

**AFYON KOCATEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**AVRUPA KREDİ TRANSFER SİSTEMİ (ECTS) BİLGİ PAKETİ**  
**MESLEK YÜKSEKOKULLARILLARI**  
**MAKİNE PRGRAMI**

1. Dönem					
D. KODU	DERSİN ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ECTS
TAR 102	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	1
BEG102/ 102	Beden Eğitimi II/Güzel Sanatlar II	0	1	1	1
BİL112	Bilgisayar –II	1	1	2	2
MAK 104	İmalat İşlemleri II	3	1	4	4
MAK 106	Makine Resmi I	1	1	2	4
MAK 110	Malzeme Teknolojisi I	2	1	3	3
MAT110	Matematik II	3	1	4	5
MAK 108	Meslek Teknolojisi II	1	1	2	2
MAK 102	Mühendislik Bilimi I	3	0	3	3
TDE 102	Türk Dili II	2	0	2	1
104/106/110	Yabancı Dil II (Almanca-Fransızca-İngilizce)	4	0	4	4

2. Dönem					
D. KODU	DERSİN ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ECTS
MAK231	Bilgisayar Destek Tasarımı I	3	1	4	5
MAK201	Genel ve Teknik İletişim	1	1	2	2
MAK205	İmalat İşlemleri III	3	1	4	5
MAK207	Makine Bilimi ve Elemanları	3	1	4	4
MAK211	Makine Tasarımı	2	0	2	3
MAK209	Malzeme Teknolojisi II	3	1	4	4
MAK203	Mühendislik Bilimi II	3	1	4	4
	<b>Seçmeli Dersler</b>				4
BİL114	Bilgisayar Destekli Tasarım (P.P)	1	1	2	2
MAK213	Elektromek.	1	1	2	2
İŞL103	Girişimcilik	1	1	2	2
MAK 215	Sihhi Tesisat	2	0	2	2

3. Dönem					
D. KODU	DERSİN ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ECTS
BİL230	Bilgisayar Destek Tasarımı II	1	1	2	1
BİL232	Bilgisayar Destekli Üretim	3	1	4	4
BİL234	Bilgisayarlı Tümlşik Üretim	2	0	2	2
MAK202	Hidrolik Pnömatik Sistemler	3	1	4	4
MAK206	İşletme Yönetimi -İmalat Kontrolü	1	1	2	1
İŞL204	Kalite Güvence ve Standartlar	1	1	2	1
MAK204	Kesici Takım Teknolojisi	2	0	2	2
MAK208	Sistem Analizi ve Tasarımı	2	2	4	3
	<b>Staj</b>				8
	<b>Ortak Seçmeli Dersler</b>	-	-	6	4
BİL228	Bilgisayar Destekli Üretim (PP)	1	1	2	2
MAK214	Enerji Üretimi	1	1	2	2
MAK210	İleri İmalat Yöntemleri	1	1	2	2
MAK212	İş Güvenliği	1	1	2	2

## 1. Dönem

D. KODU	DERSİN ADI	TEO.	UYG.	TOP.	ECTS
BİL230	Bilgisayar Destek Tasarımı II	1	1	2	1
BİL232	Bilgisayar Destekli Üretim	3	1	4	4
BİL234	Bilgisayarlı Tümeşik Üretim	2	0	2	2
MAK202	Hidrolik Pnömatik Sistemler	3	1	4	4
MAK206	İşletme Yönetimi -İmalat Kontrolü	1	1	2	1
İŞL204	Kalite Güvence ve Standartlar	1	1	2	1
MAK204	Kesici Takım Teknolojisi	2	0	2	2
MAK208	Sistem Analizi ve Tasarımı	2	2	4	3
	<b>Staj</b>				8
	<b>Ortak Seçmeli Dersler</b>	-	-	6	4
BİL228	Bilgisayar Destekli Üretim (PP)	1	1	2	2
MAK214	Enerji Üretimi	1	1	2	2
MAK210	İleri İmalat Yöntemleri	1	1	2	2
MAK212	İş Güvenliği	1	1	2	2

**TAR101 - 103 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ**

TAR101 - 103 Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi

(2-0) 2

(AKTS:2)

<b>Yıl / Yarıyıl</b>	1. Yıl Güz Dönemi
<b>Dersin Cinsi</b>	Zorunlu
<b>Dersin İçeriği</b>	Osmanlı Toplum ve Devlet Düzeninin Geri Kalması ve Yapılan Reform Hareketleri; Osmanlı Devletinin Parçalanması ve Ulusal Mücadelenin Başlaması; Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'da Ulusal Mücadeleyi Örgütlemesi; Birinci T.B.M.'nin Açılması; 1920-1922 Arası Askeri ve Siyasal Gelişmeler; Devrimler ve Karşı Tepkiler; Anayasal Sistemin Kurulması; Cumhuriyet Döneminde İç ve Dış Siyaset; Türk Devriminin Temel Özellikleri ve Etkilediği Düşünce Akımları; Hukuk, Eğitim, Ekonomi ve Toplumsal Yaşayışta Yapılan Yenilikler; Atatürk İlkeleri ve Bu İlkelerin Genel Nitelikleri; İdeolojik Açıdan Atatürkçülüğün Değerlendirilmesi.
<b>Ön şart / Önerilen</b>	Yok
<b>Dersin Amacı ve Hedefi</b>	İnkılâp ve benzeri kavramları kavrayabilme. Osmanlı Devletinin son dönemlerinde batılılaşma adına yapılan çalışmaları ve bunların Atatürk dönemi inkılâplarına etkisini kavrayabilme. Türk İstiklâl Savaşını ve Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşunu kavrayabilme
<b>Ders Kitabı / Diğer Materyal</b>	Turan, R., ve diğerleri, 2004, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi
<b>Öğretme Şekli</b>	Ders verme
<b>Dersin Değerlendirilmesi</b>	Bir yazılı ara sınav(%40) Bir yazılı final sınavı(%60)
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	

## BEG101 - 105 BEDEN EĞİTİMİ I

BEG101 - 105 Beden Eğitimi I

(0-1) 1

(AKTS:1)

