



İTÜ MADEN FAKÜLTESİ

Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümü



2008 FAALİYET

ÖNSÖZ

İTÜ Maden Fakültesi Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümü, 2007 yılında kurulmuş olup, 2007–2008 öğretim yılında ilk öğrencilerini almıştır. Şu anda İngilizce Hazırlık sınıfında 35, 1. sınıfta 37 ve 2. sınıfta 8 öğrencimiz bulunmaktadır. Öğrencilerimiz, mesleki derslerini bu dönem almaya başlamıştır. Bölümümüz yeni gelen öğrencilerimizle her yıl tanışma toplantısı düzenlemekte ve öğretim üyelerimiz sonraki yıllarda da ellerinden gelen desteği sağlamaya çalışmaktadırlar. Cevher Hazırlama Mühendisliği Öğrenci Kulübü kurulmuş olup, bu dönem kulüp odalarında faaliyetlerine başlayacaktır. Bunlarla beraber çok güzel bir öğrenci-öğretim üyesi ilişkisi başlatılmıştır. Ben bu ilişkinin gelecek yıllarda daha da güçleneceği inancındayım. Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümü Öğretim Üyeleri Maden Mühendisliği Programında da Cevher ve Kömür Hazırlama ile ilgili dersleri vermeye ve Cevher Hazırlama Alt Programı öğrencilerine tez yaptırmaya devam etmektedir. Bu dönemde 10 adet tamamlanmış ve 10 adet devam eden bitirme ödevi mevcuttur. Ayrıca ikisi tamamlanmış 12 adet yüksek lisans tez danışmanlığı ve biri tamamlanmış 7 adet doktora tez danışmanlığı sürdürülmektedir.

Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümü Öğretim Elemanları Eğitim-Öğretim işlerinin yanı sıra önemli araştırma projelerine de imza atmaktadır. 2008 yılında 17 adet endüstri, 1 adet TÜBİTAK ve 1 adet BAP projesi tamamlanmıştır. Devam eden 2 adet TÜBİTAK, 1 adet DPT, 1 adet BOREN, 3 adet BAP ve 7 adet endüstri projesi bulunmaktadır. Bu projeler kapsamında laboratuvarlarımıza yeni cihazların alımı da devam etmektedir. Bu kapsamda 2 yeni laboratuvar (kil karakterizasyonu ve boya teknolojisi) kurulmuştur.

Yapılan tezler, araştırmalar ve projeler sonucunda 9 adet uluslararası makale, 33 adet uluslararası bildiri, 1 adet ulusal makale ve 2 adet ulusal bildiri olmak üzere 45 adet yayın yapılmıştır.

Yukarıda bahsedilen tüm faaliyetlerin gerçekleştirilmesine önderlik eden, o dönemin Bölüm Başkanı Prof. Dr. Ali Güneş'e, yardımcıları Prof. Dr. Ayhan Ali Sirkeci ve Doç. Dr. A. Ekrem Yüce'ye özverili çalışmalarından dolayı müteşekkir olduğumu belirtmek ve ayrıca Bölümümüzün Kurucu Başkanı Prof. Dr. Güven Önal'a da her zaman yanımızda oldukları ve desteklerini esirgemedikleri için çok teşekkür etmek istiyorum. 13 Kasım 2008 itibarıyla devraldığım bu önemli görevi en iyi şekilde yapacağımdan şüphe duymadıklarına inanıyorum. Bölümümüzü tüm arkadaşlarımdan da desteğiyle daha ileriye taşımak ümidiyle başarılarımızın devamını diliyorum ve herkese katkılarından dolayı sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Saygılarımla,

