



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yakıtlar ve Yanma Teknolojisi	ESM5046		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Enerji Sistemleri Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Çeşitli yakıt türlerini özelliklerini, yanma süreçlerinin temel prensiplerini ve enerji dönüşüm sistemlerinde kullanılan yanma teknolojilerini öğrenmelerini sağlamak, enerji verimliliği, emisyon kontrolü ve çevresel etkiler konusunda bilinç kazandırmak				
Ders İçeriği	Yakıtların sınıflandırılması ve temel özellikleri Katı, sıvı ve gaz yakıtların üretimi, taşınması ve kullanım alanları Yanma reaksiyonları ve yanma termodinamiği Stokiyometrik hesaplamalar ve yanma verimi Isıl değerler ve enerji dengeleri Yanma teknolojileri: kazanlar, fırınlar, motorlar ve türbinler Emisyon türleri (CO ₂ , NO _x , SO _x , partiküller) ve kontrol yöntemleri Yakıt ve yanma teknolojilerinin çevresel etkileri ve sürdürülebilir enerji bağlamında değerlendirilmesi				
Ders Kaynakları	Acaroğlu, M., Ünalı, M., & Aydoğan, H. (2010). Yakıtlar ve yanma. Nobel.				

Hafta	Konu
1	Dersin tanıtımı, yakıt ve yanma teknolojilerine giriş

Program Çıktıları

- 1 Enerji çalışmalarında teorik yeterlilik yanında uygulama yeterliliğini geliştirmek .
- 2 Enerji sistemleri hakkındaki problemleri temel bilim dallarındaki bilgiyi kullanarak değerlendirmek.
- 3 Enerji sistemleri bilim dalının gerektirdiği güncel bilgisayar ve yazılım bilgisi ile birlikte bilişim ve iletişim teknolojilerini kullanabilmek.
- 4 Beklenmeyen çok boyutlu problemleri birey ya da bir grup üyesi olarak sorumluluk alıp çözmek.
- 5 Enerji politikaları ve uygulamaları arasındaki ilişkiyi değerlendirmek .
- 6 Sürdürülebilir enerji kalkınmasında problemleri belirleyerek tartışmak.
- 7 Enerji çalışmaları literatüründe tartışma geliştirmek.
- 8 Enerji bilimleri alanında veri bilgisi ileri seviyede kullanabilmek.
- 9 Veri toplama, yorumlama, yayma ve uygulama sürecinde bilimsel değerlere sahip olmak.
- 10 Konu ile ilgili mesleki İngilizceyi geliştirmek.

Ders Öğrenme Çıktısı - Program Çıktıları (1 -5 Puan Aralığı)

Ders Öğrenme Çıktısı	PÇ 1	PÇ 2	PÇ 3	PÇ 4	PÇ 5	PÇ 6	PÇ 7	PÇ 8	PÇ 9	PÇ 10
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-