

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

| Dersin Adı | Matematik 1                      |                              |              |
|------------|----------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                      | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 1          | 7201101                          | 3/1                          | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                     |                              |              |
| 1          | Sayılar ve aritmetik işlemler    |                              |              |
| 2          | Rasyonel sayılar                 |                              |              |
| 3          | Üslü ve köklü ifadeler           |                              |              |
| 4          | Oran-orantı                      |                              |              |
| 5          | Basit denklemler ve çözümleri    |                              |              |
| 6          | Denklem kurma problemleri        |                              |              |
| 7          | Üçgenler                         |                              |              |
| 8          | ARA SINAV                        |                              |              |
| 9          | Dörtgenler ve Çokgenler          |                              |              |
| 10         | Hacim ve Alan Hesapları          |                              |              |
| 11         | Meslekte Hacim ve Alan Hesapları |                              |              |
| 12         | Temel Trigonometrik Bilgiler     |                              |              |
| 13         | Mesleğinde matematiğin kullanımı |                              |              |
| 14         | Mesleğinde matematiğin kullanımı |                              |              |
| 15         | Mesleki Matematik Uygulamaları   |                              |              |

| Dersin Adı | Bilgisayar 1                                                                                                                                              |                              |              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                                                                                                               | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 1          | 7201102                                                                                                                                                   | 1/1                          | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                              |                              |              |
| 1          | Bilişim Teknolojilerine ait temel kavramların tanıtılması, bir bilgisayar sistemindeki temel donanım ve yazılım bileşenleri, işletim sisteminin amaçları. |                              |              |
| 2          | İşletim sisteminin kullanımı ve ayarlarının temel düzeyde gerçekleştirilmesi                                                                              |                              |              |
| 3          | İnternet teknolojisi ve kavramları                                                                                                                        |                              |              |
| 4          | Bir kelime işlemci programının tanıtılması ve kullanımı hakkında temel bilgilerin verilmesi                                                               |                              |              |
| 5          | Kelime işlemci araç çubukları ve komutları                                                                                                                |                              |              |
| 6          | Kelime işlemci araç çubukları ve komutları                                                                                                                |                              |              |
| 7          | Kelime işlemci araç çubukları ve komutları                                                                                                                |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                             |  |
|----|-------------------------------------------------------------|--|
| 8  | Ara sınav                                                   |  |
| 9  | Bir elektronik tablola yazılımının tanıtılması ve kullanımı |  |
| 10 | Bir elektronik tablola yazılımının tanıtılması ve kullanımı |  |
| 11 | Bir elektronik tablola yazılımının tanıtılması ve kullanımı |  |
| 12 | Bir elektronik tablola yazılımının tanıtılması ve kullanımı |  |
| 13 | Bir elektronik tablola yazılımının tanıtılması ve kullanımı |  |
| 14 | Bir sunu yazılımının tanıtımı ve kullanımı                  |  |
| 15 | Bir sunu yazılımının tanıtımı ve kullanımı                  |  |

| Dersin Adı | Teknolojinin Bilimsel İlkeleri                              |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                 | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 1          | 7201103                                                     | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                |                              |              |
| 1          | Birim Sistemleri                                            |                              |              |
| 2          | Vektörler, Kuvvet ve Moment                                 |                              |              |
| 3          | Denge ve Denge Şartları                                     |                              |              |
| 4          | Ağırlık Merkezinin Bulunması                                |                              |              |
| 5          | Hareket Kanunları                                           |                              |              |
| 6          | Hareket Kanunları                                           |                              |              |
| 7          | İş, Güç, Enerji                                             |                              |              |
| 8          | ARA SINAV                                                   |                              |              |
| 9          | İş, Güç, Enerji                                             |                              |              |
| 10         | Isı ve Sıcaklık                                             |                              |              |
| 11         | Isı Geçişi ve Isı Geçişi Türleri: İletim, Taşınım ve Işınım |                              |              |
| 12         | Isı Geçişi Türleri: İletim, Taşınım ve Işınım               |                              |              |
| 13         | Temel Akışkan Özellikleri, Akış Türleri ve Debi Hesabı      |                              |              |
| 14         | Kanal ve Borularda Akış                                     |                              |              |
| 15         | Basınç Kaybı                                                |                              |              |

| Dersin Adı | Makine Resmi 1 |                              |              |
|------------|----------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu    | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

| 1     | 7201104                                                                                              | 3/1 | 4 |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---|
| HAFTA | DERS İÇERİĞİ                                                                                         |     |   |
| 1     | Teknik resmin endüstrideki yeri ve önemi, çizim araç gereçleri, yazı ve rakamlar, çizgi ve çeşitleri |     |   |
| 2     | Geometrik çizim yapmak                                                                               |     |   |
| 3     | Görünüş Çıkarma ve izdüşümü kavramının tanım ve sınıflandırılması                                    |     |   |
| 4     | İzdüşümü düzlem çeşitleri                                                                            |     |   |
| 5     | Perspektifin tanımı ve önemi                                                                         |     |   |
| 6     | Tek ve iki görünüşle ifade edilen parçaların perspektifini çizme                                     |     |   |
| 7     | Üç görünüşle ifade edilen parçaların perspektifi                                                     |     |   |
| 8     | Ara sınav                                                                                            |     |   |
| 9     | Ölçülendirme yapmak                                                                                  |     |   |
| 10    | Kesit almanın tanımı ve önemi,                                                                       |     |   |
| 11    | Kesit çizimleri ve açıları, tarama ilkeleri                                                          |     |   |
| 12    | Kesit uygulamaları                                                                                   |     |   |
| 13    | Toleranslandırma                                                                                     |     |   |
| 14    | Yüzey işleme işaretleri                                                                              |     |   |
| 15    | Yapım Resmi çizimi                                                                                   |     |   |

| Dersin Adı | İmalat İşlemleri 1                                          |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                 | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 1          | 7201105                                                     | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                |                              |              |
| 1          | Talaşlı imalat, iş kazaları ve alınacak tedbirler           |                              |              |
| 2          | Temel el becerileri                                         |                              |              |
| 3          | Temel el becerileri                                         |                              |              |
| 4          | Talaşlı imalat tezgahlarının tanıtımı                       |                              |              |
| 5          | torna tezgahı avadanlıkları ve iş parçalarının bağlanması   |                              |              |
| 6          | Torna tezgahında kullanılan kesiciler ve tezgaha bağlanması |                              |              |
| 7          | Silindirik, alın ve konik tornalama işlemleri               |                              |              |
| 8          | Ara sınav                                                   |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                                |  |
|----|----------------------------------------------------------------|--|
| 9  | Kare kesitli parçaların tornalanması ve tırtıl çekme işlemleri |  |
| 10 | kılavuz ve paftayla vida açma                                  |  |
| 11 | Freze tezgahı avadanlıkları ve iş parçalarının bağlanması      |  |
| 12 | Freze tezgahında kullanılan kesiciler ve tezgaha bağlanması    |  |
| 13 | Düzlem yüzey frezeleme, kademeli ve eğimli frezeleme           |  |
| 14 | freze tezgahında kanal açma                                    |  |
| 15 | Kesicilerin bilenmesi                                          |  |

