

Derslere ait Öğrenim Kazanımları ve Program Çıktısı İlişkileri

Ders Adı	Derse ait öğrenim kazanımları	Katkı sağladığı program çıktısı
Türk Dili-I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenci yeryüzündeki dil ailelerini ve Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini açıklar. 2. Türkçenin kurallarını tanımlar. 3. Ses olaylarını fark eder. 4. Yazım kurallarını uygular. 5. Yazılı ve sözlü kompozisyon oluşturur. 6. Türkçeyi doğru kullanır. 	PÇ10
AİİT-I	<ol style="list-style-type: none"> 1. İslahat/İnkılâp/İhtilâl kavramlarını açıklar 2. Birinci Dünya Savaşı'na kadar Osmanlı Devleti'ndeki gelişmeleri öğrenir 3. Birinci Dünya Savaşı'nın başlamasını ve Osmanlı Devleti'nin savaşa girmesini öğrenir 4. Osmanlı Devleti'nin Birinci Dünya Savaşı'nda mücadele ettiği cepheleri öğrenir 5. Mondros Ateşkes Anlaşması'nı ve Osmanlı topraklarının işgal edilme sürecini yakından tanır 6. Mustafa Kemal Paşa (Atatürk)'nin hayatını ana hatlarıyla öğrenir 7. Mustafa Kemal'in, Samsun'a çıkmasını ve Millî Mücadele'nin başlamasını öğrenir 8. Kuva-yı Milliye hareketi ile Türkiye Büyük Millet Meclisi'nin açılmasını ve düzenli ordunun kurulmasını öğrenir 9. İnönü Zaferleri ile Kütahya-Eskişehir Muharebeleri'ni öğrenir 10. Sakarya Meydan Muharebesi ve Büyük Taarruz'u öğrenir 	PÇ10
İngilizce-I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar. 2. İngilizce diyalogları çözümler. 3. Seviyesindeki İngilizce bir metni anlar ve açıklar. 4. İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. 	PÇ10
Matematik-I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sayılar, Cebir, Denklemler ve Eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Trigonometri, Kompleks Sayılar, Logaritma konularını kendi mesleğinde kullanmasını sağlamak. 2. Mesleğinde bu konularla ilgili uygulama yapmak. 	PÇ10
Bilgi ve İletişim Teknolojisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bilişim teknolojileri hakkında teorik ve pratik olarak bilgi sahibi olmak 2. Donanım ve yazılım tabanlı tasarımlar hakkında bilgi edinmek. 3. Proje yönetimi hakkında bilgi sahibi olmak. 4. Proje geliştirmek. 5. Bilişim ve iletişim teknolojilerini takip edebilmek. 6. Algoritmik düşünme ve planlama yeteneği kazanabilmek. 7. Bilgi güvenliği konusunda fikir sahibi olmak. 	PÇ4, PÇ6, PÇ8
Fizik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temel fiziksel büyüklükleri ve birimleri kavrayarak dönüşümleri yapılır. 2. İş, güç ve enerji kavramları bilinir ve bunlar bağıntılarla ifade edilir 3. Statik ve dinamik sistemler birbirinden ayırabilir. 4. Termal ve akışkan sistemler ile ilgili hesaplar yapılır. 	PÇ1, PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ8
Malzeme Teknolojisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Malzemeleri sınıflandırabilir. 2. Malzemelerin temel mekanik özelliklerini kavrayabilir. 3. Isıl işlemleri ve ısıl işlemlerin malzeme özelliklerine etkilerini anlayabilir. 4. Mühendislik alaşımlarını tanıyabilir. 5. Uygulamaya yönelik malzeme tercihini belirleyebilir. 	PÇ1, PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10

Araştırma Yöntem ve Teknikleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Araştırma yapma yeteneği kazanmak 2. Atıf yapma kurallarını kavrayabilme 3. Bilgi doğru ulaşmak ve alınan bilgileri analiz etme ve sentezleyebilme yeteneği kazanmak 4. Araştırmayı sunma kabilyeti kazanma 	PÇ1, PÇ2, PÇ4, PÇ5 PÇ6, PÇ8, PÇ10, PÇ11