Prof. Dr. Fatma Arslan
Bölüm Başkanı

AKADEMİK PERSONEL

Prof. Dr. Gündüz ATEŞOK

Prof. Dr. Neşet ACARKAN

Prof. Dr. Mehmet S. ÇELİK

Prof. Dr. Fatma ARSLAN

Prof. Dr. Ali GÜNEY

Prof. Dr. Hayrünnisa DİNÇER

Prof. Dr. Ayhan Ali SİRKECİ

Doç. Dr. Gülay BULUT

Doç. Dr. Alim GÜL

Yrd. Doç. Dr. A. Ekrem YÜCE

Arş. Gör. Dr. Kudret Tahsin PEREK

Arş. Gör. Dr. Murat Olgaç KANGAL

Arş. Gör. Ozan KÖKKILIÇ

Arş. Gör. Fırat BURAT

Arş. Gör. Fırat KARAKAŞ

Araş.Gör. Abide Simay ALPYILDIZ

Maden Yük. Müh. Mustafa ÖZER

Kimya Müh. Sezin BAKAN

EMEKLİ ÖĞRETİM ÜYELERİ

Prof. Dr. Güven ÖNAL

Prof. Dr. Suna ATAK

Prof. Dr. Yalçın KAYTAZ

Prof. Dr. Zeki DOĞAN

Dr. Vecihi GÜRKAN

BÖLÜM SEKRETERİ

Emine İLHAN

BÖLÜM ELEMANLARININ VERDİĞİ DERSLER

Lisans

Güz Yarıyılı

DERSİN KODU	DERSİN ADI	DERSİ VEREN BÖLÜM ELEMANLARI
MAD 431	Kömür Hazırlama Teknolojisi	G. Ateşok; A. A. Sirkeci
MAD 341	Cevher Hazırlama I	A. Güney, A. E. Yüce
ETK 101	Mühendislik Etiği	M. Vardar, A. Güney
MAD 352	Metalurji	F. Arslan
MAD 417E	Recycling of Mineral Processing Plant Tailings	M. S. Çelik, G. Bulut
CHZ 101	Cevher Hazırlama Mühendisliğine Giriş	N. Acarkan

Bahar Yarıyılı

DERSİN KODU	DERSİN ADI	DERSİ VEREN BÖLÜM ELEMANLARI
MAD 352	Cevher Hazırlama II	G. Önal, N. Acarkan
MAD 324	Madencilik ve Çevre	O. Kural, H. Ergin, A. E. Yüce
MAD 252E	Mining and Environment	O. Kural, H. Ergin, A. E. Yüce
MAD 428	Cevher Hazırlama Tesislerinin Projelendirilmesi	N. Acarkan, A. Güney
MAD 423E	Flotation and Flocculation	M. S. Çelik, G. Bulut
MAD 318	Endüstriyel Hammaddeler	H. Dinçer, V. Gürkan

Yüksek Lisans ve Doktora

Güz Yarıyılı

DERSİN KODU	DERSİN ADI	DERSİ VEREN BÖLÜM ELEMANLARI
CHZ 503E	Computer Technology Used in Mineral Processing	A. A. Sirkeci
CHZ 509	Değerli Metallerin Zenginleştirilmesi	N. Acarkan, A. E. Yüce

Bahar Yarıyılı

DERSİN KODU	DERSİN ADI	DERSİ VEREN BÖLÜM ELEMANLARI
CHZ 502	Uygulamalı Parça Mekaniği	G. Önal, G. Bulut, V. Gürkan
CHZ 514	Cevher Hazırlamada Proses ve Tesis Tasarımı	N. Acarkan, A. Güney

BÖLÜMDE YÜRÜTÜLEN BİTİRME ÇALIŞMALARI

Tamamlanmış Bitirme Çalışmaları

Fatma Betül KARAKURT, Danışman: Doç. Dr. Gülay BULUT
“Gümüshane-Mastra Cevherinin Siyanür Liçine Kurşun Nitrat İlavesinin Etkisi”

Burçin ÖZTÜRK, Danışman: Prof. Dr. Fatma ARSLAN
“Ön Havalandırma ve Hidrojen Peroksit İlavesinin Mastra Altın Cevherinin Siyanür Liçine Etkisi”

Burçin BARSAKÇI, Danışman: Doç. Dr. Alim GÜL
“Değişik Bastırıcıların Galenin Flotasyon Verimi Üzerindeki Etkisi”