| Dersin Adı   | Meslek Teknolojisi 1                                           |                              |              |
|--------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi       | Dersin Kodu                                                    | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 1            | 7201106                                                        | 1/1                          | 2            |
| <b>HAFTA</b> | <b>DERS İÇERİĞİ</b>                                            |                              |              |
| 1            | Talaşlı imalat, iş kazaları ve alınacak tedbirler              |                              |              |
| 2            | Temel el becerileri                                            |                              |              |
| 3            | ölçme bilgisi                                                  |                              |              |
| 4            | Talaşlı imalat tezgahlarının tanıtımı                          |                              |              |
| 5            | torna tezgahı avadanlıkları ve iş parçalarının bağlanması      |                              |              |
| 6            | Torna tezgahında kullanılan kesiciler ve tezgaha bağlanması    |                              |              |
| 7            | Silindirik, alın ve konik tornalama işlemleri                  |                              |              |
| 8            | Ara sınav                                                      |                              |              |
| 9            | Kare kesitli parçaların tornalanması ve tırtıl çekme işlemleri |                              |              |
| 10           | kılavuz ve paftayla vida açma                                  |                              |              |
| 11           | Freze tezgahı avadanlıkları ve iş parçalarının bağlanması      |                              |              |
| 12           | Freze tezgahı avadanlıkları ve iş parçalarının bağlanması      |                              |              |
| 13           | Freze tezgahında kullanılan kesiciler ve tezgaha bağlanması    |                              |              |
| 14           | Düzlem yüzey frezeleme, kademeli ve eğimli frezeleme           |                              |              |
| 15           | frezede kanal işlemleri                                        |                              |              |

| Dersin Adı | Beden Eğitimi 1 |                              |              |
|------------|-----------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu     | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 1          | 7201111         | 0/1                          | 1            |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

| HAFTA | DERS İÇERİĞİ         |  |
|-------|----------------------|--|
| 1     | Fiziksel aktiviteler |  |
| 2     | Fiziksel aktiviteler |  |
| 3     | Fiziksel aktiviteler |  |
| 4     | Fiziksel aktiviteler |  |
| 5     | Fiziksel aktiviteler |  |
| 6     | Fiziksel aktiviteler |  |
| 7     | Fiziksel aktiviteler |  |
| 8     | Fiziksel aktiviteler |  |
| 9     | Fiziksel aktiviteler |  |
| 10    | Fiziksel aktiviteler |  |
| 11    | Fiziksel aktiviteler |  |
| 12    | Fiziksel aktiviteler |  |
| 13    | Fiziksel aktiviteler |  |
| 14    | Fiziksel aktiviteler |  |
| 15    | Fiziksel aktiviteler |  |

| Dersin Adı | Yabancı Dil 1 |                              |              |
|------------|---------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu   | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 1          | 7201113       | 2 / 0                        | 2            |

| HAFTA | DERS İÇERİĞİ                    |  |
|-------|---------------------------------|--|
| 1     | alphabet and meeting            |  |
| 2     | to be                           |  |
| 3     | posessive pronouns              |  |
| 4     | there is/ there are             |  |
| 5     | have got/ has got               |  |
| 6     | countable and uncountable nouns |  |
| 7     | can/ cant                       |  |
| 8     | Ara Sınav                       |  |
| 9     | adverbs of frequency            |  |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                  |  |
|----|--------------------------------------------------|--|
| 10 | present continuous tense                         |  |
| 11 | time expressions of present continuous tense     |  |
| 12 | simple present tense vs present continuous tense |  |
| 13 | past tense                                       |  |
| 14 | past tense                                       |  |
| 15 | revision                                         |  |

| Dersin Adı   | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 1                                                                                                                                                                                                                       |                              |              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi       | Dersin Kodu                                                                                                                                                                                                                                                | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 1            | 7201114                                                                                                                                                                                                                                                    | 2 / 0                        | 2            |
| <b>HAFTA</b> | <b>DERS İÇERİĞİ</b>                                                                                                                                                                                                                                        |                              |              |
| 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 cumhuriye giden yol (Senedi İttifak, Tanzimat Fermanı, Islahat Fermanı 1.ve II Meşrutiyet hareketleri).                                                                                                        |                              |              |
| 5            | Osmanlı İmparatorluğunda meydan 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            | ARA SINAV                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |              |
| 9            | - Mondros ateşkes anlaşması hükümlerinin uygulanması ve Türkiye'ye yönelik tehditler açısından değerlendirilmesi                                                                                                                                           |                              |              |
| 10           | İşgaller karşısında memletin durumu ve Mustafa Kemal Paşanın tepkisi                                                                                                                                                                                       |                              |              |
| 11           | Mustafa Kemal Paşanın Samsuna çıkması düşüncesinin uygulamaya başlaması ordu ve mülki idare ile temas kurması. Milli mücadele için atılan ilk adımlar:Amasya Genelgesi Erzurum ve Sivas Kongreleri ve bu kongrelerin milli mücadele içindeki yeri ve önemi |                              |              |
| 12           | Kuvayı Milliye ve Misakı Milli teşkilatlarının kurulmaları ve meydana gelen siyasi gelişmeler.                                                                                                                                                             |                              |              |
| 13           | TBMM açılması ve istiklal savaşı yönetimini eline alması                                                                                                                                                                                                   |                              |              |
| 14           | Milli mücadele de TBMM karşı meydana gelen isyanlar (I ve II. Bozkuş İsyanları, Yozgat İsyanları, Bolu ve Düzce isyanları ve diğerleri)                                                                                                                    |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                       |  |
|----|-----------------------|--|
| 15 | Değerlendirme haftası |  |
|----|-----------------------|--|

| Dersin Adı | Türk Dili ve Edebiyatı 1 |                              |              |
|------------|--------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu              | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 1          | 7201115                  | 2 / 0                        | 2            |