Üretim Yöntemleri-I	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elastik-plastik deformasyon tanımlarını bilir. 2. Çekme gerilimi hesaplamalarını yapabilir. 3. Haddeleme ve şekillendirme işlemlerini öğrenir. 4. Döküm tekniklerini ve prensiplerini öğrenir. 5. Metallere uygulanan ısı işlemler hakkında tecrübe kazanır. 	PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ5, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Teknik Resim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Çizim araç ve gereçlerini tanımak, çizgi çeşitlerini, kurallarını, norm yazıyı kavramak ve uygulayabilmek. 2. İzdüşüm kavramını öğrenmek, temel izdüşüm düzlemlerini kavramak. 3. Farklı türlerdeki parçaların görünüşlerini çıkarabilmek. 4. Şekil ve konum toleranslarını resmi çizilen parçaya uygulayabilmek. 	PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Termodinamik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sıcaklık ölçekleri arasındaki bağıntıları bilir ve çevrim yapabilir 2. Termodinamiğin yasaları ve uygulamaları hususunda bilgi sahibidir 3. Temel termodinamik hesaplamaları yapabilir. 4. Motor çevrimlerindeki gerekli hesaplamaları yapabilir 	PÇ1, PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Statik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Statik problemini ve istenileni Tanıyabilmek ve Saptayabilmek 2. Problemi Tanımlayabilmek 3. Gerekli formülleri kullanarak problemi Çözümleyebilmek 4. Sonuçları Değerlendirebilmek 5. Hesaplamalar sonucu çözümü değerlendirerek Tasarlayabilmek 	PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Davranış Bilimleri	Toplumun davranışlarımız üzerindeki etkilerine ilişkin bilgileri geliştirmek	PÇ10
Genel ve Teknik İletişim	<ol style="list-style-type: none"> 1. İletişimin prensiplerini bilir 2. İletişimde amaç belirleyip hedef koyabilir. 3. İş hayatında karşısına çıkabilecek kişilerle (işçi, işveren, müşteri vb.) ilişkilerinde başarılı iletişim kurabilir 	PÇ10
Türk Dili-II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenci yeryüzündeki dil ailelerini ve Türkçenin dünya dilleri arasındaki yerini açıklar. 2. Türkçenin kurallarını tanımlar. 3. Ses olaylarını fark eder. 4. Yazım kurallarını uygular. 5. Yazılı ve sözlü kompozisyon oluşturur. 6. Türkçeyi doğru kullanır. 	PÇ10
AİİT-II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mudanya Ateşkes Anlaşması ve Lozan Barış Anlaşması'nı ayrıntılı biçimde öğrenir 2. Saltanatın kaldırılması, Cumhuriyetin ilan edilmesi, Halifeliğin kaldırılması v.b siyasi değişimleri öğrenir 3. Atatürk döneminde çok partili siyasi hayata geçmek için yapılan girişimleri anlar 4. Türkiye'de laik ve çağdaş bir toplum yapısı kurmak üzere hukuk ve eğitim alanında yapılan devrimleri yakından tanır 5. Ekonomik ve toplumsal yaşama yönelik devrimleri öğrenir 6. Atatürk döneminde Türk dış politikasında yaşanan gelişmeleri anlar 	PÇ10

	<ol style="list-style-type: none"> 7. Atatürkçü düşünce sisteminin temelini oluşturan altı ilkeyi ayrıntılı biçimde öğrenir ve önemini kavrar 8. Atatürkçü düşünce sisteminin bütünleyici ilkelerini öğrenir 9. İsmet İnönü döneminde yaşanan iç ve dış gelişmeleri öğrenir 10. Demokrat Parti'nin iktidara gelişi ve 1950-1960 yıllarından yaşanan iç ve dış gelişmeleri yakından tanır 	
