



AYDIN ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ DERS BİLGİ FORMU

Dersin Adı		Alternatif Motorlar ve Yakıt Sistemleri							
Ders Kodu		OTE202		Ders Düzeyi		Önlisans			
AKTS Kredi	4	İş Yüğü	100 (Saat)	Teori	3	Uygulama	1	Laboratuvar	0
Dersin Amacı		Alternatif motor ve yakıtlar hakkında bilgi vermek.							
Özet İçeriğı		Bu derste, öğrenciler mevcut içten yanmalı motorlarda kullanılan yakıtlara güncel olarak geliştirilmiş alternatifleri hakkında teorik bilgilere sahip olurlar.							
Staj Durum		Yok							
Öğretim Yöntemleri		Anlatım (Takrir), Tartışma, Bireysel Çalışma							
Dersi Veren Öğretim Elemanı(ları)			Öğr. Gör. Cemal GÖVEN						

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Araç	Adet	Oran (%)
Ara Sınav (Vize)	1	40
Dönem Sonu Sınavı (Final)	1	70

Ders Kitabı / Önerilen Kaynaklar

1	Megep Ders Notları
2	Alternatif Motor Ve Yakıtlar otları
3	www.obitet.gazi.edu.tr

Hafta	Haftalara Göre Ders Konuları	
1	Teorik	LPG Yakıt Sistemi, LPG Gazın Özellikleri, LPG Gaz Yakıt Sisteminin Emniyet Kuralları
2	Teorik	LPG Enjeksiyon Sistemi Parçalarının Özellikleri ve Çalışma Prensipleri
3	Teorik	LPG Enjeksiyon Sisteminin Ayarları
4	Teorik	Doğal Gaz Yakıt Sistemi, Doğal Gazın Özellikleri
5	Teorik	Doğal Gaz Yakıt Sisteminin Emniyet Kuralları
6	Teorik	Doğal Gaz Enjeksiyon Sistemi Parçalarının Özellikleri ve Çalışma Prensipleri
7	Teorik	Doğal Gaz Enjeksiyon Sisteminin Ayarları
8	Teorik	Bio Yakıtlar, Bio Dizel Üretimi, Bio Benzin Üretimi
9	Teorik	Bio Dizel ve Bio Benzin Standartları
10	Teorik	Alkollü Yakıtlar, Etanol - Metanolün Özellikleri
11	Teorik	Alternatif Yakıt Kullanımı ile İlgili Mevzuat
12	Teorik	Wankel Motorları
13	Teorik	Hibrid Motorların Çalışma Prensibi ve Bakımları
14	Teorik	Yakıt Hücreli Motorların Çalışma Prensibi
15	Teorik	Yakıt Hücreli Motorların Çalışma Prensibi

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

Etkinlik	Adet	Ön Hazırlık	Etkinlik Süresi	Toplam İş Yüğü
Kuramsal Ders	15	0	3	45
Uygulamalı Ders	15	0	1	15
Ödev	8	0	2	16
Atöyle Çalışması	11	0	2	22
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	Öğrenci alternatif motorlara ve yakıtlara olan ihtiyacın nedenlerini açıklayabilir
2	Öğrenci taşıtlarda kullanılan alternatif motorları açıklayabilir.
3	Öğrenci taşıtlarda kullanılan alternatif yakıt tiplerini açıklayabilir.
4	Hibrit araçların çalışma prensiplerini kavrayabilme, elemanlarını sayabilme ve çalışmalarını açıklayabilme.
5	Yeni kullanılan motor ve yakıt terimlerini bilebilme ve mesleki teknik dilde kullanabilme.

Program Çıktıları (Otomotiv Teknolojisi Programı)

1	Alanında edindiği temel düzeydeki bilgi ve becerileri kullanarak, verileri yorumlayabilme ve değerlendirebilme, sorunları tanımlayabilme, analiz edebilme, kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirebilme becerisine sahip olmak.
2	Alanı ile ilgili uygulamalar için gerekli olan modern teknikleri, araçları ve bilişim teknolojilerini seçebilmek ve etkin kullanabilmek.
3	Sanayi ve hizmet sektöründeki ilgili süreçleri yerinde inceleyerek uygulama becerisi kazanmak.
4	Alanı ile ilgili uygulamalarda öngörülme durumlarla karşılaştığında çözüm üretebilmek, takımlarda sorumluluk alabilmek veya bireysel çalışma yapabilme becerisini kazanmak.
5	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme bilincini kazanmak.
6	Alanının gerektirdiği temel düzeyde bilgisayar yazılım ve donanımlarını kullanabilme becerisi kazanmak.
7	İş güvenliği, işçi sağlığı, çevre koruma bilgisi ve kalite bilincine sahip olmak.
8	Etkili iletişim kurma tekniklerine hâkim ve alanındaki yenilikleri takip edebilecek düzeyde bir yabancı dil bilgisine sahip olmak.
9	Matematik, fen bilimleri ve temel mühendislik konularında alanı ile ilgili temel düzeydeki kuramsal ve uygulamalı bilgileri kazanmak.
10	Sektörün beklentilerini karşılayacak şekilde Otomotiv Programı ile ilgili süreci/süreçleri planlama becerisine sahip olmak.
11	Teknik resim, bilgisayar destekli çizim, simülasyon programları kullanarak tasarım yapma ve çeşitli yazılımları kullanarak alanı ile ilgili sistemleri ve bileşenlerini seçebilme, temel boyutlandırma hesaplarını yapabilme, mesleki plan ve projeleri çizibilme becerisini kazanmak.
12	Kariyer planlamasının yöntem ve tekniklerini kullanmak ve karakter özelliklerinin meslek seçimine etkilerini tartışmak.
13	Madde kullanımı ve bağımlılık sorunu ve önleme yöntemleri hakkında bilgi sahibi olmaları sağlamak.

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

	ÖÇ1	ÖÇ2	ÖÇ3	ÖÇ4	ÖÇ5
PÇ1	3	4	4	4	
PÇ2	2	4	4	4	3
PÇ3		1	1	3	
PÇ5	3	3	3	2	3
PÇ6				4	3
PÇ8	3			2	3
PÇ9		3	3	3	2
PÇ11	2	3	3	3	3

