



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Malzemelerin Geri Dönüşümü ve Hurda Değerlendirme Prosesleri	MMM6010		3 + 0	7,5	Seçmeli
Birim Bölüm	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği - DR - Lisansüstü (Yüz yüze)				
Amaç	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği alanında ortaya çıkan atık ve hurdaların çevreye ve ekonomiye zararlarını ortaya koymak, oluşan hurda ve atıkların geri dönüşümü, yeniden değerlendirilmesini ve bunları en ekonomik ve çevreci bir şekilde değerlendirmek için gerekli yöntemleri ve güncel çalışmalar hakkında bilgi vermek.				
Ders İçeriği	Metal, polimer, elektronik atıklar, inşaat atıkları gibi atık ve hurdaların geri dönüşümü, yeniden kullanımı hakkında bilgi vermek. Hurda ve atıklardan malzemelerin geri kazanımı konularında güncel çalışmalar.				
Ders Kaynakları	Assessment of Recycling Or Disposal Alternatives for Radioactive Scrap Metal. (1993). Amerika Birleşik Devletleri: United States. Department of Energy., https://www.google.com.tr/books_edition_An_Economic_Evaluation_of_Technical_Syst_GK8cIMkUh8C_hl=tr_gbpv=1_dq=Evaluation_of_scrap_pg=PP3_printsec=frontcover?pg=PP3&dq=Evaluation%20of%20scrap .				

Hafta	Konu
1	Temel tanımlar ve terimler
2	Temel tanımlar ve terimler
3	Demir çelik hurdalarının geri dönüşümü
4	Alüminyum hurdalarının geri dönüşümü
5	Bakır ve bakır alaşımı hurdalarının geri dönüşümü
6	Çinko ve çinko alaşımı hurdalarının geri dönüşümü
7	Elektronik cihazların geri dönüşümü
8	Elektronik cihazların geri dönüşümü
9	İnşaat atıklarının geri dönüşümü ve değerlendirilmesi
10	İnşaat atıklarının geri dönüşümü ve değerlendirilmesi
10	Polimerik malzemelerin geri dönüşümü ve yeniden değerlendirilmesi
11	Polimerik malzemelerin geri dönüşümü ve yeniden değerlendirilmesi
12	Cam ve seramik atıkların geri dönüşümü ve yeniden değerlendirilmesi
13	Hurda ekonomisi
14	Hurda ekonomisi

Ders İş Yüğü	Çalışma Türü / Öğretim Metotlar	Süresi (Saat)	Sayısı
Dinleme ve anlamlandırma	Ders	3	16
Araştırma – yaşam boyu öğrenme, yazma, okuma, Bilişim, Dinleme ve anlamlandırma, yönetsel beceriler	Seminer	10	3
Ara Sınav 1		10	1
Ödev 1		36	1
Ödev (Sunum)		24	3
Ders İş Yüğü:		196	
AKTS (Ders İş Yüğü / 25.5):		7,69	

Program Çıktıları

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

Ders Öğrenme Çıktısı

Hurda çeşitlerini sınıflandırır
Malzeme çeşitleri için en uygun geri dönüşüm yöntemini seçer
Atıkların olası zararları ve geri dönüşüm maliyetlerinin ülkemiz ve dünyamıza açısından önemini öğrenir.