İngilizce-II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Öğrenci İngilizce temel dilbilgisi kurallarını tanımlar. 2. İngilizce diyalogları çözümler. 3. Seviyesindeki İngilizce bir metni anlar ve açıklar. 4. İngilizce yazılı ve sözlü iletişim kurar. 	PÇ10
Matematik-II	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sayılar, Cebir, Denklemler ve Eşitsizlikler, Fonksiyonlar, Trigonometri, Kompleks Sayılar, Logaritma konularını kendi mesleğinde kullanmasını sağlamak. 2. Mesleğinde bu konularla ilgili uygulama yapmak. 	PÇ10
Makine Resmi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sökülebilir ve sökülemeyen birleştirme elemanlarının çizimleri yapılır. 2. Yapım resmi çizilir, yapım anteti doldurulur. 3. Komple (Montaj) resim çizilir, montaj anteti doldurulur. 4. Resim okunur. 	PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Üretim Yöntemleri-II	<ol style="list-style-type: none"> 1. İlk elden tasarım ve deneyime dayalı bir üretim süreci değerlendirebilir. 2. Etik standartları ile mühendislik ve topluma karşı sorumlulukları uygulayabilir. 3. Talaşlı üretim proseslerinin bilimsel ilkelerini anlayabilir. 4. İmalat işlemleri ile ilgili iş güvenliği konusunda tecrübe kazanır. 	PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ5, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Kalite Yönetim Sistemi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kalite yönetim sisteminin altyapısını oluşturulur. 2. Kalite standartlarını uygulanır. 3. Kalite yönetim sistemi modelleri hakkında bilgi sahibi olunur. 4. Süreç ve kaynak yönetim sistemi öğrenilir. 	PÇ4, PÇ6, PÇ10
Makine Elemanları	<ol style="list-style-type: none"> 1. Makine ve makine elemanları tanınır. 2. Makine elemanlarının gerilme analizlerini yapılabilir. 3. Makine elemanlarını sınıflandırabilir. 4. Bağlama elemanları tanınır ve hesaplamalar yapılabilir. 	PÇ1, PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Endüstriyel ölçüm teknikleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ölçme ve kontrol, SI birim sistemleri öğrenilir. 2. Uzunluk, sertlik, yüzey pürüzlülüğü ölçümü hakkında bilgi sahibi olunur. 3. Titreşim ve gürültü, basınç ve sıcaklık ölçümü hakkında bilgi sahibi olunur. 4. ISO tolerans sistemi hakkında bilgi sahibi olunur. 	PÇ4, PÇ5, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Enerji Verimliliği	<ol style="list-style-type: none"> 1. Enerji ve güç birimlerinin hesaplamalarını yapabilir. 2. Enerji kaynaklarını tanır, enerji üretim metodlarını bilir. 3. Kullanılabilir enerji, depolanabilir enerji, atık enerji tanımlarını bilir. 4. Enerjinin verimli kullanılabilmesi için temel prensipleri uygulayabilir. 	PÇ8, PÇ10
Endüstriyel Otomasyon	<ol style="list-style-type: none"> 1. Otomatik kumanda elemanlarını kullanabilir 2. Güç ve kumanda devreleri kurabilir 3. Güç ve kumanda devreleri projelendirebilir 	PÇ1, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10
İş Etiği	<ol style="list-style-type: none"> 1. Etik ve ahlak kavramlarını inceler 2. Mesleki etik ilkelerine uyar 	PÇ10

Kariyer Planlama	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kariyerle ilgili kavramlar arasında ayırım yapabilme 2. Kariyer planlama basamaklarını açıklayabilme 3. Kariyer amaçlarını belirleyebilme 4. Kendi öz geçmiş ve iş mektuplarını hazırlayabilme 5. Görüşme becerileri kazanabilme 	PÇ10