Yıl/Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Beden Eğitimi ve Sporun Tanımı; Beden Eğitiminin Genel Amaçları; Hareketsiz Bir Yaşamın Sakıncaları; Çeşitli Beden Eğitimi Uygulamaları; Sağlıklı Yaşam İçin Spor Kriterleri; Farklı Spor Branşlarının Tanıtımı; Spor Kalbi Nedir?; Beden Eğitimi Etkinliklerinin Serbest Zaman Kavramı İçinde Değerlendirilmesi; İnsan Fizyolojisi; Sağlık ve İlk Yardım; Farklı Spor Branşlarına Yönelik Kurallar ve Uygulanması; Yaşam Boyu Sporun Fizyolojik Temelleri; Tüm Yaş Grupları İçin Formu Koruma Programları. .
Ön şart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	Dersin amacı öğrencilere beden eğitimi ve spor ile ilgili temel bilgilerin öğretilmesi, bazı spor dalları hakkında temel bilgi ve oyun kurallarının anlatımı yapılarak öğrencilerin temel bir
Ders Kitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## BİL111 BİLGİSAYARI

BİL111 Bilgisayar1 (1-1) 2 (AKTS:2)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Windows İşletim Sistemi: Masaüstü ve nesnelerinin tanımı ve kullanımı, Başlat menüsü seçenekleri; Microsoft Ofis: Word ile, dosya açma, hazırlama, düzenleme, Üst ve alt bilgi hazırlama, Excel ile, Hücre, satır, sütun, sayfa işlemleri, Hücre biçimlendirme ve formül yazma, Power point ile, Slayt hazırlama ve işlemleri, Outlook ile, Takvim, günlük gibi seçeneklerin kullanımı, Mail kontrolü; İnternet Explorer: Explorer nesnelerinin kullanımı ve internet de arama yapma.
Ön şart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Windows işletim sisteminde temel işlevleri yapabilme, Ofis programlarını temel düzeyde kullanabilme, internet işlemlerini kullanabilme
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Editörler Aydın, C.H., Hoşcan, Y., Özkul. A.E. (2002) Temel Bilgi Teknolojileri. Eskişehir: T.C. Anadolu Üniv. Web-Ofset Tesisleri
Öğretme Şekli	Ders verme, uygulama
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## MAK103 İMALAT İŞLEMLERİ I

### MAK103 İMALAT İŞLEMLERİ I (3-1) 4 (AKTS:5)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Makine Teknikerliğinin Özellikleri: İlkeleri, Kapsamı ve görevleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Torna Tezgahlarında Temel Tornalama Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Freze Tezgahlarında Temel Frezeleme Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşlarında Kesici Aletlerin Bilenmesi, Bilgi ve Beceri İşlemleri; Sökülemez Birleştirme Elemanları; Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri.
Ön şart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	İmalat teknikerleri için gerekli olan temel teknolojik işlemler konusunda öğrencinin becerisini geliştirmek.
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Degarmo Paul, Black Temple, Kosher Ronald (1988) Materials and Processes in Manufacturing, USA, Macmillan Inc Özcan Şefik, Bulut Halil (1993) Atelye ve Teknoloji Meslek Bilgisi 1-2-3, Ankara Metal Meslek Bilgisi, MEB Timings R.L., (1992) Manufacturing Technology Volume 1-2-3 Özkara Hamdi, Tesviyecilik Atelye ve Teknoloji 1-2-3
Öğretme Şekli	Birden fazla teknik: Birden fazla teknik bir arada kullanılıyor
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## MAK105: MAKİNA RESMİ I

### MAK105 MAKİNE RESMİ I (3-1) 4 (AKTS:4)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Geometrik Çizimler: Açık, Yay, Eğri, Doğru, İki dairenin ortak teğet noktası; İzdüşüm ve Görünüş Çıkarma: Birinci bölge izdüşüm tekniği, Üçüncü bölge izdüşüm tekniği, Görünmeyen detaylar; Ölçülendirme: Standart ölçülendirme, işlenmiş yüzeyler için kullanılan standart semboller; Kesitler; Perspektif Çizimleri: Çember, Yay; Standart Makine Elemanlarının Çizimi: Vida, Somun, Kam, Pim, Perno, Perçin, Kaynak.
Ön şart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Bu ders Teknik ve Mesleki Resim çizim becerilerini kazandırmaya yöneliktir. Dişli, yay, vida, vs.
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Bağcı, Mustafa, (1980) Makine Teknik Resmi MEB. Şen, Zeki & Özçilingir, Nail (1995) Makine Meslek Resmi 2 İstanbul Şen, Zeki & Özçilingir, Nail (1995) Standart Makine Elemanları İstanbul
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## MAT109 MATEMATİK

### MAT109 MATEMATİK I (3-1) 4 (AKTS:5)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Sayılar: Aritmetik işlemler, üs ve kök hesabı, ikili, sekizli ve on altılı sistemde işlem yapabilme; Cebir: Cebirsel işlemleri yapabilme formüller, formüllerde dönüştürmeler, çarpanlara ayırma, rasyonel ifadeleri sadeleştirme; Denklem ve Eşitsizlikler: Denklem sistemleri ve çözümleri; Fonksiyonlar: Fonksiyonlar, değerlerin elde edilmesi, grafik çizimi; Logaritma: Logaritma, üstel fonksiyonlar, üsler ile işlem yapabilme; Trigonometri: Açısal ölçümleri dönüştürme, trigonometrik oranlar, fonksiyonların çizimi, alan kenar ve açı hesapları; Geometri: Alan ve hacim hesapları, Pisagor ve Öklit bağıntıları, düzgün olmayan alanların hesabı.
Ön şart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Dersin amacı öğrencilere ders kapsamındaki konuları etkili bir şekilde öğretmek, gerekli ve yeterli matematik temeli oluşturabilme.
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Şenel Musa, Orhun Nevin, Tüzemen Şeref, Meslek Yüksekokulları İçin Genel Matematik I, Eskişehir, 2003.
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe

## MAK107 MESLEK TEKNOLOJİSİ I

### MAK107 MESLEK TEKNOLOJİSİ I (1-1) 2 (AKTS:2)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	İmalat Usulleri; Talaşlı İmalatta Kullanılan Kesici Takım Gereçleri; Torna Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Puntalı Torna Tezgahının Görevleri: Kullanımı, Verilen toleransa göre delik açma işlemi; Matkap Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Freze Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Üç tip freze tezgahı, Tipik freze tezgahı işlemleri; Kılavuz ve Paftalarla Talaş Kaldırma İlkeleri.
Ön şart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	İmalat teknikerleri için gerekli olan temel teknolojik işlemler konusunda öğrencinin becerisini geliştirmek.
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Degarmo Paul, Black Temple, Kohser Ronald (1988) Materials and Processes in Manufacturing, USA, Macmillan Inc Özcan Şefik, Bulut Halil (1993) Atelye ve Teknoloji Meslek Bilgisi 1-2-3, Ankara Metal Meslek Bilgisi, MEB Timings R.L., (1992) Manufacturing Technology Volume 1-2-3 Özkara Hamdi, Tesviyecilik Atelye ve Teknoloji 1-2-3
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

# MAK101 TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ

## MAK101 TEKNOLOJİNİN BİLİMSEL İLKELERİ (3-1) 4 (AKTS:5)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Malzeme Özellikleri: Yanma ve paslanmayla ilgili kimyasal işlemler, Paslanmayı önleme yöntemleri, Malzemelerin esnekliği ve Hook kanunu; Statik: Statik denge durumu, Vektörel ve skaler büyüklükler, Moment, Basit mesnetli kirişler, Ağırlık merkezi; Dinamik: Yol, Zaman, Hız ve ivme, Sürtünme ve etkileri; Enerji, İş ve güç: Enerji, İş ve güç tanımları, Örnek problemler; Mekanik ve Elektromanyetik Dalga Hareketi: Dalga uzunluğu, Frekans; Akışkanlarda Basınç: Basınç ve birimleri, Mutlak basınç, Bağıl basınç; Elektrik ve Manyetizma: Seri ve paralel dirençli basit devreler, Akım, Gerilim farkı ve direnç problemleri.
Ön şart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Bu dersin amacı, öğrencilerin temel fizik konularını kavrayabilmelerini, malzeme, mekanik, statik, dinamik, akışkan, elektrik ve manyetizma konularında temel kavramları öğretme ve laboratuvar ortamında değişken belirleme, analiz ve grafik yapmalarını sağlamaktır.
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Editör Önder Orhun, Teknolojinin bilimsel İlkeleri, Bilim Teknik Yayınevi, İstanbul (2003).
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## TDE101 TÜRK DİLİ I

### TDE101TÜRK DİLİ I (2-0) 2 (AKTS:1)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Dil Nedir: Dilin doğuşuyla ilgili teoriler, Dil- kültür-ulus ilişkisi; Dil Devrimi: Türk Dil Kurumu ve çalışmaları; Dünya Dilleri: Dil aileleri, Türkçe'nin dünya dilleri arasındaki yeri; Türkiye Türkçesinin Özellikleri: Ses özellikleri, Biçim özellikleri, Cümle özellikleri; Yazım Kuralları; Noktalama İşaretleri; Yazışmalar: Özgeçmiş, Dilekçe, Mektup, İş mektubu, Telgraf.
Ön şart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Dilin, insan aklının ürünü olduğunu kavrayabilme. Türk dilinin yapısal özelliklerini ve zenginliğini kavrayabilme. Yazılı anlatımda başarılı olmanın yollarını kavrayabilme. Araştırma, okuma ve bilgilendirme kabiliyetlerini uygulayabilme
Ders Kitabı / Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav(%40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

# YAD103 YABANCI DİL I

## YAD103 YABANCI DİL I (4-0) 4 (AKTS:4)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Belirteçler; Ön hal Edatlar: Yer, Zaman, Hareket; Tekil ve Çoğul İsimler: Sayılabilir ve Sayılamayan isimler; Zamanlar: Geniş zaman, Şimdiki zaman, Geçmiş zaman yapıları; Kipler: Will, Should, Should not, Must, Must not, Can; Karşılaştırmalı yapılar; Adıllar: Kişi adılları, İyelik adılları; Sıfatlar; Olumlu cümle, Olumsuz cümle ve Soru cümleleri; Bağlaçlar: Ve, Fakat, -ken, Çünkü.
Ön şart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Öğretilen yabancı dili doğru olarak anlayabilme, okuyabilme ve konuşabilme
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Evans, Virginia & Dooley, Jenny (1998) Enterprise I. Berkshire :Express yayınevi
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav(%40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	

## TAR102-104 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ II

### TAR102-104 ATATÜRK İLKELERİ VE İNKILAP TARİHİ (2-0) 2 (AKTS:1)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Osmanlı Toplum ve Devlet Düzeninin Geri Kalması ve Yapılan Reform Hareketleri; Osmanlı Devletinin Parçalanması ve Ulusal Mücadelenin Başlaması; Mustafa Kemal Paşa'nın Anadolu'da Ulusal Mücadeleyi Örgütlemesi; Birinci T.B.M.M.'nin Açılması; 1920-1922 Arası Askeri ve Siyasal Gelişmeler; Devrimler ve Karşı Tepkiler; Anayasal Sistemi Kurulması; Cumhuriyet Döneminde İç ve Dış Siyaset; Türk Devriminin Temel Özellikleri ve Etkilendiği Düşünce Akımları; Hukuk, Eğitim, Ekonomi ve Toplumsal Yaşayışta Yapılan Yenilikler; Atatürk İlkeleri ve Bu İlkelerin Genel Nitelikleri; İdeolojik Açıdan Atatürkçülüğün Değerlendirilmesi.
Ön şart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	İnkılâp ve benzeri kavramları kavrayabilme. Osmanlı Devletinin son dönemlerinde batılılaşma adına yapılan çalışmaları ve bunları Atatürk dönemi inkılâplarına etkisini kavrayabilme. Türk İstiklâl Savaşını ve Türkiye Cumhuriyeti Devleti'nin kuruluşunu kavrayabilme
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Turan, R., ve diğerleri, 2004, Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav(%40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	İngilizce
Öğretim Elemanı	