Ayşenur SELAMET, Danışman: Prof. Dr. Mehmet Sabri ÇELİK
“Bentonit Katkılı Alginat Biyokompozit Üretimi ve Karakterizasyonu”

Seda BAŞ, Danışman: Prof. Dr. Gündüz ATEŞOK
“Bilecik Yöresi Kum Yıkama Tesis Atıklarının Değerlendirilmesi”

Mert KILIÇ, Danışman: Doç. Dr. Gülay BULUT
“Reşadiye Yöresi Na-Bentonit Cevherinin Kuru Zenginleştirilmesi”

Mehmet Sarp ÖROĞLU, Danışman: Prof. Dr. Ayhan Ali SİRKECİ
“Lalapaşa Ca-Bentonit Cevherinin Kuru Zenginleştirilmesi”

Gökçeçiçek BEKAROĞLU, Danışman: Prof. Dr. Hayrünnisa DİNÇER
“Sodyum Silikat ve Polielektrolit İlavesiyle Hazırlanan Seramik Çamurlarının Önemli Döküm Özellikleri Üzerinde Kaolen Miktarının Etkisi”

Kral Gençay ORMANLI, Danışman: Prof. Dr. Hayrünnisa DİNÇER
“Balıkesir Düvertepe Sert Kaolenin Seramik Hammaddesi Olarak Döküm Özelliklerinin Araştırılması”

Levent GÖKTÜRK, Danışman: Prof. Dr. Ayhan Ali SİRKECİ
“Farklı Bentonitlerin Soda ile aktivasyon özelliklerinin İncelenmesi”

Devam Eden Bitirme Çalışmaları

Emin Caner NALBANT, Danışman: Prof. Dr. Gündüz ATEŞOK

“Kaolen Ham Mukavemetinin Bentonit ve Polielektrolit Katkılarıyla Artırılabilirliğinin Araştırılması”

Mustafa BOYRAZ, Danışman: Prof. Dr. Ali GÜNEY

“Termal Etki Altında PET ve PVC Artıklarının Flotasyonla Ayrılmasının Araştırılması”

Ünzile YENİAL, Danışman: Prof. Dr. Ali GÜNEY

“PET ve PVC artıklarının Kolon Flotasyonu ile Ayrılmasında, Değişik Plastikleştirici Reaktiflerin Etkisinin İncelenmesi”

Cihan ÖZDİLEK, Danışman: Prof. Dr. Ali GÜNEY

“Kazdağı Bölgesi Altın Cevherlerinin Flotasyonla Zenginleştirilmesi”

Emrah DURGUT, Danışman: Prof. Dr. Neşet ACARKAN

“Soma Termik Santral Cüruflarının Değerlendirilmesi”

Muzaffer ŞİRİN, Danışman: Prof. Dr. Neşet ACARKAN

“Seyitömer Termik Santral Cüruflarının Değerlendirilmesi”

Emre KAYA, Danışman: Yrd. Doç. Dr. A. Ekrem YÜCE

“Bond iş indeksi Değirmeninde test eleği değişiminin İş İndeksi Değişimindeki Etkilerinin İncelenmesi”

Burhan Soylu, Danışman: Doç. Dr. G. BULUT

“Pirit Flotasyonunda Bastırcıların Etkisi”

Deniz Karakaş, Danışman: Prof. Dr. Mehmet S. ÇELİK

“Bentonitin Aktivasyonu”

Hakan Köseoğlu, Danışman: Prof. Dr. Mehmet S. ÇELİK

“Safsızlıkları Giderilmiş Arabentonitlerin Aktivasyonunda Katkı İlavesinin Etkisi”

BÖLÜMDE YÜRÜTÜLEN YÜKSEK LİSANS ÇALIŞMALARI

Tamamlanmış Yüksek Lisans Çalışmaları

Fulya UYGUN, Danışman: Prof. Dr. Hayrünnisa DİNÇER

“Seramik Çamurunda Kullanılan Silikat İçeriğinin Döküm Özelliklerine Etkisi”