| HAFTA | DERS İÇERİĞİ                                                                                                          |  |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 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     | Ara Sınav                                                                                                             |  |
| 9     | Kelime, A- Anlam Derecelerine Göre Kelimeler B- Anlam İlişkilerine Göre Kelimeler C- Yapı Bakımından Kelime Çeşitleri |  |
| 10    | Kelime Türleri                                                                                                        |  |
| 11    | Kelime Grupları, A- İsim tamlaması, B- Sıfat tamlaması C- Kısaltma Grupları, Ç- Unvan Grubu, D- Edat Grubu            |  |
| 12    | E- Bağlaç Grubu, F- Ünlem Grubu, Ğ- Tekrarlar, H- Fiilimsiler I- Sayı Grubu, İ- Birleşik fiiller                      |  |
| 13    | Cümle, A- Cümlelerin Ögeleri                                                                                          |  |
| 14    | B- Cümle Çeşitleri                                                                                                    |  |
| 15    | Yazım Kuralları (Noktala işaretleri, Büyük harf küçük harf, bileşik kelimeler?)                                       |  |

| Dersin Adı | Matematik 2                     |                              |              |
|------------|---------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                     | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201201                         | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                    |                              |              |
| 1          | Üstel fonksiyonlar              |                              |              |
| 2          | Üstel fonksiyonlar ve Logaritma |                              |              |
| 3          | Logaritma                       |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|                     |                                   |                                     |
|---------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| 4                   | Limit                             |                                     |
| 5                   | Limit ve Süreklilik               |                                     |
| 6                   | Süreklilik                        |                                     |
| 7                   | Türev                             |                                     |
| 8                   | ARA SINAV                         |                                     |
| 9                   | Türev                             |                                     |
| 10                  | Türev                             |                                     |
| 11                  | Türev                             |                                     |
| 12                  | İntegral                          |                                     |
| 13                  | İntegral                          |                                     |
| 14                  | İntegral                          |                                     |
| 15                  | İntegral                          |                                     |
| <b>Dersin Adı</b>   | <b>Bilgisayar 2</b>               |                                     |
| <b>Dönemi</b>       | <b>Dersin Kodu</b>                | <b>Teorik Saat / Uygulama Saati</b> |
| 2                   | 7201202                           | 1/1                                 |
| <b>Toplam Kredi</b> | <b>2</b>                          |                                     |
| <b>HAFTA</b>        | <b>DERS İÇERİĞİ</b>               |                                     |
| 1                   | Temel İnternet Kavramları         |                                     |
| 2                   | Temel İnternet Kavramları         |                                     |
| 3                   | Temel İnternet Kavramları         |                                     |
| 4                   | Web tasarımına giriş              |                                     |
| 5                   | Web tasarımına giriş              |                                     |
| 6                   | Web tasarımına giriş              |                                     |
| 7                   | Web tasarımına giriş              |                                     |
| 8                   | Ara sınav                         |                                     |
| 9                   | Sunu programı                     |                                     |
| 10                  | Sunu programı                     |                                     |
| 11                  | Sunu programı                     |                                     |
| 12                  | Sunu programı                     |                                     |
| 13                  | Veri tabanı programının kullanımı |                                     |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                   |  |
|----|-----------------------------------|--|
| 14 | Veri tabanı programının kullanımı |  |
| 15 | Veri tabanı programının kullanımı |  |

| Dersin Adı | Makine Resmi 2                           |                              |              |
|------------|------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                              | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201203                                  | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                             |                              |              |
| 1          | Sökülebilir birleştirme elemanları       |                              |              |
| 2          | Sökülemeyen birleştirme elemanları       |                              |              |
| 3          | Emniyetli bağlama elemanları             |                              |              |
| 4          | Hareket Elemanları                       |                              |              |
| 5          | Güç İletme Elemanları                    |                              |              |
| 6          | Montaj resim ve detay resim kavramları   |                              |              |
| 7          | Montaj ve detay resmi çizmek             |                              |              |
| 8          | Ara Sınav                                |                              |              |
| 9          | Montaj ve montaj sırası                  |                              |              |
| 10         | Montaj resim ve detay resim uygulamaları |                              |              |
| 11         | Montaj resim ve detay resim uygulamaları |                              |              |
| 12         | Montaj resim ve detay resim uygulamaları |                              |              |
| 13         | Montaj resim ve detay resim uygulamaları |                              |              |
| 14         | Montaj ve detay resim antetleri          |                              |              |
| 15         | Kroki çizmek                             |                              |              |

| Dersin Adı | Mühendislik Bilimi 1                   |                              |              |
|------------|----------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                            | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201204                                | 3 / 0                        | 3            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                           |                              |              |
| 1          | Dairesel hareket                       |                              |              |
| 2          | Dairesel hareket                       |                              |              |
| 3          | Potansiyel, kinetik enerji ve momentum |                              |              |
| 4          | Potansiyel, kinetik enerji ve momentum |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                        |  |
|----|----------------------------------------|--|
| 5  | Potansiyel, kinetik enerji ve momentum |  |
| 6  | Basit makineler                        |  |
| 7  | Basit makineler                        |  |
| 8  | Ara Sınav                              |  |
| 9  | Sıvı akışkanlar                        |  |
| 10 | Sıvı akışkanlar                        |  |
| 11 | Isı enerjisi ve etkileri               |  |
| 12 | Isı enerjisi ve etkileri               |  |
| 13 | Isı enerjisi ve etkileri               |  |
| 14 | Temel gaz kanunları                    |  |
| 15 | Temel gaz kanunları                    |  |

| Dersin Adı | Malzeme Teknolojisi 1               |                              |              |
|------------|-------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                         | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201205                             | 2 / 1                        | 3            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                        |                              |              |
| 1          | Malzeme tanımı ve sınıflandırılması |                              |              |
| 2          | Malzeme tanımı ve sınıflandırılması |                              |              |
| 3          | Malzeme tanımı ve sınıflandırılması |                              |              |
| 4          | Atomik yapı ve bağ kuvvetleri       |                              |              |
| 5          | Atomik yapı ve bağ kuvvetleri       |                              |              |
| 6          | Katılma-Ergime davranışları         |                              |              |
| 7          | Katılma-Ergime davranışları         |                              |              |
| 8          | Ara Sınav                           |                              |              |
| 9          | Demir-Karbon Denge diyagramı        |                              |              |
| 10         | Demir-Karbon Denge diyagramı        |                              |              |
| 11         | Demir-Karbon Denge diyagramı        |                              |              |
| 12         | Demir dışı metaller                 |                              |              |
| 13         | Demir dışı metaller                 |                              |              |
| 14         | Çelik Standartları                  |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                    |  |
|----|--------------------|--|
| 15 | Çelik Standartları |  |
|----|--------------------|--|

