



Ders Adı	Kodu	Yarıyıl	T+U Saat	AKTS	Z / S
Metaller Kimyası	MM428	8	3 + 0	5,0	Seçmeli
Birim Bölüm	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği - Lisans (Ders öğrencilerin katılım ile interaktif ve Türkçe olarak verilmektedir.)				
Amaç	Metallerin doğada bulunuşları, kimyasal özellikleri, elde edilme metodlarının ve endüstrideki kullanım alanlarının öğretilmesi amaçlanmaktadır.				
Ders İçeriği	Metallerin genel özellikleri, Metallerin elde edilme yöntemleri, Alkali metaller, Toprak alkali metalleri, III A grubu metalleri, IV A grubu elementleri, III B grubu elementleri, IV B grubu elementleri, V B grubu elementleri metalleri, VI B grubu metalleri, VII B grubu metalleri, VIII B metalleri, I B ve II B grubu metalleri, f-blok metalleri				
Ders Kaynakları	"Metaller Kimyası", Nobel Yayın Dağıtım, Prof. Dr. Ramazan Tezcan, Yard. Doç. Dr. Habibe Tezcan				

Hafta	Konu
1	Periyodik Sistem
2	Metallerin Elde Edilmesi ve Özellikleri
3	1A Grubu Metalleri
4	2A Grubu Metalleri
5	3A Grubu Metalleri
6	4A Grubu Metalleri
7	5A Grubu Metalleri
8	Ara Sınav
9	6A Grubu Metalleri
10	Geçiş Metalleri-3B Grubu Metalleri
11	4B Grubu Metalleri
12	5B Grubu Metalleri
13	6B Grubu Metalleri
14	7B Grubu Metalleri
15	8B Grubu Metalleri
16	Final

Program Çıktıları

- Matematik, Fen Bilimleri ve Metalurji ve Malzeme Mühendisliği ile ilgili konularda güncel ve teorik bilgilere sahiptir.
- Alanıyla ilgili edindiği bilgi ve becerileri problem çözmede kullanır, analitik ve stratejik düşünerek uygular.
- Bağımsız çalışma yetisine sahiptir.
- Ekip çalışması ve disiplinlerarası çalışmaya açıktır.
- Girişimcilik ve liderlik becerileri gelişmiştir.
- Yaşam boyu öğrenmenin önemini bilir, alanıyla ilgili yenilik ve gelişmeleri takip ederek bilgi ve becerilerini sürekli geliştirir.
- Alanında edindiği bilgiyi eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.
- Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurar.
- Bir yabancı dili yazılı ve sözlü olarak Avrupa Dil Portföyü B1 düzeyinde kullanır.
- Alanının gerektirdiği bilişim teknolojilerini ileri düzeyde kullanır.
- Mesleki, etik ve toplumsal sorumluluk bilincine sahiptir.
- Metalurji ve Malzeme Mühendisliği konularında karşılaşılan problemlerin çözümü için deney tasarlama, deney yapma, veri toplama, analiz etme ve yorumlama becerilerine sahiptir.
- Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarında karşılaşılan problemlerin çözümü için gerekli teknikleri ve araçları kullanır.
- Metalurji ve Malzeme Mühendisliği uygulamalarının toplum, çevre ve sağlık üzerindeki etkilerini bilir.

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	PÇ 12	PÇ 13	PÇ 14
Öğrenciler metallerin genel özelliklerini ve genel elde edilme yöntemlerini hakkında detaylı bilgi edinecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler elementleri tanıma, tabiattaki bulunuş şekillerini açıklayacaktır.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler metallerin saflaştırma işlemlerini bilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler alaşımları, özelliklerini ve hazırlanışını bilecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Öğrenciler metallerin endüstrideki kullanım alanlarının öğrenecektir.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ortalama Değer	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-