



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Yanma Esasları	MM5043		3 + 0	7,5	Seçmeli

Birim Bölüm	Makine Mühendisliği - YL - Lisansüstü (Yüz yüze)
Amaç	Bu dersin amacı, yanma konusunda temel bilgileri öğrencilere aktarmak olduğu kadar, öğrenciye yanmanın söz konusu olduğu pratik alanlar hakkında bilgi vermek ve yanmanın gerçekleştiği ulaşım ve kimyasal reaksiyonlar gibi değişik fenomenleri göstermektir.
Ders İçeriği	Enerji dönüşümünde en yaygın metot olarak kullanılan "Yanma" fenomeni günümüzde, üzerinde çok yoğun bir şekilde çalışılan ve uygulama alanları giderek yaygınlaşan bir konudur. Yanma, ulaşım amaçlı araçlarda olduğu kadar, sanayinin birçok işleminde kullanılabildiği için yanmanın 0-, 1- ve çok boyutlu modellerle ve deneysel olarak bilimsel ve pratik yönlerinin incelenmesi önemli bir konu haline gelmiştir. Bu dersin amacı yanma konusu, modelleme metotları ve uygulama alanları hakkında öğrencileri yetiştirmektir.
Ders Kaynakları	

Hafta	Konu
1	Temel Kavramlar
2	Yakıtlar
3	Yanma Kimyası: Kimyasal Kinetik, Termokimya

Program Çıktıları	
1	Makina Mühendisliği Programı mezunları, matematik, fen ve mühendislik bilimleri alanında yeterli bilgiye sahip ve işiyle ilgili gerekli olan problem çözme yeteneği ve mesleki ve yaşam boyu eğitimi takip becerisine sahiptir.
2	Makina Mühendisliği Programı mezunları ilgili mühendisliğin en az bir alanında yoğunlaşmalıdırlar. İlgili alanları uygulamalı mekanik, enerji mühendisliği, imalat ve malzeme içerebilir.
3	Mühendislik problemlerinin formüle etmek ve mekanik bir sistemi tasarlamak veya bileşenden istenen gereksinimleri karşılama yeteneğine sahiptir.
4	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan modern teknik ve araçları seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin kullanma becerisine sahiptir.
5	Bireysel çalışma becerisi, disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışmasına yatkınlığı vardır.
6	Bilgiye ulaşabilmek için kitap, makale, internet vb. tüm gerekli kaynakları kullanabilme becerisine sahiptir.
7	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve mesleki bilgileri sürekli güncel tutma becerisine sahiptir.
8	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; en az bir yabancı dil bilgisine sahiptir.
9	Proje ve risk yönetimi, iş güvenliği ve çevre konularındaki uygulamalar ve hukuksal sonuçları hakkında bilgi sahibi olunması ve etik değerlerin benimsenmesi; girişimcilik, yenilikçilik ve sürdürülebilir kalkınma hakkında farkındalığa sahiptir.
10	Makine Mühendisliği uygulamalarında sürdürülebilirliği sağlama becerisi girişimcilik yaratıcılık ve yenilikçilik bilincinin gelişmesi, bireysel, toplumsal, ekonomik, teknolojik gereksinimler için çevreyle uyumlu çözüm yaratabilme becerisine sahiptir
11	Mühendislik çözümlerinin ve uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin bilincinde olmak; girişimcilik ve yenilikçilik konularının farkında olmak ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibidir.

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	PÇ 11