| Dersin Adı | İmalat İşlemleri 2                                                            |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                                   | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam kredi |
| 2          | 7201206                                                                       | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                                  |                              |              |
| 1          | Vida açma için torna tezgahının, kesici takımın ve iş parçasının hazırlanması |                              |              |
| 2          | Torna tezgahında kılavuz ve paftayla vida açma                                |                              |              |
| 3          | Torna tezgahında üçgen ve kare vida açma                                      |                              |              |
| 4          | Torna tezgahında trapez ve yuvarlak vida açma                                 |                              |              |
| 5          | Tornada yay sarma                                                             |                              |              |
| 6          | Uzun parçaların tornalanması                                                  |                              |              |
| 7          | Torna kesicilerinin bilenmesi                                                 |                              |              |
| 8          | ara sınav                                                                     |                              |              |
| 9          | Üniversal freze tezgahını yatay veya dikey hale getirme                       |                              |              |
| 10         | Freze tezgahının bölme işlemleri için hazırlanması                            |                              |              |
| 11         | Freze tezgahında bölme işlemlerinin gerçekleştirilmesi                        |                              |              |
| 12         | Frezede kanal açma                                                            |                              |              |
| 13         | Torna ve freze tezgahlarında komparatörün kullanımı                           |                              |              |
| 14         | Torna ve frezede yapılan özel işlemler                                        |                              |              |
| 15         | Torna ve frezede yapılan özel işlemler                                        |                              |              |

| Dersin Adı | Meslek Teknolojisi 2                                                          |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                                   | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201207                                                                       | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                                  |                              |              |
| 1          | Vida açma için torna tezgahının, kesici takımın ve iş parçasının hazırlanması |                              |              |
| 2          | Torna tezgahında kılavuz ve paftayla vida açma                                |                              |              |
| 3          | Torna tezgahında üçgen ve kare vida açma                                      |                              |              |
| 4          | Torna tezgahında trapez ve yuvarlak vida açma                                 |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                         |  |
|----|---------------------------------------------------------|--|
| 5  | Tornada yay sarma                                       |  |
| 6  | Uzun parçaların tornalanması                            |  |
| 7  | Uzun parçaların tornalanması                            |  |
| 8  | Ara sınav                                               |  |
| 9  | Üniversal freze tezgahını yatay veya dikey hale getirme |  |
| 10 | Freze tezgahının bölme işlemleri için hazırlanması      |  |
| 11 | Freze tezgahında bölme işlemlerinin gerçekleştirilmesi  |  |
| 12 | Frezede kanal açma                                      |  |
| 13 | Torna ve freze tezgahlarında komparatörün kullanımı     |  |
| 14 | Torna ve frezede yapılan özel işlemler                  |  |
| 15 | Genel tekrar                                            |  |

| Dersin Adı | EDÖ 1                                                 |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                           | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201210                                               | 0 / 0                        | 0            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                          |                              |              |
| 1          | Çalışma ortamının tanınması ve işleyişinin kavranması |                              |              |
| 2          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |
| 3          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |
| 4          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |
| 5          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |
| 6          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |

| Dersin Adı | Beden Eğitimi 2      |                              |              |
|------------|----------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu          | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201211              | 0/1                          | 1            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ         |                              |              |
| 1          | Fiziksel aktiviteler |                              |              |
| 2          | Fiziksel aktiviteler |                              |              |
| 3          | Fiziksel aktiviteler |                              |              |
| 4          | Fiziksel aktiviteler |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                      |  |
|----|----------------------|--|
| 5  | Fiziksel aktiviteler |  |
| 6  | Fiziksel aktiviteler |  |
| 7  | Fiziksel aktiviteler |  |
| 8  | Fiziksel aktiviteler |  |
| 9  | Fiziksel aktiviteler |  |
| 10 | Fiziksel aktiviteler |  |
| 11 | Fiziksel aktiviteler |  |
| 12 | Fiziksel aktiviteler |  |
| 13 | Fiziksel aktiviteler |  |
| 14 | Fiziksel aktiviteler |  |
| 15 | Fiziksel aktiviteler |  |

| Dersin Adı | Yabancı Dil 2                                |                              |              |
|------------|----------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                  | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201213                                      | 4 / 0                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                 |                              |              |
| 1          | The Alphabet and meeting                     |                              |              |
| 2          | To be                                        |                              |              |
| 3          | possesive pronoun                            |                              |              |
| 4          | there is/are                                 |                              |              |
| 5          | countable and uncountable nouns              |                              |              |
| 6          | have got/ has got                            |                              |              |
| 7          | can/cant                                     |                              |              |
| 8          | Ara Sınav                                    |                              |              |
| 9          | Simple Present Tense                         |                              |              |
| 10         | present continous                            |                              |              |
| 11         | time expressions of present continuous       |                              |              |
| 12         | simple present tense or pr. continuous tense |                              |              |
| 13         | simple past tense                            |                              |              |
| 14         | time expressions of simple past tense        |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |          |  |
|----|----------|--|
| 15 | revision |  |
|----|----------|--|

| Dersin Adı | Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi 2                                                                                    |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                                                                             | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201214                                                                                                                 | 2 / 0                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                                                                            |                              |              |
| 1          | Ulusal Ordunun Kurulması (Kuva-yı Milliye, Düzenli Ordu) . Güney ve Güney Doğu Cephesi                                  |                              |              |
| 2          | Doğu Cephesi (TBMM - Sovyet Rusya İlişkisi, Ermeni Sorunu Ermenilerle yapılan Savaşlar, TBMM - Gürcistan ilişkisi)      |                              |              |
| 3          | Batı Cephesi (I. Ve II. İnönü Savaşları, Kütahya - Eskişehir Muharebesi) Sakarya Meydan Savaşı, Büyük Taarruz           |                              |              |
| 4          | Ulusal Mücadelenin Toplumsal, Parasal ve Silah Kaynakları Mudanya Ateşkes Antlaşması, Saltanatın Kaldırılması           |                              |              |
| 5          | Lozan Konferansı. Lozan Barışı, II. TBMMnin açılması                                                                    |                              |              |
| 6          | Türk İnkılâp Hareketleri (Siyasal İnkılâplar) Cumhuriyet Döneminin ilk Siyasal Partileri, İzmir Suikastı, Menemen Olayı |                              |              |
| 7          | Hukuk İnkılâbı Eğitim ve Kültür İnkılâbı (Cumhuriyet Döneminde Eğitim)                                                  |                              |              |
| 8          | Ara Sınav                                                                                                               |                              |              |
| 9          | Ekonomik Alandaki Düzenlemeler. Milli Ekonomi Oluşturma Çalışmaları                                                     |                              |              |
| 10         | Atatürk Döneminde Türkiye Cumhuriyetinin Dış Politikası 1923 - 1932 Dönemi Dış Politikası Olayları                      |                              |              |
| 11         | 1932 - 1939 Dönemi Dış Politika Olayları. Atatürk Dönemi Dış Politikasının Özellikleri                                  |                              |              |
| 12         | II. Dünya Savaşı ve Türkiye. II. Dünya Savaşının Türkiye Açısından Sonuçları                                            |                              |              |
| 13         | Atatürk İlkeleri (Cumhuriyetçilik, Milliyetçilik) Atatürk İlkeleri (Halkçılık, Lâiklik)                                 |                              |              |
| 14         | Atatürk İlkeleri (Devletçilik, Devrimcilik) Atatürkün Bütünleyici İlkeleri                                              |                              |              |
| 15         | Tüm Konu Başlıkları Kısa değerlendirme                                                                                  |                              |              |