M. Mustafa KAHRAMAN, Danışman: Prof. Dr. Gündüz ATEŞOK

“KKTC Lefke-Gemikonağı Flotasyon Artıklarının Termik Santral Uçucu Küllerinin Kullanımıyla Rehabilitasyonu”

Devam Eden Yüksek Lisans Çalışmaları

Sevil AKYAZILI, Danışman: Prof. Dr. Neşet ACARKAN

“Kömür Santrali Cüruflarının Değerlendirilmesi”

Sinan Burak AVCI, Danışman: Prof. Dr. Mehmet Sabri ÇELİK

“Çankırı Bentonitlerinden Aktivasyon ile Sondaj Bentoniti Geliştirilmesi”

Onur GÜVEN, Danışman: Prof. Dr. Mehmet Sabri ÇELİK

“Su Bazlı Sistemlerde Bentonit/MgO Etkileşimleri”

Barış Yakup KESER, Danışman: Prof. Dr. Ali GÜNEY

“Kimyasal Yöntemler Kullanılarak Yüksek Kaliteli Cam Kumu Üretiminin Araştırılması”

Sadık HACIOĞLU, Danışman: Prof. Dr. A. Ayhan SİRKECİ

“Düşük Bor İçerikli Kolemanit Konsantrelerinin Seçimli Kırma ile Zenginleştirilmesi”

Adnan CEYLAN, Danışman: Doç. Dr. Gülay BULUT

“Siirt-Madenköy Bakır Cevherinin Flotasyon Özelliklerinin İncelenmesi”

Şükriye Beste EVEN, Danışman: Doç. Dr. Alim GÜL

“Demirköy Porfirik Bakır Cevherinin Zenginleştirilmesi”

Günser GÜLDAN, Danışman: Doç. Dr. Alim GÜL

“Farklı Bentonitlerin Manyetit Konsantrasyonunun Peletlenmesinde Bağlayıcı Olarak Kullanımı”

Çiğdem CENNETOĞLU, Danışman: Yrd. Doç. Dr. A. Ekrem YÜCE

“Selestit Jips Ayırımında Isıl İşlemlerin Etkisinin Araştırılması”

Abide Simay ALPYILDIZ, Danışman: Prof.Dr. Fatma Arslan

“Lateritik cevherlerden Resin-in-Pulp (RIP) yöntemiyle nikel kazanımı”

BÖLÜMDE YÜRÜTÜLEN DOKTORA ÇALIŞMALARI

Tamamlanmış Doktora Çalışmaları

Muhammet Fatih CAN, Danışman: Prof. Dr. Mehmet Sabri ÇELİK
“Sepiyolit Katkılı Nanokompozit Üretimi”

Devam Eden Doktora Çalışmaları

Fırat BURAT, Danışman: Prof. Dr. Güven ÖNAL - Prof. Dr. Ayhan Ali Sirkeci
“Küçük Boyutlu Kömürlerin Reaktif İlavesi ile Susuzlandırılmasında Ultrasonik ve Mekanik Titreşim Mekanizmalarının Etkilerinin İncelenmesi”

Ozan KÖKKILIÇ, Danışman: Prof. Dr. Neşet ACARKAN
“Santrifüjlü Gravite Ayırıcılarında Zenginleştirmenin Modellenmesi ve Simülasyonu”

Mustafa ÖZER, Danışman: Prof. Dr. Gündüz ATEŞOK - Prof. Dr. Ercan Açma
“Kömürün Mineral İçeriğinin Yanma Üzerine Etkisi ve Türk Linyitlerinin Yanmada Emisyon Boyutları”

Mustafa Salih EYGİ, Danışman: Prof. Dr. Gündüz ATEŞOK
“Seramikte Kaolen Kullanımının Polielektrolit Katkısı ile Geliştirilmesi”

Fırat KARAKAŞ, Danışman: Prof. Dr. Mehmet Sabri ÇELİK
“Endüstriyel Hammaddelerin Su ve Solvent Bazlı Boyalarda İşlev Mekanizması”

