

Ders İceriđi

| Dersin Adı | KİMYASAL METALURJİ | | | | | |
|-----------------------------|--|------------------------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|
| Dönemi | Dersin Kodu | Teorik Saat / Uygulama Saati | | | | AKTS |
| 4 | 1219409 | 3,00 / 0,00 | | | | 4,00 |
| Dersin Düzeyi | Lisans | | | | | |
| Dersin Dili | Türkçe | | | | | |
| Dersin Veriliş Biçimi | Yüz Yüze | | | | | |
| Dersin Koordinatörü | Dr. Mehmet YILDIRIM | | | | | |
| Koordinatör E-mail | | | | | | |
| Öğretim Elemanı | | | | | | |
| Yardımcı Öğretim Elemanları | | | | | | |
| Dersin Amacı | Bu ders ile öğrencilere, metalurji, cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemleri hakkında bilgi vermek, pirometalurjik, hidrometalurjik ve elektrometalurjik proseslerin uygulama esaslarını ve metalurjik hammaddelerden metal üretimine kadar giden üretim süreçlerini öğretmek istenmektedir. | | | | | |
| Temel Bilimler | Mühendislik Bilimleri | Sosyal Bilimler | Eđitim Bilimleri | Sanat Bilimleri | Sağlık Bilimleri | Tarım Bilimleri |

| 10 | 90 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|--|--|---|---|---|---|---|
| DERS YÖNTEM VE TEKNİKLERİ | | | | | | |
| Dersler teorik işlenecek olup, karşılıklı olarak konular tartışılarak öğrencilerin katılımı sağlanacaktır. | | | | | | |
| HAFTA | DERS İÇERİĞİ | KAYNAK | | | | |
| 1 | Metalurjinin tanımı ve sınıflandırılması | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. | | | | |
| 2 | Metalurjik hammaddeler | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. | | | | |
| 3 | Cevher hazırlama ve zenginleştirmede temel kavramlar | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. | | | | |
| 4 | Cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemleri | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. | | | | |
| 5 | Pirometalurjik işlemler, kalsinasyon, kavurma | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. | | | | |

| | | |
|----|---|---|
| | | Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |
| 6 | Ergitme, mat ve cüruf oluşumu | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |
| 7 | Ham demir üretimi, sinterleme, peletleme | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |
| 8 | Arasınava | |
| 9 | Çelik üretim yöntemleri | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |
| 10 | Bakır, kurşun, çinko üretimi | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |
| 11 | Hidrometalurjik işlemler, çözünme reaksiyonları | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |
| 12 | Çözündürme yöntemleri | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, |

| | | |
|----|---|---|
| | | Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |
| 13 | Çözelti saflaştırma, elektrokazanım | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |
| 14 | Elektrometalurjik işlemler, elektrolitik rafinasyon | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |
| 15 | Ergiyik tuz elektrolizi | M. Akdağ, 1992, Üretim Metalurjisi-Temel Prensipler ve Uygulama Örnekleri, Dokuz Eylül Ün. Mühendislik Fak. Yay. No: 176. F. Habashi, 1999, A Textbook of Hydrometallurgy, Métallurgie Extractive Québec 2nd edition. N. Munn and B.A. Wills, 2006, Mineral Processing Technology, Elsevier Science & Technology Books. |

| DEĞERLENDİRME SİSTEMİ | | Ara Sınav | | Final | |
|-------------------------|---|-----------|------------|-------|------------|
| | | Sayı | Katkı Payı | Sayı | Katkı Payı |
| Yarıyıl İçi Çalışmaları | : | - | - | - | - |
| Devam/Katılım | : | - | - | - | - |
| Uygulamalı Sınav | : | - | - | - | - |
| Derse Özgü Staj | : | - | - | - | - |
| Küçük Sınav | : | - | - | - | - |
| Ödev | : | - | - | - | - |

| | | | | | |
|--|---|---|----|---|----|
| Sunum ve Seminer | : | - | - | - | - |
| Projeler | : | - | - | - | - |
| Atölye/Laboratuvar Uygulamaları | : | - | - | - | - |
| Vaka Çalışmaları | : | - | - | - | - |
| Arazi Çalışmaları | : | - | - | - | - |
| Klinik Çalışmaları | : | - | - | - | - |
| Diğer Çalışmaları | : | - | - | - | - |
| Ara Sınav | | 1 | 40 | - | - |
| Final | | - | - | 1 | 60 |

| AKTS İŞ YÜKÜ TABLOSU | | Sayı | Süre |
|--|---|-------------|-------------|
| Ders Süresi | : | 14 | 3 |
| Sınav Dışı Ders Çalışma Süresi | : | 14 | 4 |
| Sunum ve Seminer Hazırlama | : | - | - |
| Derse Özgü Staj | : | - | - |
| Atölye/Laboratuvar Uygulamaları | : | - | - |
| Arazi Çalışmaları | : | - | - |
| Vaka Çalışmaları | : | - | - |
| Projeler | : | - | - |

| | | | |
|----------------------------|----------|---|----|
| Ödev | : | - | - |
| Küçük Sınavlar | : | - | - |
| Ara Sınav | : | 1 | 9 |
| Final | : | 1 | 13 |
| DERSİN AKTS KREDİSİ | 4 | | |

| No | DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI | KATKISI (*) |
|-----------------|---|-------------|
| D.Ö.Ç. 1 | Metalurjiyi tanımlayabilme ve sınıflandırabilme. | 3 |
| D.Ö.Ç. 2 | Metalürjik hammaddeleri belirleyebilme. | 3 |
| D.Ö.Ç. 3 | Cevher hazırlama ve zenginleştirme işlemlerini bilme. | 4 |
| D.Ö.Ç. 4 | Pirometalurjik ve hidrometalurjik metal üretimi hakkında bilgi sahibi olma. | 3 |
| D.Ö.Ç. 5 | Elektrokazanım ve elektrolitik rafinasyon proseslerini bilme. | 3 |
| D.Ö.Ç. 6 | Ergiyik tuz elektrolizi hakkında bilgi sahibi olma. | 3 |

* 1: Zayıf - 2: Orta - 3: İyi - 4: Çok İyi

PROGRAM ÇIKTISI VE DERS ÖĞRENİM ÇIKTISI İLİŞKİ MATRİSİ