**BEG102-106 BEDEN EĞİTİMİ**  
**BEG102-106 Beden Eğitimi (0-1)1 (ACTS:1)**

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Beden Eğitimi ve Sporun Tanımı; Beden Eğitiminin Genel Amaçları; Hareketsiz Bir Yaşamın Sakıncaları; Çeşitli Beden Eğitimi Uygulamaları; Sağlıklı Yaşam İçin Spor Kriterleri; Farklı Spor Branşlarının Tanıtımı; Spor Kalbi Nedir?; Beden Eğitimi Etkinliklerinin Serbest Zaman Kavramı İçinde Değerlendirilmesi; İnsan Fizyolojisi; Sağlık ve İlk Yardım; Farklı Spor Branşlarına Yönelik Kurallar ve Uygulanması; Yaşam Boyu Sporun Fizyolojik Temelleri; Tüm Yaş Grupları İçin Formu Koruma Programları.
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Dersin amacı öğrencilere beden eğitimi ve spor ile ilgili temel bilgilerin öğretilmesi, bazı spor dalları hakkında temel bilgi ve oyun kurallarının anlatımı yapılarak öğrencilerin temel bir bilgi verebilmek
Ders Kitabı / Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**BİL112-120 BİLGİSAYAR II**  
**BİL112-120 BİLGİSAYAR II (1-1) 2 (ECTS:2)**

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Windows İşletim Sistemi: Masaüstü ve nesnelerinin tanımı ve kullanımı, Başlat menüsü seçenekleri; Microsoft Ofis: Word ile, dosya açma, hazırlama, düzenleme, Üst ve alt bilgi hazırlama, Excel ile, Hücre, satır, sütun, sayfa işlemleri, Hücre biçimlendirme ve formül yazma, Powerpoint ile, Slayt hazırlama ve işlemleri, Outlook ile, Takvim, günlük gibi seçeneklerin kullanımı, Mail kontrolü; İnternet Explorer: Explorer nesnelerinin kullanımı ve internet de arama yapma.
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Windows işletim sisteminde temel işlevleri yapabilme, Ofis programlarını temel kullanabilme, İnternet işlemlerini kullanabilme
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Editörler Aydın, C.H., Hoşcan, Y., Özkul. A.E. (2002) Temel Bilgi Teknolojileri. Eskişehir: T.C. Anadolu Ün. Web-Ofset Tesisleri
Öğretme Şekli	Ders verme,uygulama
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**MAK104-122 İMALAT İŞLEMLERİ II**  
**MAK104-122 İMALAT İŞLEMLERİ II** (3-1) 4 (AKTS:4)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Makine Teknikliğinin Özellikleri: İlkeleri, Kapsamı ve görevleri; Ayarlanabilir Ölçme ve Kontrol Aletlerinin Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Torna Tezgahlarında Temel Tornalama Bilgi ve Beceri İşlemleri; Üniversal Freze Tezgahlarında Temel Frezeleme Bilgi ve Beceri İşlemleri; Zımpara Taşlarında Kesici Aletlerin Bilinmesi, Bilgi ve Beceri İşlemleri; Sökülemez Birleştirme Elemanları; Temel Kaynak Bilgi ve Beceri İşlemleri.
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	İmalat teknikerleri için gerekli olan temel teknolojik işlemler konusunda öğrencinin becerisini geliştirmek.
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Degarmo Paul, Black Temple, Kohser Ronald (1988) Materials and Processes in Manufacturing, USA, Macmillan Inc Özcan Şefik, Bulut Halil (1993) Atelye ve Teknoloji Meslek Bilgisi 1-2-3, Ankara Metal Meslek Bilgisi, MEB Timings R.L.(1992) Manufacturing Technology Volume 1-2-3 Özkara Hamdi, Tesviyecilik Atelye ve Teknoloji 1-2-3
Öğretme Şekli	Birden fazla teknik bir arada kullanılıyor
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe

**MAK106-124: MAKİNA RESMİ I**  
**MAK106-124 MAKİNE RESMİ I (1-1) 2 AKTS:4)**

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Geometrik Çizimler: Açı, Yay, Eğri, Doğru, İki dairenin ortak teğet noktası; İzdüşüm ve Görünüş Çıkarma: Birinci bölge izdüşüm tekniği, Üçüncü bölge izdüşüm tekniği, Görünmeyen detaylar; Ölçülendirme: Standart ölçülendirme, İşlenmiş yüzeyler için kullanılan standart semboller; Kesitler; Perspektif Çizimleri: Çember, Yay; Standart Makine Elemanlarının Çizimi: Vida, Somun, Kam, Pim, Perno, Perçin, Kaynak.
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Bu ders Teknik ve Mesleki Resim çizim becerilerini kazandırmaya yöneliktir. Dişli, yay, vida, vs.
Ders Kitabı / Diğer Materyal	Bağcı, Mustafa(1980) Makine Teknik Resmi MEB. Şen, Zeki & Özçilingir, Nail(1995) Makine Meslek Resmi 2 İstanbul Şen, Zeki & Özçilingir, Nail (1995) Standart Makine Elemanları İstanbul
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe

**MAK110–126 MALZEME TEKNİKLERİ I**  
**MAK 110-126 MALZEME TEKNİKLERİ I (2-1)3 (AKTS:3)**

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Malzeme Tanımı ve Sınıflandırılması: Kristal yapı, Basit kübik, Hacim merkezli kübik, Yüzey merkezli kübik, Bileşik, Alaşım; Atomik Yapı ve Bağ Kuvvetleri; Katılma Ergime Davranışları: Gizli ergime ısı, Katı eriyik, Denge, Faz, Sıvılaşma eğrisi, Katılma eğrisi, Ötektik sıcaklık, Ötektik eğrisi; Denge diyagramı: Demir - Karbon (Fe-C) denge diyagramı; Demir Dışı Metaller: Alüminyum, Bakır, Çinko, Pirinç, Magnezyum; Çelik,Standartları
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	
Ders Kitabı / Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**MAT 110-116 MATEMATİK II**  
**MAT 110-116 MATEMATİK II (3-1) 4 (AKTS:5)**

