

MM 527 Yanma ve Yakma Teknolojisi				MAKİNA MÜHENDİSLİĞİ ANABİLİM DALI					
Yarıyıl	Eğitim ve Öğretim Yöntemleri							Krediler	
	Teori	Uyg.	Lab.	Proje/Alan Çalışması	Ödev	Diğer	Toplam	Kredi	AKTS
1-2	12	30	-	-		146	188	3	7.5
Ders Dili	Türkçe								
Zorunlu / Seçmeli	Seçmeli								
Önşartlar	Yok								
Ders içeriği	Yanma ve yakma sistemleri ile ilgili temel bilgiler. Yakıtlar ve yanmanın temel evreleri. Temel yanma hesapları. Gazların homojenkarışımı ve yanması. Boru akımında ve serbest hacimde türbülans. Serbest ve döngülü jet. Tutuşma ve yanma süreçleri. Yanma odası tasarımı. Tozlaştırılmış kömürün yanması. Kömür öğütme ve yakma sistemleri. Tane kömürün heterojen yanması.								
Dersin Amacı	Yanma ve yakma teknolojileri uygulamaları konusunda öğrencileri bilgilendirmek. Yakma sistemleri uygulamalarında temel özelliklerini ve önemini tanıtmak. Yakma mühendisliği enerji uygulamalarında ulusal sanayinin gelişmesine yardımcı olmak. Mühendislik becerilerinin gelişmesini sağlamak.								
Öğrenme çıktıları ve yeterlilikleri	İlgili teori ve pratiği öğrenciye vermek. Yanma ve yakmanın temel özelliklerinin anlaşılması. Yanma ve yakma teknolojisinde, enerji dönüşüm analizinde kullanılan metotların araştırma, geliştirme ve tasarımında kullanımının öğrenilmesi.								
Ders Kitabı ve/veya Kaynaklar	1. "Combustion Engineering", Borman, G. L., McGraw-Hill Inc. 2. "Kömür Özellikleri Teknolojisi ve Çevre İlişkileri", Kural, O., İTÜ Maden Mühendisliği Böl., İstanbul. 3. "Yanma ve Yakma Sistemleri ve Hava Kirliliği", Durmaz, A., G.Ü. Makine Müh. Böl., Ankara 4. "Yakıtlar ve Yanma", Telli, Z. K., Palme Yayıncılık, Ankara								
Değerlendirm e Ölçütleri						Varsa (X) olarak işaretleyiniz		Yüzde	
	Ara Sınavlar					X		60	
	Kısa Sınavlar					-		-	
	Ödevler					-		-	
	Projeler					-		-	
	Dönem Ödevi					-		-	
	Laboratuvar					-		-	
	Diğer					-		-	
	Dönem Sonu Sınavı					X		40	
Ders Sorumluları	Y.Doç.Dr. İbrahim ATILGAN								
Hafta	Konu								
1	Giriş ve Temel Kavramlar								
2	Yanma ve Yakma Sistemleri ile ilgili Temel Bilgiler								
3	Yakıtlar ve Yanmanın Temel Evreleri								
4	Temel Yanma Hesapları								
5	Gazların Homojen Karışımı ve Yanması								
6	Boru Akımında ve Serbest Hacimde Türbülans								
7	Uygulamalar, 1. Arasınav								
8	Serbest ve Döngülü Jet								
9	Tutuşma ve Yanma Süreçleri								
10	Yanma Odası Tasarımı								
11	Tozlaştırılmış Kömürün Yanması								
12	Kömür Öğütme ve Yakma Sistemleri								
13	Uygulamalar, 2. Arasınav								
14	Tane Kömürün Heterojen Yanması								