| Dersin Adı | Türk Dili ve Edebiyatı 2                             |                              |              |
|------------|------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                          | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 2          | 7201215                                              | 2 / 0                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                         |                              |              |
| 1          | Zarfların ve edatların Türkçede kullanılış şekilleri |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                                                            |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 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  | Ara Sınav                                                                                  |  |
| 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 |  |
| 15 | Metin örnekleri ve tahlili                                                                 |  |

| Dersin Adı | Bilgisayar Destekli Tasarım 1                                                                |                              |              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                                                  | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 3          | 7201301                                                                                      | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                                                 |                              |              |
| 1          | BDÇ yazılımları arasında 2B (iki boyutlu) veri transferi yapabilme                           |                              |              |
| 2          | Ekran düzenleme ve çizim yardımcı komutlarıyla BDÇ yazılımını çalıştırma seçeneklerini seçme |                              |              |
| 3          | Ekran görüntü ve çizim ayarlarını yapma ve BDÇ yazılımını kapatma                            |                              |              |
| 4          | Temel çizim komutlarını kullanarak çizim yapma ve koordinat sistemlerini kullanma            |                              |              |
| 5          | Temel çizim komutlarını kullanarak çizim yapma ve koordinat sistemlerini kullanma            |                              |              |
| 6          | Çizim komutlarını kullanarak teknik resim çizme Çizimlere yazı ekleme                        |                              |              |
| 7          | Düzenleme komutlarını kullanabilme                                                           |                              |              |
| 8          | ARA SINAV                                                                                    |                              |              |
| 9          | Çizim elemanlarının özelliklerini değiştirme                                                 |                              |              |
| 10         | Çizim elemanlarını çoğaltma                                                                  |                              |              |
| 12         | Ölçülendirme ayarlamasını yapma                                                              |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                                                                                                                                          |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 12 | Ölçülendirme komutlarını kullanma                                                                                                                                        |  |
| 13 | Ölçüleri değiştirmek, yüzey işleme işareti eklemek ve tolerans eklemek                                                                                                   |  |
| 14 | 2B (iki boyutlu) veri transferi için dosya uzantılarını kullanma                                                                                                         |  |
| 15 | Çıktı alınarak tanımlanmış yazıcı seçimini yapma, çıktı almada kullanılacak kâğıt boyutunun seçimini yapma, çıktı alınacak alanı belirlemek, yazdırma ölçeğini seçebilme |  |

| Dersin Adı | Genel ve Teknik İletişim                                                                                      |                              |              |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                                                                   | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 3          | 7201302                                                                                                       | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                                                                  |                              |              |
| 1          | Dersin tanıtımı, İletişimin tanımı ve önemi                                                                   |                              |              |
| 2          | İletişim türlerini sınıflandırılması, engellerini belirlenmesi, engelleri aşma yollarının öğrenilmesi.        |                              |              |
| 3          | Empatik iletişim, Empatik iletişim ve dinleme becerileri ile sempatin konularının anlatılması.                |                              |              |
| 4          | Sözlü iletişim, süreci, önemi, sözlü iletişim türleri, avantaj ve dezavantajları                              |                              |              |
| 5          | Sözsüz iletişim, süreci, önemi, türleri, avantaj ve dezavantajları                                            |                              |              |
| 6          | Yazılı iletişim, öğeleri, avantaj ve dezavantajları.                                                          |                              |              |
| 7          | Yazışma türleri, ticari ve resmi yazışmalar.                                                                  |                              |              |
| 8          | Ara sınav                                                                                                     |                              |              |
| 9          | Form yazıları ve özel yazışmalar, Özgeçmiş, dilekçe ve rapor yazma.                                           |                              |              |
| 10         | Yazışma türlerinden iş mektupları, türleri, iş mektubu düzenleme.                                             |                              |              |
| 11         | Örgütsel yazışma ve iş mektupları. Örgütlerde iletişimin işleyişi ve örgütlerde kullanılan iletişim araçları. |                              |              |
| 12         | Teknik iletişim, Teknik ve Teknoloji kavramları.                                                              |                              |              |
| 13         | Form düzenleme ve grafik iletişim. İletişimde tablo ve şema kullanımı.                                        |                              |              |
| 14         | Bilgi teknolojileri ve iletişim. Bilgisayar ağları ile iletişim, İnternet, İntranet, Extranet.                |                              |              |
| 15         | Bilgi teknolojileri ve iletişim. Bilgisayar ağları ile iletişim, İnternet, İntranet, Extranet.                |                              |              |

| Dersin Adı | Makine Bilimi ve Elemanları |                              |              |
|------------|-----------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                 | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 3          | 7201303                     | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                           |  |
|----|-------------------------------------------|--|
| 1  | Sökülemez bağlantı elemanları çeşitleri   |  |
| 2  | Kaynak bağlantıları ve hesapları          |  |
| 3  | Kaynak bağlantıları ve hesapları          |  |
| 4  | Lehimleme ve hesapları                    |  |
| 5  | Yapıştırma ve hesapları                   |  |
| 6  | Civata bağlantıları                       |  |
| 7  | Vida, pim, perno bağlantıları             |  |
| 8  | ARA SINAV                                 |  |
| 9  | Perçin bağlantı elemanları                |  |
| 10 | Sökülebilen bağlantı elemanları çeşitleri |  |
| 11 | Mil ve göbek bağlantıları                 |  |
| 12 | Mil ve akslar                             |  |
| 13 | Mil ve akslar                             |  |
| 14 | Yatak elemanları                          |  |
| 15 | Yatak elemanları                          |  |

| Dersin Adı | Mühendislik Bilimi 2 |                              |              |
|------------|----------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu          | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 3          | 7201304              | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ         |                              |              |
| 1          | Sıvı Akışkanlar      |                              |              |
| 2          | Sıvı Akışkanlar      |                              |              |
| 3          | Sıvı Akışkanlar      |                              |              |
| 4          | Sıvı Akışkanlar      |                              |              |
| 5          | Ölçüm ve kontrol     |                              |              |
| 6          | Ölçüm ve kontrol     |                              |              |
| 7          | Ölçüm ve kontrol     |                              |              |
| 8          | ARA SINAV            |                              |              |
| 9          | Isı Enerjisi         |                              |              |
| 10         | Isı Enerjisi         |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |              |  |
|----|--------------|--|
| 11 | Isı Enerjisi |  |
| 12 | Isı Enerjisi |  |
| 13 | Gazlar       |  |
| 14 | Gazlar       |  |
| 15 | Gazlar       |  |