Mehmet KÜTÜKÇÜ, Danışman: Prof. Dr. Mehmet Sabri ÇELİK
“Doğal Tuz Göllerinden Flotasyon Yöntemi ile K ve Mg Tuzları Üretimi”

ULUSLARARASI MAKALELER (SCI Yayınlar)

1. **ARSLAN, F.**, SAYINER, B., “Extraction of Gold and Silver from Turkish Gold Ore by Ammoniacal Thiosulphate Leaching”, *Journal of Mineral Processing & Extractive Metallurgy Review*, 29, 68-82
2. **ACARKAN, N.**, HUNDEMİR, O. B., **KÖKKILIÇ, O.**, **SİRKECİ, A. A.**, **ÖZER, M.**, “A Study on Settling of Tincal Mineral Particles in Different Media”, *Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review*, 29, 2, April, 98–103
3. **YÜCE, A. E.**, **BULUT, G.**, BOYLU, F., **ÖNAL, G.**, “Process Flowsheet Development for Beneficiation of Nickel Ore”, *Mineral Processing and Extractive Metallurgy Review*, 29, 57-67
4. **GÜL, A.**, **YÜCE, A. E.**, **SİRKECİ, A. A.**, **ÖZER, M.**, “Use of Non-Toxic Depressants in the Selective Flotation of Copper-Lead-Zinc Ores”, *Canadian Metallurgical Quarterly*, 47, 2, 11-18
5. **BULUT, G.**, **ATAK, S.**, TUNCER, E., “Celestite-Gypsum Separation by Flotation”, *Canadian Metallurgical Quarterly*, 47, 2, 119-126
6. EYGI, M. S., **ATEŞOK, G.**, “An Investigation on Utilization of Poly-Electrolytes as Dispersant for Kaolin Slurry and its Slip Casting Properties”, *Ceramics International*, 34, 1903-1908
7. YÜZER, H., KARA, M., SABAH, E., **ÇELİK, M. S.**, “Contribution of Cobalt Ion Precipitation to Adsorption in Ion Exchange Dominant Systems”, *Journal of Hazardous Materials*, 151, 33–37
8. GULGONUL, I., KARAGUZEL, C., **ÇELİK, M. S.**, “Surface vs. Bulk Analyses of Various Feldspars and Their Significance to Flotation”, *International Journal of Mineral Processing*, 86, 1-4, 68-74
9. **BURAT, F.**, **ÖNAL, G.**, “Boron Mining and Processing in Turkey” *Gospodarka Surowcami Mineralnymi-Mineral Resources Management*, 24, 4, 49-60