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Lineer Denklem Sistemleri ve Matrisler: Denklem sistemi çözümü, matrislerle işlem yapabilme, determinant, ters matris; Limit ve Süreklilik: Limit, limit alma, fonksiyon sürekliliği; Türev ve Uygulamaları: Türevin geometrik ve fiziksel anlamı, türev alma, teğet denklemi, maks ve min bulunması, İntegral ve Uygulamaları: İntegral, integral almak, alan ve hacim ile ağırlık merkezi hesabı
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Sayılar: Aritmetik işlemler, üs ve kök hesabı, ikili, sekizli ve on altılı sistemde işlem yapabilme; Cebir: Cebirsel işlemleri yapabilme, formüller, formüllerde dönüştürmeler, çarpanlara ayırma, rasyonel ifadeleri sadeleştirme; Denklem ve Eşitsizlikler: Denklem sistemleri v çözümleri; Fonksiyonlar: Fonksiyonlar, değerlerin elde edilmesi, grafik çizimi; Logaritma: Logaritma, üstel fonksiyonlar, üsler ile işlem yapabilme; Trigonometri: Açılal ölçümleri dönüştürme trigonometrik oranlar, fonksiyonların çizimi, alan kenar ve açı hesapları; Geometri: Alan ve hacim hesapları, Pisagor ve Öklit bağıntıları, düzgün olmayan alanların hesabı.
Ders Kitabı / Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**MAK 108-128 MESLEK TEKNOLOJİSİ II**  
**MAK 108-128 MESLEK TEKNİKLERİ II (1-1)2 (AKTS:2)**

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	İmalat Usulleri; Talaşlı İmalatta Kullanılan Kesici Takım Gereçleri; Torna Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Puntalı Torna Tezgahının Görevleri: Kullanımı, Verilen toleransa göre delik açma işlemi; Matkap Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Freze Tezgahlarında Talaş Kaldırma İlkeleri; Üç tip freze tezgahı, Tipik freze tezgahı işlemleri; Kılavuz ve Paftalarla Talaş Kaldırma İlkeleri.
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	
Ders Kitabı / Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**MAK 102-118 MÜHENDİSLİK BİLİMİ II**  
**MAK 102-118 MÜHENDİSLİK BİLİMİ II (3-0)3 (AKTS:3)**

Yıl / Yarıyıl	2
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Dairesel Hareket: Döndürme momenti, Açısal hız, Açısal ivme, Tork; Potansiyel - kinetik enerji ve momentum; Momentumun korunumu prensipleri, İtme, Burulma momenti, Atalet momenti, Potansiyel enerji, Kinetik enerji; Basit Makineler; Sıvı Akışkanlar; Isı Enerjisi ve Etkileri: İç enerji, Entalpi, Kaynama noktası, Erime noktası, Özgül entalpi, Buhar; Temel Gaz Kanunları: Sabit basınç, Sabit sıcaklık, Sabit hacim, Carnot çevrimi.
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	
Ders Kitabı / Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**MAK 102-118 MECHANICAL SCIENCE II**  
**MAK 102-118 MECHANICAL SCIENCE II (3-0)3 (ECTS:3)**

Year / Semester	2
Type of Course	Compulsory
Course Contents	Circular Movement: Angular velocity, Angular haste, Torque, Moment of a couple; Potential Kinetic Energy and Momentum; Principle of Conservation of Momentum: Impulse, Involving torque, Constant torque, Potential energies, Kinetic energies; Simple Machines: Flow, power and loss in fluid; Temperature and Temperature Measurement Equipments: Internal energies, Enthalpy, Specific enthalpy, Water depends, Freezing point, Steam; Foundation of Gas Laws: Constant volume, Constant temperature, Constant pressure, Cycle of
Prerequisite / Recommended	None
Objective of the Course	
Textbook / Recommended Reading	
Form of Teaching	Lecture
Form of Assessment	One Written midterm exam (40%) One written final exam (60%)
Language of Instruction	Turkish
Instructor	

**TDE 102-102 TÜRK DİLİ II**  
**TDE 102-102 Türk Dili II (2-0) 2 (AKTS:1)**

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Yazılı ve sözlü anlatım türleri Noktalama ve yazım kuralları Anlatım bozuklukları
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Günlük hayattaki yazılı anlatım türleri konusunu tanıyabilme. Noktalamanın yazılı anlatımdaki önemini kavrayabilme. Doğru anlatımın kişisel ve toplumsal iletişimdeki önemini kavrayabilme. Araştırma, okuma ve bilgilenme kabiliyetlerini uygulayabilme
Ders Kitabı / Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**YAD104/106/102 – 112/114/110 YABANCI DİL II**  
**YAD104/106/102 – 112/114/110 Yabancı Dil II** (4-0) 4 (AKTS:4)

Yıl / Yarıyıl	1. Yıl Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Konuşma, Dinleme-Anlama, Yazma Okuma-Anlama
Önşart / Önerilen	Yok
Dersin Amacı ve Hedefi	Öğretilen yabancı dili doğru olarak anlayabilme, okuyabilme ve konuşabilme
Ders Kitabı / Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**BİL211 BİLGİSAYARLI DESTEK TASARIM**

**BİL211 BİL DES TAS (3-1) 4 (AKTS:5)**

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Temel CAD Kavramları: Ekran, Menü, Save, End, Quit, Limits, Units, Grid, Snap, Ortho komutları; AutoCAD'e Giriş: Doğru çizimi, Daire çizimi, Yay çizimi, Temel AutoCAD Komutları: Zoom, Pan, Redraw, Regen Fillet, Chamferbreak, Trim, Move, Copy, Array, Offset. Mirrormirrtext, Rotateellipse, Polygon, Rectangle, Trace, Fill, Solid, Donut, Polyline, Divide, Measure, Change Color, Linetype, Ltyscale, Scale, Explode Extend, Stretch, Block, Wblock, Insert, Minsert, Layer, Hatch, Help, List, Area, Dblist, Dist, Id, Status.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	Bilgisayar ortamında 2 ve 3 boyutlu çizim ve tasarım becerisini kazandırmak
Ders Kitabı/Diğer Materyal	Akkurt M.(1993),Autocad,İstanbul Bağcı Ö., Çerçi D.(1997), Adım Adım Autocad, İstanbul Can M.(2001), Autocad 2000, Rize Karalı M.(2003), Bilgisayar Destekli Tasarım I-II,İstanbul
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe

**201 GENEL VE TEKNİK İLETİŞİM 3**  
**201 GN VE TEK İLETİŞİM 3 (3-1) 4 (AKTS:5)**

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	İletişimin Tanımı ve Türleri: İletişim ve İlgili Temel Kavramlar, İletişim Türleri; Sözlü iletişim: Sözlü iletişimin gerekliliği, İlkeleri, Teknikleri, Günlük Hayattaki Etkileri; Yazılı iletişim: Toplumsal Hayatta Karşılaşılan Yazı Türleri Kurum İçi Yazıların Türleri; Meslek Hayatında İletişim: Meslek Hayatında Uygulanacak İletişim Teknikleri; Grafik İletişim: Grafik ve Şemaların Kullanım Amaçları; Teknolojik Araçlarla İletişim: Teknolojik Araç Gereçlerini Sağladığı Kolaylıklar.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
Ders Kitabı/Diğer Materyal	
Öğretim Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe

**BİL205 İMALAT İŞLEMLERİ 3**

**BİL205 İMALAT İŞLEMLERİ 3 (1-1) 2 (AKTS:2)**

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Üniversal Torna Tezgahı Aksesuarları ve Revolver Torna Tezgahları; Üniversal Freze Tezgahı ve Aksesuarları: Ayna Çeşitleri, Konik Çekme, Kopya Aparatları, Takım Tutucu, Döner Tabla, Aynalı Mengene, Cıvata, Pabuçlar, İş Bağlama Kalıpları, Bohrweek, Kopya NC, CNC Freze Tezgahları; Alet Bileme ve Temel Taşlama İşlemleri; Gaz- Altı Kaynak Yöntemleri: Elektrik Ark kaynağı; Oksiasetlenen Kaynağı, Oksiasetlenenli kesme
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
Ders Kitabı/Diğer Materyal	
Öğretim Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe

**BİL207 MAKİNE BİLİMİ VE ELEMANLARI****BİL207 MAK BİL EL (3-1) 4 (AKTS:4)**

<b>Yıl/Yarıyıl</b>	2.Yıl/ Güz Dönemi
<b>Dersin Cinsi</b>	Zorunlu
<b>Dersin İçeriği</b>	Birim Sistemleri: Kuvvet - uzama grafiği, Gerilme gerinimi, Elastisite modülü, Emniyet, Poisson oranı; Gerilmeler: Kayma gerilmesi, Kesme gerilmesi, Sertlik, Eğilme gerilmesi, Akma gerilmesi, Uzama, Elastikiyet, Kirişler, Eğim, Sehim, Atalet momenti, Burulma gerilmesi, Burkulma gerilmesi; Makine Elemanları: Perçin, Kaynak, Lehim, Cıvatalar, Yaylar, Miller, Yataklar, Rulmanlı Yataklar, Kaymalı Yataklar, Yağlama.
<b>Önşart/Önerilen</b>	Yok
<b>Dersin amacı ve hedefi</b>	Temel statik ve mukavemet bilgileri açıklama, makine elemanlarının özellikleri, dayanımlarını hesapları , uygun elemanı seçimi
<b>DersKitabı/Diğer Materyal</b>	Prof.Dr. Mustafa Akkurt, Makina bilgisi, İstanbul, Birsen yayınevi Prof.Dr. Mustafa Akkurt, Makina elemanları cilt I, İstanbul, Birsen yayınevi Prof.Dr. Mustafa Akkurt, Makina elemanları cilt II, İstanbul, Birsen yayınevi Prof.Dr. Mustafa Akkurt, Makina elemanları problemleri, İstanbul, Birsen yayınevi Prof.Dr. Fatih C. Babalık, Makina elemanlarında mukavemet hesapları, Bursa , Uludağ üniversitesi basım ev Prof.Dr. Hikmet Rende, Makina elemanları cilt I, İstanbul, SEç yayın dağıtım
<b>Öğretme Şekli</b>	Ders verme
<b>Dersin Değerlendirilmesi</b>	
<b>Eğitim Dili</b>	Türkçe
<b>Öğretim Elemanı</b>	



# BİL213 MAKİNE TASARIMI

## BİL213 Mak Tas (2-0) 2 (AKTS:3)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Malzeme seçimi: Özgül ağırlık, Elektriksel İletkenlik, Isıl iletkenlik, Ergime noktası, Katılma noktası, Genleşme katsayısı, Mıknatıslanma, Çekme dayanımı, Basma dayanımı, Kesme dayanımı; İmalatta Dikkate Alınması Gereken Hususlar: Elektriksel koruma, Metal püskürtme, Sıcakta daldırarak kaplama, Galvaniz kaplama, Fosfatlama; Tasarım kriterleri; Anadik oksidasyon, Alüminyum oksit; Makine Elemanları Krank biyel ve kramayer, Pinyon mekanizmaları, Sonsuz vida, Sonsuz vid dişli; Ergonomi ve ekonomi
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	Bir parçanın veya makinenin tasarımında genel özelliklerini kavrayabilme, Üretimi gerçekleştirilecek parça makine için ön araştırma yapabilme, Benzeri yapılmış parça ve makineler üzerinde inceleme yapabilme
DersKitabı/Diğer Materyal	Prof Dr.Mustafa Akkurt, Makina bilgisi, İstanbul, Birsen yayınevi Prof. Dr.Bülent Kobu, Üretim yönetimi, İstanbul, Avcıol Basım Wolfgang Weissbach(1998), Malzeme bilgisi ve muayenesi, İstanbul, Birsen yayınevi Lawrence H. Van Vlack, Malzeme bilimine giriş,İstanbul, Birsen yayınevi
	Birim Sistemleri: Kuvvet - uzama grafiği, Gerilme gerinimi, Elastisite modülü, Emniyet, Poisson oranı; Gerilmeler: Kayma gerilmesi, Kesme gerilmesi, Sertlik, Eğilme gerilmesi, Akma gerilmesi, Uzama, Elastikiyet, Kirişler, Eğim, Sehim, Atalet momenti, Burulma gerilmesi, Burkulma gerilmesi; Makine Elemanları: Perçin, Kaynak, Lehim, Cıvatalar, Yaylar, Miller, Yataklar, Rulmanlı Yataklar, Kaymalı Yataklar, Yağlama.
Öğretme Şekli	Ders verme
	Yok
Dersin Değerlendirilmesi	
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**BİL209 MALZEME TEKNOLOJİSİ II**  
**BİL209 MALZEME TEKN. 2 (3-1) 4 (AKTS:4)**