| Dersin Adı | İmalat İşlemleri 3                                                          |                              |              |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                                 | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 3          | 7201305                                                                     | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                                |                              |              |
| 1          | freze tezgahında dişli açma işlemlerifreze tezgahında dişli açma işlemleri  |                              |              |
| 2          | freze tezgahında dişli açma işlemleri freze tezgahında dişli açma işlemleri |                              |              |
| 3          | Taşlama işlemleri                                                           |                              |              |
| 4          | Taşlama işlemleri Taşlama işlemleri                                         |                              |              |
| 5          | Kesici alet bileme tezgahı                                                  |                              |              |
| 6          | Hidrolik ve eksantrik pres tezgahlarının kullanımı                          |                              |              |
| 7          | Profil bükme aparatlarının kullanımı                                        |                              |              |
| 8          | ARA SINAV                                                                   |                              |              |
| 9          | Genel kaynak bilgisi                                                        |                              |              |
| 10         | Elektrik ark kaynağı                                                        |                              |              |
| 11         | Elektrik ark kaynağı                                                        |                              |              |
| 12         | Gaz altı ark kaynağı                                                        |                              |              |
| 13         | Gaz altı ark kaynağı                                                        |                              |              |
| 14         | Kesici takımlar ve kodlama sistemi                                          |                              |              |
| 15         | Talaşlı imalat için iş planı hazırlama                                      |                              |              |

| Dersin Adı | Makine Tasarımı                 |                              |              |
|------------|---------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                     | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 3          | 7201306                         | 2 / 0                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                    |                              |              |
| 1          | Çelik konstrüksiyon detay resmi |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                           |  |
|----|-----------------------------------------------------------|--|
| 2  | Çelik konstrüksiyon montaj resmi                          |  |
| 3  | Çelik konstrüksiyon montaj resmi                          |  |
| 4  | Basit şematik resimlerden montaj resmi                    |  |
| 5  | Konstrüksiyon açıklamalı montaj resimlerinden detay resmi |  |
| 6  | Konstrüksiyon açıklamalı montaj resimlerinden detay resmi |  |
| 7  | Karmaşık yapıli montaj resimlerinden detay resmi          |  |
| 8  | Ara sınav                                                 |  |
| 9  | Taşıma mekanizması tasarımı                               |  |
| 10 | Taşıma mekanizması tasarımı                               |  |
| 11 | Taşıma mekanizması tasarımı                               |  |
| 12 | Kaldırma mekanizması tasarımı                             |  |
| 13 | Kaldırma mekanizması tasarımı                             |  |
| 14 | Kaldırma mekanizması tasarımı                             |  |
| 15 | Kaldırma mekanizması tasarımı                             |  |

| Dersin Adı | Malzeme Teknolojisi 2   |                              |              |
|------------|-------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu             | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 3          | 7201307                 | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ            |                              |              |
| 1          | Tahribatlı Deneyler     |                              |              |
| 2          | Tahribatlı Deneyler     |                              |              |
| 3          | Şekillendirme İşlemleri |                              |              |
| 4          | Şekillendirme İşlemleri |                              |              |
| 5          | Metalografi             |                              |              |
| 6          | Metalografi             |                              |              |
| 7          | Metalografi             |                              |              |
| 8          | Ara sınav               |                              |              |
| 9          | Polimerler              |                              |              |
| 10         | Polimerler              |                              |              |
| 11         | Kompozit                |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |          |  |
|----|----------|--|
| 12 | Kompozit |  |
| 13 | Kompozit |  |
| 14 | Korozyon |  |
| 15 | Korozyon |  |

| Dersin Adı | Bilgisayar Destekli Tasarım ( Paket Program) (SEÇMELİ) |                              |              |
|------------|--------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                            | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 3          | 7201311                                                | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                           |                              |              |
| 1          | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 2          | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 3          | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 4          | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 5          | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 6          | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 7          | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 8          | Ara sınav                                              |                              |              |
| 9          | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 10         | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 11         | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 12         | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 13         | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 14         | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |
| 15         | 2 – 3 Boyutlu Çizim ve Tasarım                         |                              |              |

| Dersin Adı | Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim 1 (Paket Program) (SEÇMELİ) |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                       | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 3          | 7201312                                                           | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                      |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                         |  |
|----|-----------------------------------------|--|
| 1  | CNC torna tezgahının tanıtılması        |  |
| 2  | Takım çeşitleri ve seçimi               |  |
| 3  | Kordinat sistemleri                     |  |
| 4  | G ve M kodları                          |  |
| 5  | Basit parçaların programlanması         |  |
| 6  | Kaba tornalama çevrimleri               |  |
| 7  | İnce tornalama çevrimi                  |  |
| 8  | Ara sınav                               |  |
| 9  | Delik delme çevrimi                     |  |
| 10 | Kanal açma çevrimi                      |  |
| 11 | Vida açma çevrimi                       |  |
| 12 | İç yüzeylerin işlenmesi                 |  |
| 13 | Örnek parça programlanması              |  |
| 14 | Örnek parça programlanması              |  |
| 15 | seri üretim uygulaması için programlama |  |

| Dersin Adı | Bilgisayar Destekli Üretim                                                                                                                                                                   |                              |              |
|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                                                                                                                                                  | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201401                                                                                                                                                                                      | 3 / 1                        | 4            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                                                                                                                                                 |                              |              |
| 1          | 1. Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD), Bilgisayar Destekli Üretim (CAM) Kavramları 1.1. Bilgisayar destekli üretimin (CAM) safhaları 2. DNC Sisteminin Yapısı 2.1. DNC sisteminin avantajları |                              |              |
| 2          | Sketch kavramı, ölçülendirme, boss extrude, cut extrude komutları ve uygulamaları                                                                                                            |                              |              |
| 3          | Sketch kavramı, ölçülendirme, boss revolve, cut revolve, loft, swept komutları ve uygulamaları                                                                                               |                              |              |
| 4          | Temel montaj komutları                                                                                                                                                                       |                              |              |
| 5          | Katı modelden teknik resim oluşturma ve ölçülendirme                                                                                                                                         |                              |              |
| 6          | Katı modelden kalıp ayırma dişi ve erkek çekirdeklerin oluşturulması                                                                                                                         |                              |              |
| 7          | Parçaların 2.5 eksen takımıyolu oluşturma teknikleriyle işlenmesi / pocket                                                                                                                   |                              |              |
| 8          | ARA SINAV                                                                                                                                                                                    |                              |              |
| 9          | Parçaların 3 eksen takımıyolu oluşturma teknikleriyle işlenmesi / kaba / yarı kaba                                                                                                           |                              |              |
| 10         | Parçaların 3 eksen takımıyolu oluşturma teknikleriyle işlenmesi / Finiş / Pencil cut /                                                                                                       |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                                                                     |  |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| 11 | Parçaların 2.5-3 eksen takımyolu oluşturma teknikleriyle işlenmesi genel uygulamalar                |  |
| 12 | Parçaların 2.5-3 eksen takımyolu oluşturma teknikleriyle işlenmesi genel uygulamalar                |  |
| 13 | Parçaların 3 eksen takımyolu oluşturma teknikleriyle işlenmesi genel uygulamalar / Post processing  |  |
| 14 | Parçaların 3 eksen takımyolu oluşturma teknikleriyle işlenmesi genel uygulamalar ve Post Processing |  |
| 15 | Parça işleme uygulaması                                                                             |  |