Hidrolik ve Pnömatik Sistemler	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hidrolik elemanları tanırlar 2. Hidrolik ekipmanları bağlayabilirler 3. Hidrolik arızalar yorumlanır 4. Pnömatik elemanları tanınır 5. Pnömatik ekipmanları bağlayabilirler 6. Pnömatik arızalar yorumlanır 7. Pnömatik ve hidrolik sistem bakımı yapılır 	PÇ2, PÇ4, PÇ8, PÇ9, PÇ10
CNC Torna Teknolojisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. CNC torna tezgahını işe hazırlamak 2. CNC torna tezgahı için program yazmak 3. CNC torna tezgahında üretim yapmak 	PÇ1, PÇ3, PÇ4, PÇ6, PÇ7, PÇ10
Makine Bakım Yönetimi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Genel bakım gerektiren makine elemanları ve yapısı öğrenilir. 2. Bakım ilkeleri ve nasıl gerçekleştirileceği kavranır. 3. Bakım süreleri ve kayıtlama kavranır 4. Bilgisayarlı bakımı ve uygulaması kavranır. 	PÇ1, PÇ6, PÇ8, PÇ10, PÇ11
Bilgisayar Destekli Çizim	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temel komutları ile çizim yapmak. 2. 2 ve 3 Boyutlu çizim uygulamaları yapmak. 3. Perspektif çizim uygulamaları yapmak. 	PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ7, PÇ8, PÇ10
Alışılmamış Üretim Yöntemleri	<ol style="list-style-type: none"> 1. Temassız talaşlı imalatında olabileceğinin kavrayabilme 2. Uygun imalat teknolojisini seçimini yapabilmek 3. Geleneksel yöntemlerle ileri üretimin farkını anlayabilme 4. Talaşlı ve talaşsız üretimlerin sınırlıklarını kavrayabilme 5. Yeni teknolojileri anlama ve kullanımını kavrayabilme 6. İleri üretim yöntemlerinin yeteneklerinin kavrayabilme 7. Farklı tasarımların hangi tezgâhlarla üretilebileceğinin kavrayabilme 	PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ5, PÇ6, PÇ7, PÇ8, PÇ10
Kesici Takım ve Talaş Kaldırma Tek.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Talaş Kaldırma ve Kesici Takımlar 2. Tek uçlu bir kesici takım geometrisi 3. Takım Ömrü ve Aşınmalar 4. Aşınma Tipleri 	PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Mekanizma Tekniği	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mekanizma tekniği alanında kullanılan temel kavramları anlaşılır. 2. Uzay, mafsal ve mekanizma serbestlik dereceleri bilinir. 3. Verilen bir mekanizmanın serbestlik derecesi bulunur. 	PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ10
Bilgisayar Destekli Üretim-1	<ol style="list-style-type: none"> 1. CNC Torna tezgâhları için CAM yazılımları ile takım yolları ve program kodları oluşturabilmek. 2. Tortalama işlemlerini seçmek. 3. Takım yolunu belirlemek 4. Finish tortalamak. 5. Delik delmek. 6. Kesici takım ve kesici uç seçmek 	PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ6, PÇ7, PÇ8, PÇ10

Mesleki İngilizce	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mesleki yabancı dil bilgisini kullanmak 2. Mesleki kavram ve tanımları kullanmak 	PÇ10
Elektrik Elektronik Bilgisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Elektrik tanımlarını bilir. 2. Küçük elektrik arızalarında fikir yürütür. 3. Elektrik motorlarının çeşitlerini ve kullanımlarını bilir. 4. Elektrik ile ilgili iş güvenliği konusunda tecrübe kazanır. 	PÇ1, PÇ2, PÇ4 PÇ8 PÇ10
