



## Ders Bilgi Formu

Ders Adı	Kodu	Yerel Kredi	AKTS	Ders (saat/hafta)	Uygulama (saat/hafta)	Laboratuvar (saat/hafta)
Hydrometallurgy	MSE3541	2	3	2	0	0

Önkoşullar	Yok
------------	-----

Yarıyıl	Güz
---------	-----

Dersin Dili	İngilizce
-------------	-----------

Dersin Seviyesi	Lisans Seviyesi
-----------------	-----------------

Ders Kategorisi	Temel Meslek Dersleri
-----------------	-----------------------

Dersin Veriliş Şekli	Yüz yüze
----------------------	----------

Dersi Sunan Akademik Birim	Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü
----------------------------	--

Dersin Koordinatörü	Metin Gençten
---------------------	---------------

Dersi Veren(ler)	Metin Gençten
------------------	---------------

Asistan(lar)ı	
---------------	--

Dersin Amacı	Üretim metalurjisinin temel kavramlarını ve işlemlerini tanıtmak. Hammadde kaynaklarımızın değerlendirilmesine ve ileri teknolojinin ihtiyacı olan ürünlere dönüştürülmesine yönelik eğitim vermek. Endüstriyel uygulamalardan örnekler vermek. Nümerik uygulamalar yaparak problem çözmek.
--------------	---

Dersin İçeriği	Çözünme Mekanizması, Anodik ve Katodik Çözünme Reaksiyonları /Çözünme Termodinamiği ve Kinetiği / Çözünmeyi Etkileyen Faktörler, Çözünme Teknikleri/Filtreleme, Fiziksel ve Kimyasal Çökeltme Teknikleri / Problem Çözümü/ Teknik Gezi / Hidrolitik ve İyonik Çökeltme / Homojen( İyonik ve İyonik Olmayan) ve Heterojen (Elektrokimyasal ve Elektrolitik) İndirgeme Çökeltmesi /Problem Çözümü Elektrolitik Çökeltme / Solvent Ekstraksiyonu ( İyon Değişimi) Çökeltmesi
----------------	---

Opsiyonel Program Bileşenleri	Yok
-------------------------------	-----

### Ders Öğrenim Çıktıları

1	Hidrometalurjik süreçlerin üretim metalurjisindeki yeri ve üstünlüklerini bilir.
2	Hidrometalurjik süreçlerin aşamalarını ve uygulama tekniklerini tanır.
3	Hidrometalurjik süreçlerden kaynaklanabilecek çevre sorunlarını ve alınabilecek önlemleri ana hatlarıyla tanımlar.

### Haftalık Konular ve İlgili Ön Hazırlık Çalışmaları

Hafta	Konular	Ön Hazırlık
1	Giriş	İlgili Kaynaklar
2	Çözünme Mekanizması	İlgili Kaynaklar
3	Anodik ve Katodik Çözünme Reaksiyonları	İlgili Kaynaklar
4	Çözünme Termodinamiği ve Kinetiği	İlgili Kaynaklar
5	Çözünmeyi Etkileyen Faktörler, Çözünme Teknikleri	İlgili Kaynaklar
6	Filtreleme, Fiziksel ve Kimyasal Çökeltme Teknikleri	İlgili Kaynaklar
7	Problem Çözümü	İlgili Kaynaklar

8	Midterm 1	İlgili Kaynaklar
9		İlgili Kaynaklar
10	Homojen( İyonik ve İyonik Olmayan) ve Heterojen (Elektrokimyasal ve Elektrolitik) İndirgeme Çökeltmesi	İlgili Kaynaklar
11	Elektrolitik Çökeltme	İlgili Kaynaklar
12	Problem Çözümü	İlgili Kaynaklar
13	Solvent Ekstraksiyonu ( İyon Değişimi) Çökeltmesi	İlgili Kaynaklar
14	Solvent Ekstraksiyonu ( İyon Değişimi) Çökeltmesi	İlgili Kaynaklar
15	Final	İlgili Kaynaklar

## Değerlendirme Sistemi

Etkinlikler	Sayı	Katkı Payı
Devam/Katılım		
Laboratuvar		
Uygulama		
Arazi Çalışması		
Derse Özgü Staj		
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği		
Ödev	2	10
Sunum/Jüri		
Projeler		
Seminer/Workshop		
Ara Sınavlar	2	50
Final	1	40
<b>Dönem İçi Çalışmaların Başarı Notuna Katkısı</b>		60
<b>Final Sınavının Başarı Notuna Katkısı</b>		40
<b>TOPLAM</b>		100

## AKTS İşyükü Tablosu

Etkinlikler	Sayı	Süresi (Saat)	Toplam İşyükü
Ders Saati	16	2	32
Laboratuvar			
Uygulama			
Arazi Çalışması			
Sınıf Dışı Ders Çalışması			
Derse Özgü Staj			
Ödev	2	10	20
Küçük Sınavlar/Stüdyo Kritiği			
Projeler			
Sunum / Seminer			

Ara Sınavlar (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	2	15	30
Final (Sınav Süresi + Sınav Hazırlık Süresi)	1	15	15
<b>Toplam İşyükü</b>			97
<b>Toplam İşyükü / 30(s)</b>			3.23
<b>AKTS Kredisi</b>			3
Diğer Notlar	Yok		