

Dersin Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U	Kredisi	AKTS
Alternatif Yakıtlar ve Motorlar	2310410	IV	4+0	4	5
Ön Koşul Dersler	-				
Dersin Dili	Türkçe				
Dersin Türü	Seçmeli				
Dersin Koordinatörü					
Dersi Veren					
Dersin Yardımcıları					
Dersin Amacı	Alternatif motor ve yakıtlar hakkında bilgi vermek.				
Dersin Öğrenme çıktıları	Bu dersin sonunda öğrenci; 1. Alternatif motorlara ve yakıtlara olan ihtiyacın nedenlerini açıklayabilir. 2. Taşıtlarda kullanılan alternatif motorları açıklayabilir. 3. Taşıtlarda kullanılan alternatif yakıt tiplerini açıklayabilir.				
Dersin İçeriği	Bu derste, mevcut içten yanmalı motorlarda kullanılan yakıtlara güncel olarak geliştirilmiş alternatifleri hakkında teorik bilgilere sahip olmak.				
Haftalar	Konular				
1	LPG Yakıt Sistemi, LPG Gazın Özellikleri, LPG Gaz Yakıt Sisteminin Emniyet Kuralları				
2	LPG Enjeksiyon Sistemi Parçalarının Özellikleri ve Çalışma Prensipleri				
3	LPG Enjeksiyon Sisteminin Ayarları				
4	Doğal Gaz Yakıt Sistemi, Doğal Gazın Özellikleri				
5	Doğal Gaz Yakıt Sisteminin Emniyet Kuralları				
6	Doğal Gaz Enjeksiyon Sistemi Parçalarının Özellikleri ve Çalışma Prensipleri				
7	Ara Sınav				
8	Doğal Gaz Enjeksiyon Sisteminin Ayarları				
9	Alkollü Yakıtlar, Etanol - Metanolün Özellikleri				
10	Bio Yakıtlar, Bio Dizel Üretimi, Bio Benzin Üretimi				
11	Bio Dizel ve Bio Benzin Standartları				
12	Alternatif Yakıt Kullanımı ile İlgili Mevzuat				
13	Hibrid Motorların Çalışma Prensipleri ve Bakımları				
14	Yakıt Hücreli Motorların Çalışma Prensipleri				
Genel Yeterlilikler					
İçten yanmalı motorlarda motorin dışında kullanılan yakıtların özelliklerini kullanımını ve çalıştırmasını öğrenebilir, LPG ve doğal gaz sistemlerinin motorlarda kullanımı hakkında bilgi edinebilir, bio yakıtların elde edilmesi ve kullanımını öğrenebilir, hibrid, yakıt hücresi ve diğer alternatif yakıtların kullanımını öğrenebilir.					
Kaynaklar					
Beşergil, B. (2009). <i>Yakıtlar Ve Yağlar</i> . Ankara: Gazi Kitabevi. Megep, M. (2014). <i>Alternatif Yakıtlı Motorlar</i> . Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı Basımevi. Telli, Z. (1998). <i>Yakıtlar Ve Yanma</i> . Ankara: Palme Yayıncılık.					
Ara Sınav	% 40				
Final	% 60				
Bütünleme	% 60				

PROGRAM ÖĞRENME ÇIKTILARI İLE DERS ÖĞRENİM ÇIKTILARI İLİŞKİSİ TABLOSU														
	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
ÖÇ1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
ÖÇ2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
ÖÇ3	1	1	1	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5
Katkı Düzeyi	1 Çok Düşük		2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek		

Program Çıktıları ve İlgili Dersin İlişkisi

	PÇ1	PÇ2	PÇ3	PÇ4	PÇ5	PÇ6	PÇ7	PÇ8	PÇ9	PÇ10	PÇ11	PÇ12	PÇ13	PÇ14
Alternatif Yakıtlar ve Motorlar	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	3	3	3	3