



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
AYDIN MESLEK YÜKSEKOKULU
MAKİNE VE METAL TEKNOLOJİLERİ BÖLÜMÜ
MAKİNE PROGRAMI
DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı	Teknoloji Araştırma ve Geliştirme								
Ders Kodu	MKE159			Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	2	Uygulama	2	Laboratuvar	0
Dersin Amacı	Bilimsel bilgi ve teknolojinin yaratıcı düşünme sistematiğı ile yenilikçi (inovatif) ürünler dönüşmesi konusunda katkı sağlamak, buluş, icat, keşif, bilim, teknik, endüstri 4.0 gibi kavramlar konusunda bilgi edindirmektir.								
Özet İçeriğı	Bilgi teknolojileri, Araştırma ve Geliştirme, Teknolojik Tasarım, Buluş, İcat, keşif, bilim, teknik, endüstri 4.0								
Staj Durum	Yok								
Öğretim Yöntemleri	Anlatım (Takrir), Gösterip Yaptırma, Tartışma, Proje Tabanlı Öğrenme, Bireysel Çalışma								
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)									

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	30
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Teknoloji Araştırma ve Geliştirme Ders notları
---	--

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	Teknoloji Araştırma Geliştirme kavramları
2	Teorik	Bilgi teknolojileri
3	Uygulama	Bilgi teknolojileri uygulaması
4	Teorik	Araştırma Geliştirme Faaliyetleri ve Yöntemleri
6	Teorik	Araştırma Geliştirme Faaliyetleri ve Yöntemleri
7	Teorik	Teknolojik Tasarım ve Ürün Geliştirme
8	Uygulama	Teknolojik Tasarım ve Ürün Geliştirme Uygulamaları
9	Ara Sınav (Vize)	Ara Sınav
10	Teorik	Bilim ve teknolojik gelişmelerin incelenmesi
11	Teorik	Bilim ve teknolojik gelişmelerin incelenmesi
12	Teorik	Endüstri 4.0
13	Teorik	Endüstri 4.0
14	Uygulama	Proje uygulamaları
15	Uygulama	Proje uygulamaları
16	Dönem Sonu Sınavı (Final)	Dönem Sonu Sınavı

Dersin Öğrenme, Öğretme ve Değerlendirme Etkinlikleri Çerçevesinde İş Yüğü Hesabı (Ortalama Saat)

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	14	1	2	42
Uygulamalı Ders	14	1	2	42
Proje	1	14	0	14
Ara Sınav	1	0	1	1
Dönem Sonu Sınavı	1	0	1	1
Toplam İş Yüğü (Saat)				100
Yuvarla [Toplam İş Yüğü (saat) / 25*] = AKTS Kredisi				4

*25 saatlik iş yüğü 1 AKTS olarak kabul edilmektedir.



Dersin Öğrenme Çıktıları

1	Teknoloji Araştırma Geliştirme kavramları hakkında bilgi sahibi olur.
2	Araştırma Geliştirme Faaliyetleri ve Yöntemleri hakkında bilgi sahibi olur.
3	Bilimsel bilgi ve teknolojinin yaratıcı düşünme sistematığı ile yenilikçi (inovatif) ürünlere dönüşmesi konusunda bilgi sahibi olur.
4	Bilim ve teknolojiadaki son gelişmeler hakkında bilgi sahibi olur.
5	İcat, keşif, bilim, teknik, endüstri 4.0 gibi kavramlar konusunda bilgi sahibi olur.
6	Taslak, model, maket ve prototip kavramlarını örnekleyerek açıklar.

Program Çıktıları (Makine Programı)

1	Endüstriyel malzemelerin genel özellik ve kullanım alanlarını bilme, seçimini yapabilme.
2	Makina elemanlarının tasarımını yapabilme.
3	Talaşlı ve talaşsız imalat tezgâhları ve kaynak makinalarını kullanarak üretim yapabilme.
4	Makina teknolojisi için ölçü ve kontrol aletleri ile gereksinim duyduğu ölçme ve kalite kontrol işlemlerini yapabilme.
5	Kaynaklı olarak üretilmiş parçalarda gerekli tahribatsız deney yöntemlerini kullanarak hataları saptayarak bu hataların giderilmesi yönünde gerekli düzeltmeleri yapabilme.
6	Makinalarda oluşacak hataları istatistikî olarak önceden saptayarak bu hataların oluşmasını önleyecek koruyucu bakımı yapabilme, arıza durumunda gerekli müdahaleleri yapabilme.
7	İş parçalarının CAD istasyonunda çizimlerini, CNC tezgâhlarında ise uygulamalarını yapabilir. CAD/CAM ve AUTOCAD paket programlarını çalıştırabilme ve kullanabilme.
8	Mühendislik bilimleri ve teknolojinin bilimsel ilkeleri doğrultusunda hesaplamalar yaparak pratiğe aktarabilme.
9	Otomatik kontrol sistemlerinin vazgeçilmez elemanları olan pnömatrik ve hidrolik sistemlerdeki elemanları tamir edebilir ve çalışmalarını düzenleyebilme.
10	Tüm program boyunca Makina teknikeri olarak yetişen öğrenci, çalışma alanında endüstriyel görev tanımları olarak hata bulma, problem çözme, karar verme, işlev ve faaliyetlerin planlanması olduğunu bilir ve bu kişilere bu özellikleri kazanmaları hedeflenerek sağlanabilir.

Program ve Öğrenme Çıktıları İlişkisi 1:Çok Düşük, 2:Düşük, 3:Orta, 4:Yüksek, 5:Çok Yüksek

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5	ÖÇ6
PÇ1	4	5	3	3	3	3
PÇ2	5	4	4	2	4	3
PÇ3	4	2	5	5	5	3
PÇ4	2	3	2	4	3	3
PÇ5	3	5	3	3	2	3
PÇ6	5	4	5	5	4	3
PÇ7	5	3	4	2	5	2
PÇ8	2	5	2	4	3	4
PÇ9	5	5	3	5	4	5
PÇ10	4	3	5	3	5	3