| Dersin Adı | Bilgisayar Destekli Tasarım 2                                        |                              |              |
|------------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                          | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201402                                                              | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                         |                              |              |
| 1          | Üç boyutlu çizim program komutları ve BDÇ yazılımını çalıştırma      |                              |              |
| 2          | Menü ve araç çubuklarını kullanma                                    |                              |              |
| 3          | Taslak çizim yapmak ve taslak çizim komutlarını çalıştırma           |                              |              |
| 4          | Taslak ölçülendirme komutlarını kullanma                             |                              |              |
| 5          | Üç boyutlu katı modelleme yapmak                                     |                              |              |
| 6          | Döndürerek katı oluşturma ve süpürerek katı oluşturma                |                              |              |
| 7          | Katı modellerde aynalama                                             |                              |              |
| 8          | ARA SINAV                                                            |                              |              |
| 9          | Üç boyutlu yüzey modelleme                                           |                              |              |
| 10         | Üç boyutlu model montajı                                             |                              |              |
| 11         | Üç boyutlu model montajı                                             |                              |              |
| 12         | Üç boyutlu modelin teknik resmini oluşturma                          |                              |              |
| 13         | Temel görünüşün oluşturulması                                        |                              |              |
| 14         | Yardımcı görünüşlerin oluşturulması ve görünüşlerin ölçülendirilmesi |                              |              |
| 15         | BDÇ yazılımları arası veri dönüşümleri yapmak                        |                              |              |

| Dersin Adı | Hidrolik - Pnömatik Sistemler |                              |              |
|------------|-------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                   | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201403                       | 3 / 1                        | 4            |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

| HAFTA | DERS İÇERİĞİ                                    |  |
|-------|-------------------------------------------------|--|
| 1     | Hidroliğe Giriş                                 |  |
| 2     | Temel Prensipler                                |  |
| 3     | Hidrolik Devre Elemanları ve Standart Semboller |  |
| 4     | Hidrolik Devre Elemanları ve Standart Semboller |  |
| 5     | Hidrolik Devre Tasarımı                         |  |
| 6     | Hidrolik Devrede Arıza Arama ve Giderme         |  |
| 7     | Pnömatiğe Giriş, Fiziksel Prensipler            |  |
| 8     | ara sınav                                       |  |
| 9     | pnömatik devre için hava hazırlanması           |  |
| 10    | Pnömatik Devre Elemanları                       |  |
| 11    | Pnömatik Devre Tasarımı                         |  |
| 12    | Elektropnömatik Devre Tasarımı                  |  |
| 13    | Pnömatik Devrede Arıza Arama ve Giderme         |  |
| 14    | Ödev Sunumları                                  |  |
| 15    | Hidrolik ve pnömatik sistem tasarımı            |  |

| Dersin Adı | Kalite Kontrol                                      |                              |              |
|------------|-----------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                         | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201404                                             | 2 / 0                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                        |                              |              |
| 1          | Kalite kontrolünün tanımı ve önemi                  |                              |              |
| 2          | Kalite kontrolünün tanımı ve önemi                  |                              |              |
| 3          | İstatistiki kalite kontrol kavramları ve yöntemleri |                              |              |
| 4          | İstatistiki kalite kontrol kavramları ve yöntemleri |                              |              |
| 5          | İstatistiki kalite kontrol kavramları ve yöntemleri |                              |              |
| 6          | İhtimal dağılımları                                 |                              |              |
| 7          | İhtimal dağılımları                                 |                              |              |
| 8          | ara sınav                                           |                              |              |
| 9          | Kalite problemlerinde 7 araç                        |                              |              |
| 10         | Kalite problemlerinde 7 araç                        |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                      |  |
|----|--------------------------------------|--|
| 11 | Kalite problemlerinde 7 araç         |  |
| 12 | Süreç (Proses) ve Makine yeterliliği |  |
| 13 | Süreç (Proses) ve Makine yeterliliği |  |
| 14 | Üretimde muayene ve kabul örnekleme  |  |
| 15 | Üretimde muayene ve kabul örnekleme  |  |

| Dersin Adı | İşletme Yönetimi ve İmalat                               |                              |              |
|------------|----------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                              | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201405                                                  | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                             |                              |              |
| 1          | Üretim/İşlemler Yönetimine Giriş                         |                              |              |
| 2          | Üretim/ İşlemler Yönetiminin Doğası ve Tarihsel Gelişimi |                              |              |
| 3          | Sistem Yaklaşımı ve Üretim Sistemleri                    |                              |              |
| 4          | Sistem Yaklaşımı ve Üretim Sistemleri                    |                              |              |
| 5          | Ürün Tasarımı ve Süreç Seçimi                            |                              |              |
| 6          | Kuruluş Yeri Seçimi ve Kullanılan Yöntemler              |                              |              |
| 7          | İşyeri Düzeni Planlaması                                 |                              |              |
| 8          | Ara Sınav                                                |                              |              |
| 9          | Üretim Planlama ve Kontrolü                              |                              |              |
| 10         | İş analizleri                                            |                              |              |
| 11         | Stok Yönetimi                                            |                              |              |
| 12         | Görev Tasarımı ve Ergonomi                               |                              |              |
| 13         | Talep Tahminleri                                         |                              |              |
| 14         | Proje Yönetimi                                           |                              |              |
| 15         | Proje Yönetimi                                           |                              |              |

| Dersin Adı | Sistem Analizi ve Tasarımı |                              |              |
|------------|----------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201406                    | 3 / 0                        | 3            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ               |                              |              |
| 1          | Fizibilite çalışması       |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                 |  |
|----|-------------------------------------------------|--|
| 2  | Fizibilite çalışması                            |  |
| 3  | Fizibilite çalışması                            |  |
| 4  | Fizibilite çalışması                            |  |
| 5  | Fizibilite çalışması                            |  |
| 6  | Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi |  |
| 7  | Projenin atelyede imalatının gerçekleştirilmesi |  |
| 8  | Ara Sınav                                       |  |
| 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 sunulması                              |  |
| 15 | Projenin sunulması                              |  |