ULUSAL MAKALELER

1. VARDAR, M., **GÜNEY, A.**, “Madencilik ve Çevre: Bilimsel Madencilik”, Tema, *Yeşiliz Dergisi*

ULUSLARARASI BİLDİRİLER

1. **ACARKAN, N., BULUT, G., GÜL, A., KANGAL, O., KARAKAŞ, F., ÖNAL, G.**, "Au-Ag Recovery from Complex Pb-Zn Ores", *21st World Mining Congress & Expo 2008*, 7-12 September, Krakow-Katowice-Sosnowiec, Poland, 1-9.
2. **ÖNAL, G., BURAT, F.**, "Boron Mining and Processing in Turkey", *21st World Mining Congress & Expo 2008*, 7-12 September, Krakow-Katowice-Sosnowiec, Poland, 49-59.
3. **YÜCE, A. E., BURAT, F., KARAKAŞ, F., ÖZER, M., GÜRKAN, V., ÖNAL, G.**, "Recovery of Nickel and Iron From Albanian Lateritic Fe-Ni Ore", *21st World Mining Congress & Expo 2008*, 7-12 September, Krakow-Katowice-Sosnowiec, Poland, 149-158.
4. **KARAKAS, F., ÖNAL, G.**, "Effect of Grinding Conditions on Energy Consumption in Cement Production", *Proceedings of XXIV International Mineral Processing Congress*, 24-28 September, Beijing, China, 257-261.
5. **SIRKECI, A. A., GÜL, A., BULUT, G., ÖZER, M.**, "The Effect of Impact Breakage on the Separation Efficiency", *Proceedings of XXIV International Mineral Processing Congress*, Beijing China, 24-28 September, 735-739.
6. **GUL, A., SIRKECI, A. A., ŞAHİN, S.** "The Effect of Various Depressants on the Selective Flotation of Murgul Copper Ore", *Proceedings of XXIV International Mineral Processing Congress*, 24-28 September 2008, Beijing, China, 1210-1214.
7. **ATEŞOK, G., ÖZER, M., KAHRAMAN, M.**, "Turkey's Energy Affairs with European Union and Coal Trend", *Proceedings of XXIV International Mineral Processing Congress*, 24-28 September, Beijing, China, 2013-2019.
8. **KARAKAŞ, F., ERKAN I., YUZER, H., ÇELİK, M. S.**, "Characterization and Production of Organo-Bentonites Using Quaternary Amine Reagents", *Proceedings of XXIV International Mineral Processing Congress*, 24-28 September, Beijing, China, 2034-2041.
9. **BURAT, F., DİNÇER, H., ONAL, G.**, "The Effect Of Vibration And Reactive Addition on Dewatering of Coal Fines", *XXIV International Mineral Processing Congress*, 24-28 September 2008, Beijing, China, 2123-2128.
10. **EYGI, M. S., ATEŞOK, G.**, "An Investigation on Polyelectrolyte Adsorption on Kaolin Correlated with Zeta Potential and Rheology Studies", *Proceedings of XXIV International Mineral Processing Congress*, 24-28 September, Beijing, China, 2215-2220.
11. **ÖNAL, G., ACARKAN, N., ARSLAN, F., AÇMA, E., GÜL, A., GÜRKAN, V., BURAT, F., ALPYILDIZ, A. S.**, "Development of A Process Flowsheet for Nickel Recovery From The Chromite Plant Tailings", *XXIV International Mineral Processing Congress*, 24-28 September 2008, Beijing, China, 2570-2575.

12. **ACARKAN, N., ÖNAL, G.,** ALPYILDIZ, A. S., AÇMA, E., “Recovery of Cobalt and Copper from Pyrite Concentrate”, *XXIV. International Mineral Processing Congress*, 24-28 September, Beijing, China, 3069–3074.
13. **ACARKAN, N., AÇMA, E., PEREK, K. T., BULUT, G., GÜL, A., ÖNAL, G.,** “Beneficiation of Copper Slag by Hydrometallurgical Method”, *XXIV. International Mineral Processing Congress*, 24-28 September, Beijing, China, 3490-3496.
14. **KÖKKILIÇ, O.,** BOYLU, F., ULUŞAHİN, B., **DİNÇER, H.,** “Multistage Hydrocycloning of Clayey Colemanite Tailings (Inactive Dam Wastes)” *XXIV. International Mineral Processing Congress*, 24-28 September 2008, Beijing, China, 3551-3559.
15. **GÜNEY, A., SARACOĞLU, T., BURAT, F., KANGAL, M. O.,** “Selective Separation of Post-Consumed Plastics (PET&PVC) By Flotation Method”, *XXIV International Mineral Processing Congress*, 24-28 September 2008, Beijing, China, 3670-3676.
16. BOYLU, F., **BULUT, G.,** HACIOĞLU, S., **YÜCE, A. E., ÇINKU, K., ÇELİK, M. S.,** “Hydrocyclone Separation of Ca-Bentonites”, *XXIV. International Mineral Processing Congress*, 24-28 September 2008, Beijing, China, 4309-4317.
17. **KARAKAS, F., ÖNAL, G.,** “Comparison of Ball and Vibratory Mills with Dry Grinding of K-Feldspar”, *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, 21-23 October 2008, Antalya, Turkey, 63-68.
18. **SIRKECI, A. A., GÜL, A., BURAT, F., ARSLAN, F., ÖNAL, G.,** “Flotation of Çadırkaya Sulphide Lead-Zinc Ore”, *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, Antalya, Belek, 21-23 October 2008, 377-382.
19. **GÜL, A., ÖNAL, G., KANGAL, O.,** “Gold Recovery by Gravity and Flotation”, *Proceedings of the 11th International Mineral Processing Symposium*, 21-23 October, Belek, Antalya, Turkey, 411-416.
20. **ARSLAN, F., YAZICI, H. A., ALPYILDIZ, A. S., PEREK, K. T.,** “Effect of Hydrogen Peroxide on Acidic Leaching of Lateritic Nickel Ore”, *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, Turkey, 21-23 October, Antalya, Turkey, 549-554.
21. **PEREK, K. T., BURAT, F., ACARKAN, N., ATEŞOK, G.,** “Beneficiation of Laterite Ore from Kayseri by Leaching”, *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, 21-23 October, Belek, Antalya, Turkey 561-565.
22. **BULUT, G., CHIMEDDORJ, M., PEREK, K. T., ERSEVER, G., ESENLI, F.,** “Bentonite/Calcium Interaction in Desiccant Clay Production”, *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, 21-23 October, Belek, Antalya, Turkey, 737-742.
23. ERKAN, İ., CAN, M. F., ALP, İ., **KARAKAŞ, F.,** “Adsorption, Rheology and Electrokinetic Properties of Organo Modified Sodium Bentonites from Reşadiye Region”, *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, 21-23 October, Belek, Antalya, Turkey, 743-754.