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Tahribatlı Deneyler: Çekme deneyi, Darbe deneyi, Brinell sertlik deneyi, Vickers sertlik deneyi, Rockwell sertlik deneyi; Şekillendirme işlemleri: Sıcak şekillendirme, Soğuk şekillendirme, Yeniden kristalleşme sıcaklığı; Metalografi; Polimerler: Plastikler, Termoset plastikler, Termoplastik, Amorf ve kristal yapılar, Yumuşatıcı ve dolgu malzemesi, Camlar, Esnek pvc, Katı pvc, Polietilen, Naylon, İç plastikleşme, Dış plastikleşme; Kompozitler; Korozyon.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	Metalleri tanıyabilme (çelikler ve alaşım elemanları hakkında bilgi sahibi olma),Çeliklerin sertliklerini ölçebilme,plastikleri tanıyabilme,kompozitler hakkında bilgi sahibi olma.
DersKitabı/Diğer Materyal	Prof. Dr.Mustafa Yıldırım Ders notları
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**BİL203 MÜHENDİSLİK BİLİMİ 2**

**BİL203 MÜHENDİSLİK BİLİMİ 2 (3-1) (AKTS:4)**

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Güz Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Sıvı Akışkanlar: Akışkanlarda güç, Bölgesel kayıplar, Sürekli kayıplar, Seri bağlı borularda basınç debi değişimi, Paralel bağlı borularda basınç debi değişimi, Dalmış yüzeylere etkileyen basınç, Basınç kuvveti; Ölçüm ve Kontrol: Hız ölçümü, Basınç ölçümü, Kuvvet ölçümü, Sıcaklık ölçüm cihazları, Elle kontrol, Otomatik kontrol; Isı Enerjisi: İç enerji değişimi, Entalpi, Özgül entalpi, Suyun hal değişimi; Gazlar: Sabit hacim, Sabit sıcaklık, Sabit basınç, Politropik, Adiabatik, İzotermal.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	Dersin amacı öğrencilerin ısı enerji ile diğer enerjiler arasındaki geçişi öğrenmeleridir.
DersKitabı/Diğer Materyal	Gürbüz R. (2001) Mühendislik Bilimi I-II.Çankırı.Atılğan.
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı ara sınav( %40) Bir yazılı final sınavı(%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

**BİL230 BİLGİSAYAR DESTEK TASARIM II****BİL230 BİL DES TAS (1-1)2 (AKTS:2)**

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Ölçülendirme: Ölçü çizgisi, Uzatma çizgileri, Ölçü okları, Yazının yerleşimi, Yazı biçimi, Perspektif çizimi, Yazıcı ve çıktı alma; 3 Boyutlu Çizim: Özellikler, Renkler; Doğrusal Ölçülendirme: Yatay ölçülendirme, Dikey ölçülendirme, Hizalı ölçülendirme, Döndürülmüş ölçülendirme, Temel çizgi, Devamlı ölçülendirme, Açısal ölçülendirme, Radyal ölçülendirme, Çap ölçülendirme, Yarıçap ölçülendirme, Ordinat ölçülendirme; 3 Boyutlu Çizim.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	Bilgisayar ortamında 2 ve 3 boyutlu çizim ve tasarım becerisini kazandırmak
DersKitabı/Diğer Materyal	Akkurt M.(1993),Autocad,İstanbul Bağcı Ö., Çerçi D.(1997), Adım Adım Autocad, İstanbul Can M.(2001), Autocad 2000, Rize Karalı M.(2003), Bilgisayar Destekli Tasarım I-II,İstanbul
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınava (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe

**204 BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÜRETİM  
204 BİL.DES. ÜRETİM (3-1)4 (AKTS:5)**

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	CNC Takım Tezgahlarının Kodlama Sistemleri ve Genel Yapısı; CNC Torna Tezgahlarını Programlamak İçin Gereken Ön Bilgiler: CNC torna tezgahlarında programlama öncesi hazırlıklar ve bütün CNC torna tezgahlarının ortak olan kodlarla genel programlanması; Atölyede Bulunan CNC Freze Tezgahlarında EMCO Programının Kullanılması, Çalıştırılması; CNC Freze Tezgahında BOXFORD 280 TLC CNC Programının Kullanılması; Harrison CNC Freze Tezgahında Kontrol Üniteleri.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
DersKitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınava (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe

## 208 HİDROLİK – PNÖMATİK SİSTEMLER

### 208 Hidrolik-Pnömatik sistemler (1-1) 2 (AKTS:2)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Hidroliğin Temel İlkeleri: Süreklilik, Bernoulli eşitliği, Akış türlerini, Reynolds sayısı, Laminer akış, Türbülanslı akış; Hidrolik Elemanlar ve Devreler: Dişli pompa, Vidalı pompa, Kanatlı pompa, Paletli pompa, Pistonlu pompa, Yön kontrol valfleri, Akış kontrol valfleri, Basınç kontrol valfleri, Silindirler; Pnömatiğin Temel İlkeleri: Mutlak sıcaklığı, mutlak basıncı, Sabit sıcaklık, İzotermik, Adyabatik, Sıkışma; Pnömatik Elemanlar ve Devreler: Kompresör, Hava yağlayıcı, Yön kontrol valfleri, Akış kontrol valfleri.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
DersKitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınava (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe

## 216 SİSTEM ANALİZİ VE TASARIMI

### 216 Sistem Tasarımı ve Analizi (3-1) 4 (AKTS:4)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Fizibilite Çalışması: Proje, Malzeme seçimi, Rulman, Piston, Kama, Civata, Çalışma şartları, Tasarım şartları, Enerji kullanımı, Tahrik elemanları, Kontrol teknolojisi, Otomatik kumanda, Yarı otomatik kumanda, Elle kumanda, Bakım, Maliyet, Organizasyon şeması, Üretim sırası, Operasyon kartları, İmalat sistemi, Akış şeması, Üretim süresi, Kullanım kılavuzu, Bakım işlemleri, Periyodik Bakım: Günlük, Aylık, Bakım kartları.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
DersKitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınava (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe

## 212 KALİTE GÜVENCE VE STANDARTLARI

### 212 Kalite Güv. (2-0)2 (AKTS:2)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Standardizasyon: Tanımı, amaçları ve ilkeleri, TSE ve görevleri, Bölgesel ve uluslar arası standardizasyon kuruluşları; Kalite ve Kalite Kavramları: Kalitenin tanımı ve ilgili kavramlar, Kalite yaklaşımı, Kalite maliyetleri ve riskleri, Kalite kontrol kavramı; Kalite Güvence: Kalite yönetim ilkeleri, TS-EN-ISO 9000, TS-EN-ISO 9001, TS- EN-ISO 9004, ISO 19011 standartları ve açıklamaları; Mesleki Standartlar: Mesleki standartları kavrama fonksiyonlarının kavranması.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
DersKitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınava (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## 214 İŞLETME YÖNETİMİ-İMALAT KONTROLÜ

### 214 İŞL. YÖN.- İMALAT KONT.(3-1)4 (AKTS:4)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Yönetim ve İmalat: Önceden planlama, Tahmin yürütme, Kontrol etme, Planlama, Organizasyon, Tek tek üretim, Kısım üretim, Grup üretim, Sürekli üretim, Otomasyonla üretim, Enerji giderleri, İşçi giderleri, Malzeme giderleri; Yönetim; Üretim; Kalite Kontrol: İstatistiki kalite kontrol, Stok kontrol; Muhasebe; Pazarlama; Yönlendirme ve Denetim: Planlama, Yönlendirme, Denetim; Eğitim. Türk İş Hukuku: Hizmet sözleşmeleri, Grev, Lokavt, Sendika.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
DersKitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınava (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## 218 BILGISAYAR DESTEKLI ÜRETİM(P.P.)

### 218 BILGISAYAR DESTEKLI ÜRETİM (P.P.) 2 (3-1)4 (AKTS:4)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Makine Sanayiinde Yaygın olarak Kullanılan MasterCam, SurfCam, EdgeCam, SolidCam, MegaCad-Cam ve AutoCad vb. Paket Programları Kullanarak Bilgisayar Denetimli Tezgahlar İçin Üretim Programları Hazırlama; Bilgisayar Destekli Tornacılık Programı: Uygun kesici takımı, işlem sırasını, konumlarını belirleme, Hazırlanan programın parçanın işleneceği bilgisayar tezgahının G-M kodlarına uyumlu hale getirme; Bilgisayar Destekli Frezecilik Programı Hazırlama: Uygun kesici takımı, işlem sırasını, konumlarını belirleme, Hazırlanan programın parçanın işleneceği bilgisayar tezgahının G-M kodlarına uyumlu hale getirme.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
Ders Kitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınav (%40)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## 224 ENERJİ YÖNETİMİ

### 224 ENERJİ ÜRETİMİ 2 (3-1)4 (AKTS:4)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Türkiye'nin Genel Enerji Durumu; Türk Sanayisinin Yapısı; Enerji Tüketimi; Enerji Yönetimi; Ölçü Aletleri ve Ölçüm Teknikleri; Kazanlarda Enerji Verimliliğinin Arttırılması; Elektrik Sistemleri: Aydınlatmada Enerji Tasarrufu; Ekonomik Analiz Yöntemleri; Çevre; Alternatif Enerji Kaynakları; Bileşik ısı güç üretim sistemleri; Çevre kanunu; Isı üretim sistemleri; Güç üretim sistemleri; Enerji kaynakları: Kömür, Petrol, Doğal gaz, Hidrolik enerji, Elektrik enerjisi.
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
Ders Kitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe

## 210 KESİCİ TAKIM TEKNOLOJİSİ

### 210 Kesici Takım Teknolojisi 2 (3-1)4 (AKTS:4)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Talaşlı İmalat ve Kesici Takımlar, Kesici Takım Malzemeleri, Kesici Takım Geometrisi ve Seçimi, Kesici Takım Ömrü ve Aşınma, Takım Tespit Sistemleri
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
DersKitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınava (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## 222 İŞ GÜVENLİĞİ

### 222 İş Güvenliği 2 (3-1)4 (AKTS:4)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Genel Olarak Kaza, İş Kazalarının İstatistiksel Analizi, Meslek Hastalıkları, İş Kazalarının Sebepleri ve Kaza Zinciri, İş Kazaları ve Meslek Hastalıklarının Önemi ve Etki Alanı, İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Açısından Ergonomik Yaklaşım...
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
DersKitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınava (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## 220 İLERİ İMALAT YÖNTEMLERİ

### 220 İleri İmalat Yöntemleri 2 (3-1)4 (AKTS:4)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Elektro-Erozyon (EDM) Yöntemi İle Taşal Kaldırma, Kimyasal Aşındırma (ECM) Yöntemi İle Talaş Kaldırma, Lazer Yöntemi İle Talaş Kaldırma, İleri Kaynak Yöntemler
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
DersKitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	

## 206 BİLGİSAYARLI TÜMLEŞİK ÜRETİM

### 206 Bilgisayarlı Tümlleşik Üretim 2 (3-1)4 (AKTS:4)

Yıl/Yarıyıl	2.Yıl/ Bahar Dönemi
Dersin Cinsi	Zorunlu
Dersin İçeriği	Bilgisayarlı Tümlleşik Üretim Sistemleri, Bilgisayar Destekli Üretim Sistemleri, Bilgisayar Destekli Üretim Sistemleri, Endüstriyel Robotlar, CAD/CAM Sisteminin İncelenmesi
Önşart/Önerilen	Yok
Dersin amacı ve hedefi	
DersKitabı/Diğer Materyal	
Öğretme Şekli	Ders verme
Dersin Değerlendirilmesi	Bir yazılı arasınav (%40) Bir yazılı final sınavı (%60)
Eğitim Dili	Türkçe
Öğretim Elemanı	