| Dersin Adı | Kalite Güvence ve Standartlar                |                              |              |
|------------|----------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                  | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201407                                      | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                 |                              |              |
| 1          | Kalite Güvence Kavramı                       |                              |              |
| 2          | Standart ve Standardizasyon                  |                              |              |
| 3          | Standartın üretim ve hizmet sektöründe önemi |                              |              |
| 4          | Yönetim kalitesi ve standartları             |                              |              |
| 5          | Kalite yönetim sistemi modelleri             |                              |              |
| 6          | Süreç yönetim sistemi                        |                              |              |
| 7          | Stratejik yönetim                            |                              |              |
| 8          | Ara Sınav                                    |                              |              |
| 9          | Toplam Kalite Kontrol                        |                              |              |
| 10         | Toplam Kalite Kontrol                        |                              |              |
| 11         | Üretimde kalite kontrol                      |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                  |  |
|----|--------------------------------------------------|--|
| 12 | Muayene ve örneklem                              |  |
| 13 | Kaynak yönetimi sistemi                          |  |
| 14 | Kontrol Diyagramları ve İstatistiksel dağılımlar |  |
| 15 | Kontrol Diyagramları ve İstatistiksel dağılımlar |  |

| Dersin Adı | Tahribatsız Muayene                                   |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                           | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201408                                               | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                          |                              |              |
| 1          | Malzeme muayenesi ve çeşitleri                        |                              |              |
| 2          | Malzeme muayenesi ve çeşitleri                        |                              |              |
| 3          | Penetrant sıvı ile malzeme kontrol yöntemi            |                              |              |
| 4          | Penetrant sıvı ile malzeme kontrol yöntemi            |                              |              |
| 5          | Penetrant sıvı ile malzeme kontrol yöntemi            |                              |              |
| 6          | Ultrasonik kontrol yöntemi, özellikleri, uygulaması   |                              |              |
| 7          | Ultrasonik kontrol yöntemi, özellikleri, uygulaması   |                              |              |
| 8          | ARA SINAV                                             |                              |              |
| 9          | Radyografik kontrol yöntemi, özellikleri, uygulaması  |                              |              |
| 10         | Radyografik kontrol yöntemi, özellikleri, uygulaması  |                              |              |
| 11         | Radyografik kontrol yöntemi, özellikleri, uygulaması  |                              |              |
| 12         | Manyetik kontrol yöntemi, özellikleri ve uygulaması   |                              |              |
| 13         | Manyetik kontrol yöntemi, özellikleri ve uygulaması   |                              |              |
| 14         | Basınç ile kontrol yöntemi, özellikleri ve uygulaması |                              |              |
| 15         | Basınç ile kontrol yöntemi, özellikleri ve uygulaması |                              |              |

| Dersin Adı | İleri Ölçme Teknikleri |                              |              |
|------------|------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu            | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201409                | 2 / 0                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ           |                              |              |
| 1          | Kumpaslar              |                              |              |
| 2          | Mikrometreler          |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                                   |  |
|----|---------------------------------------------------|--|
| 3  | Açı Ölçümü                                        |  |
| 4  | Yüzey Pürüzlülüğü ölçümü                          |  |
| 5  | Vidaları ölçmek                                   |  |
| 6  | Dişli Çarkları ölçmek                             |  |
| 7  | Mastarlar                                         |  |
| 8  | Ara Sınav                                         |  |
| 9  | Optik Camlarla Yüzey kontrolü yapmak              |  |
| 10 | Mastarlar ve Optik Camlarla yüzey kontrolü yapmak |  |
| 11 | Şekil ve Konum toleransının kontrolünü yapmak     |  |
| 12 | Şekil ve Konum toleransının kontrolünü yapmak     |  |
| 13 | Boyut tolerans kontrolü yapmak                    |  |
| 14 | Boyut tolerans kontrolü yapmak                    |  |
| 15 | Genel Tekrar                                      |  |

| Dersin Adı | EDÖ 2                                                 |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                           | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201410                                               | 0 / 0                        | 0            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                          |                              |              |
| 1          | Çalışma ortamının tanınması ve işleyişinin kavranması |                              |              |
| 2          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |
| 3          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |
| 4          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |
| 5          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |
| 6          | Üretim faaliyetlerinin izlenip uygulanması            |                              |              |

| Dersin Adı | Bilgisayar Destekli Üretim ( Paket Program) (SEÇMELİ) |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                           | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201411                                               | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                          |                              |              |
| 1          | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim                           |                              |              |
| 2          | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim                           |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                             |  |
|----|-----------------------------|--|
| 3  | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 4  | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 5  | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 6  | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 7  | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 8  | Ara sınav                   |  |
| 9  | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 10 | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 11 | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 12 | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 13 | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 14 | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |
| 15 | 3 Boyutlu Tasarım ve Üretim |  |

| Dersin Adı | Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim 2 (Paket Program) (SEÇMELİ) |                              |              |
|------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------|
| Dönemi     | Dersin Kodu                                                       | Teorik Saat / Uygulama Saati | Toplam Kredi |
| 4          | 7201412                                                           | 1 / 1                        | 2            |
| HAFTA      | DERS İÇERİĞİ                                                      |                              |              |
| 1          | Bilgisayar Destekli Tasarım ve Üretim CAD-CAM                     |                              |              |
| 2          | CNC Frezere Kullanılan Takım Tutucular                            |                              |              |
| 3          | CNC freze tezgahına iş parçalarının bağlanması                    |                              |              |
| 4          | CNC freze tezgahının Kontrol Panelleri                            |                              |              |
| 5          | Programlama için NC kodları                                       |                              |              |
| 6          | Doğrusal ve dairesel interpolasyon                                |                              |              |
| 7          | basit NC programlama uygulaması                                   |                              |              |
| 8          | ARA SINAV                                                         |                              |              |
| 9          | Kesici takım kompanzasyonu G40 G41 G42                            |                              |              |
| 10         | Delik delme çevrimleri G82 G83                                    |                              |              |
| 11         | kılavuz çekme çevrimi G84                                         |                              |              |
| 12         | Delik genişletme döngüleri - G85/86/87/88                         |                              |              |

**MAKİNE ve METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ**  
**MAKİNA PROGRAMINDA OKUTULAN DERSLER (2006-2007 NORMAL ÖĞRETİM)**

|    |                                 |  |
|----|---------------------------------|--|
| 13 | Alt programlama                 |  |
| 14 | örnek parçaların programlanması |  |
| 15 | örnek parçaların programlanması |  |