isıl enerji: Elektroerozyon ile işleme *Tel elektroerozyon ile işleme *Lazer ile işleme *Plazma ile işleme *Elektron ışını ile işleme

Bilgisayar Destekli Kalıp Tasarımı	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
---	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Hacim kalıpcılığının bilgisayar ortamında yapılabilirliği; piyasada hacim kalıpcılığına yönelik bulunan programlarının tanıtılması *Saç metal kalıp tasarımı ilkeleri *Bilgisayar destekli saç metal kalıp tasarımı ve montajı *Bilgisayar destekli plastik enjeksiyon kalıp tasarımı ve montajı *Bilgisayar ortamında kalıplanacak parçanın modellenmesi ve kalıp tasarım ortamına alınması modellenmesi *Kalıp çekirdeklerinin ve kalıp gövdesinin modellenmesi, hazır parçaların seçimi *Kalıp malzemeleri, Kalıp boyutları, Merkezleme civataları ve burçları *Kalıp malzemeleri, Kalıp boyutları, Merkezleme civataları ve burçları *Kalıp üzerindeki yollukların açılması, Kalıp içinde sıkışıp kalacak havanın tahliyesi. İş parçasının kalıp üzerinden alınmasında kalıp duvar açılarını *Uygun soğutma kanallarının belirlenmesi. İtici pimlerinin yer tespiti ve sayısı. Taşıma halkaları *Analiz işlemleri *Maliyet analizi *Tespit edilecek bir iş parçasına yönelik uygun bir kalıp tasarımı ve imalatı için gerekli bilgiler *Tasarlanan kalıbın projelendirilmesi.

CNC Freze Teknolojisi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*CNC teknolojisine giriş *CNC Freze Tezgâhları *CNC Freze Tezgâhları *Fanuc kodları, program yazma

Enerji Yönetimi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Enerji Yönetimine Giriş *Enerji Denetimi *Enerji Yasasının Anlaşılması *Enerji Analizi ve Hayta Döngüsü Maliyeti *Isıtma, Havalandırma ve İklimlendirme Sistemleri *Kazanların Yönetimi *Buhar Dağıtım Sistemleri *Termodinamik Yasaları *Denetim Sistemi ve Bilgisayarlar *Enerji Sistemleri Bakımı *Yalıtım *Yenilenebilir Enerji Kaynakları ve Su Yönetimi *Termik santraller *Enerji tasarruf modelleri

Hacim Kalıp Teknolojisi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Hacim kalıpları tasarım teknikleri *Plastik, basınçlı pres döküm ve sıcak dövme kalıpları *Plastik enjeksiyon tezgâhının tanıtımı *Standart kalıp elemanları yapımı *Plastik ve hacim kalıbı tasarımı *Plastik ve hacim kalıbı tasarımı *Plastik ve hacim kalıbı denemesi

İçten Yanmalı Motor Teknolojisi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Giriş, Motorların sınıflandırılması *Motorlarla ilgili temel kavramlar ve motorların çalışma prensipleri *İçten yanmalı motorların ideal çevrimleri *İçten yanmalı motorların ideal çevrimleri ile ilgili problem çözümleri *Motor ana ölçüleri ve ilgili hesaplar *Motorlarda kullanılan yakıtlar, üretimleri ve yakıtların özellikleri *Yanma stokymetrisi ve motorlarda yanma *Benzin motorlarında karışım oluşumu *Benzin motorlarında karışım oluşumu *Benzin motorlarında egsoz emisyonları *Dizel motorlarında karışım oluşumu ve yanma odaları *Dizel motorlarında egsoz emisyonları *İçten yanmalı motorlarda ateşleme sistemi ve diğer donanımlar *İçten yanmalı motorların geleceği

İş Kalıpları	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
---------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Kalıp ve kalıpcılığın tanım ve türleri hakkında genel bilgiler *Bağlama kalıpları Bağlama kalıp tasarımı *Delme Kalıpları *Delme Kalıp tasarımı *Kesme Kalıpları *Kesme Kalıpları elemanları *Kesme Kalıpları tasarımı *Bükme kalıpları *Bükme kalıpları tasarımı *Dövme kalıpları ve Plastik kalıpları *Döküm kalıpları *Döküm kalıpları tasarımı