CNC Freze Teknolojisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. CNC freze tezgahını işe hazırlamak 2. CNC freze tezgahı için program yazmak 3. CNC freze tezgahında üretim yapmak 	PÇ1, PÇ3, PÇ4, PÇ6, PÇ7, PÇ10
Kaynak Teknolojisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Gaz ergitme kaynağı yapılır. 2. Elektrik ark kaynağı yapılır. 3. Gaz atmosfer altında (MIG/MAG) kaynak yapılır. 4. TIG kaynağı yapılır. 	PÇ1, PÇ3, PÇ5, PÇ8, PÇ10
İş Sağlığı ve Güvenliği	<ol style="list-style-type: none"> 1. İş kazaları ve meslek hastalıklarının önemini kavrayabilme 2. Çevrede güvenliği tehdit edici unsurları kavrayabilme 3. Meslek Hastalıklarını kavrayabilme 4. Kazaların iş gücüne ve ekonomiye etkilerini kavrayabilme 5. İşçi sağlığı ve iş güvenliği mevzuatını kavrayabilme 	PÇ4, PÇ10, PÇ11
Bilgisayar Destekli Tasarım ve İmalat	<ol style="list-style-type: none"> 1. 2 boyutlu çizim yapar 2. 3 boyutlu çizim yapar 3. Çizim dosyalarını doğru ve güvenilir bir şekilde diğer yazılımlara aktarır 	PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ7, PÇ8, PÇ10
Bilgisayar Destekli Üretim-II	<ol style="list-style-type: none"> 1. CNC Freze tezgâhları için CAM yazılımları ile takım yolları ve program kodları oluşturabilmek. 2. Finish frezelemek. 3. Takım yolunu belirlemek 4. NC kodlarını türetmek. 5. CNC frezede parça işlemek. 	PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ6, PÇ7, PÇ8, PÇ10
Mukavemet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mukavemet problemini ve istenileni Tanıyabilmek ve Saptayabilmek 2. Problemi Tanımlayabilmek 3. Gerekli formülleri kullanarak problemi Hesaplayabilmek ve Çözümleyebilmek, 4. Sonuçları Değerlendirebilmek 5. Hesaplamalar sonucu çözümü değerlendirerek Tasarlayabilmek. 	PÇ1, PÇ2, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Eklemeli İmalat Teknolojisi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Eklemeli İmalatın temellerini ve eklemeli imalat yöntemlerini kavramak 2. Eklemeli imalat teknolojilerinde kullanılan cihazları ve bunların kabiliyetleri hakkında bilgi sahibi olmak 3. Uygulama alanları hakkında bilgi sahibi olmak, 4. Yöntemlerin farklılıkları, nihai ürün özellikleri ve kullanılan malzemeler hakkında bilgi sahibi olmak 5. Geleneksel üretim yöntemleri ile kıyaslandığında sahip olduğu avantaj ve dezavantajları açıklayabilmek 6. Eklemeli imalat yöntemlerine özgü tasarım kavramlarını bilmek 7. Eklemeli imalat yöntemlerinde kullanılan yazılımlar hakkında bilgi sahibi olmak 	PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ6, PÇ7, PÇ8, PÇ10

İklimlendirme Teknolojisi	<ol style="list-style-type: none">1. Temel fiziksel büyüklükler, İş, güç ve enerji kavramlarını açıklayabilme2. Basit ısı geçişi problemlerini çözmek, debi ve basınç kaybı değerlerini hesaplayabilme3. P-h diyagramını ve Psikrometrik diyagramı kullanabilme	PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ6, PÇ8, PÇ10
Kalite Kontrol	<ol style="list-style-type: none">1. Üretim ve kalite kontrol arasında ilişki açıklanır.2. Makine endüstrisinde kalite kontrol biriminin işlevleri bilinir.3. Kalite kontrol yöntemleri uygulanır.4. Kalite kontrol biriminde bulunan ölçme ve kalite kontrol cihazlar tanınır.5. Ham madde, yarı mamul ve bitmiş ürünlerin kalite kontrol işlemleri uygulanır.	PÇ1, PÇ4, PÇ5, PÇ6, PÇ10