Makine Konstrüksiyonu	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Makine Tasarımın Tanımı, Nitelikleri ve Gelişimi *Makine Tasarımın Kuralları *Konstruktif açıdan Malzeme ve Dayanımı ve Ağırlık hesapları *Makine Elemanlarının Mukavemet Hesapları *Döküm parçalarının Şekillendirilmesi *Kaynak parçalarının Şekillendirilmesi *Saç, Boru ve Profillerin Şekillendirilmesi *Talaş Kaldırılarak İşlenen Parçaların Şekillendirilmesi *Talaş Kaldırılarak İşlenen Parçaların Şekillendirilmesi *Montaj, Transport ve Yataklama yönünden Şekillendirme *Toleranslar ve geçmeler *Cıvatalı Bağlantıların Şekillendirilmesi *Örnekler Üzerinde Tasarım Analizi *Tasarım Projelendirme

Mesleki Matematik	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------



*Sayılar, rasyonel sayılar, üslü ifadeler, köklü ifadeler *Oran ve orantı *Mutlak değer ve eşitsizlikler *Çarpımlara ayırma ve özdeşlikler *Birinci dereceden iki bilinmeyenli denklemler *Denklem kurma ve problemler *Denklem kurma ve problemler *Trigonometri; açı ölçü birimleri, birim(trigonometrik) çember, dik üçgenlerde trigonometrik bağıntılar *Trigonometri; dik olmayan üçgenlerde trigonometrik bağıntılar, trigonometrik fonksiyonlar ve grafikleri

Otomasyon Teknikleri	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
-----------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Otomasyon kavramı *Otomasyonda hidrolik ve pnömatiğin kullanım alanları *Elektrohidrolik sistemleri *Elektropnömatik sistemleri *Hidropnömatik sistemleri Endüstride uygulama alanları *Pnömatik sistemlerde mantık devreleri *PLC' nin tanıtılması *PLC iletişimi ve otomasyonda kullanılması *PLC' nin çalışma sistemleri *PLC'nin tasarımı *Programlama dilleri *PLC uygulamaları *MPS uygulaması

Tersine Mühendislik ve Kalite Kontrol	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Kalite, kalite kontrol ve kalite kontrolünün amacı *Üretim ve kalite kontrol arasındaki ilişki, kalite kontrol yöntemleri *Kalite kontrolünün üretime sağladığı faydalar *Çeşitli ortalama özellikleri hesaplamaları ve uygulamaları *Çeşitli ortalama özellikleri hesaplamaları ve uygulamaları *Çeşitli ortalama özellikleri hesaplamaları ve uygulamaları *Varyans ve standart sapma özellikleri, hesaplamaları ve uygulamaları *Mod ve medyan özellikleri, hesaplamaları ve uygulamaları *Rang ve gauss dağılımı özellikleri, hesaplamaları ve uygulamaları *Poisson dağılımı özellikleri, hesaplamaları ve uygulamaları *İstatistiksel uygulamalar

Bilgi ve İletişim Teknolojisi	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--------------------------------------	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*Temel donanım birimlerine giriş ve işlemciler *Ana kartlar *Portlar, bilgisayar kasaları ve güç kaynakları *Bellek ve bellek çeşitleri *Disk ve disket sürücüler *Optik aygıtlar, görüntü ve diğer kartlar *Modemler, internet ve diğer çevre birimleri *İşlem tablosuna giriş *Çalışma alanı, veri girişi, biçimlendirme işlemleri *Formüller ve fonksiyonlar *Formüller ve fonksiyonlar *Formüller ve fonksiyonlar *Formüller ve fonksiyonlar *Çalışma tablosu ile ilgili uygulamalar

Endüstriye Dayalı Eğitim (Staj)	T+U	3	Kredi	3	AKTS	4
--	------------	----------	--------------	----------	-------------	----------

*İş yeri seçimi kriterleri *Staj başvuru modülü *Staj yönergesi *Staj dosyası hazırlama *Staj dosyası değerlendirme