24. ÇETİNEL, T., KARAGÜZEL, C., BOYLU, F., ÇELİK, M. S., ÇINKU, K., "Interaction of Soda and Mgo With Mixed Type of Bentonites and Its Industrial Implications", *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, 21-23 October, Belek, Antalya, Turkey, 749-754.
25. GÜLGÖNÜL, İ., KARAGÜZEL, C., BENTLİ, İ., ÇELİK, M. S., "Interaction of K⁺ Ions with Feldspar Minerals and Their Role in Flotation Separation", *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, 21-23 October, Belek, Antalya, Turkey, 763-769.
26. KANGAL, O., GÜNEY, A., "Effects of Bivalent Ions on Huntite and Magnesite Flotation", *Proceedings of the 11th International Mineral Processing Symposium*, 21-23 October, Belek, Antalya, Turkey, 795-801.
27. PEREK, K. T., BULUT, G., GÜL, A., ARSLAN, F., ÖNAL, G., "A Proposal Flowsheet for Zero Waste Discharge from Copper Slags", *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, 21-23 October, 2008 Belek-Antalya, Turkey, 1015-1020.
28. ACARKAN, N., ARSLAN, F., GÜL, A., ALPYILDIZ, A. S., BURAT, F., GÜRKAN, V., ÖNAL, G., "Evaluation of Orhaneli-Turkey Chromite Concentration Plant Tailings", *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, Antalya, Belek, 21-23 October 2008, 1027-1033.
29. KURAMA, H., MERGAN, T., KARAGÜZEL, C., DEMİR, U., ÇELİK, M. S., "Removal of Ammonium Ions from Tap Water by Flotation", *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, Antalya, Turkey, 1097-1102.
30. BENLİ, B., ÇELİK, M. S., NALASKOWSKI, J., MILLER, J. D., "Surface Characteristics of Selected Mineral Fillers Using AFM", *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, Antalya, Turkey, 1167-1174.
31. KANGAL, O., FIRAT, C., GÜNEY, A., BURAT, F., "A Study on Surface Properties of Hydromagnesite", *Proceeding of the 11th International Mineral Processing Symposium*, Antalya, Belek, 21-23 October 2008, 1187-1194.
32. ACARKAN, N., ÖNAL, G., BULUT, G., GÜL, A., KANGAL, O., KARAKAŞ, F., "Gold and Silver Recovery by Flotation", *XXI International Serbian Symposium on Mineral Processing*, 04-06 October, Bor-Serbia, 343-351.
33. ÖNAL, G., YÜCE, A. E., BURAT, F., KARAKAŞ, F., ÖZER, M., GÜRKAN, V., "Recovery of Nickel and Iron From Albanian Lateritic Fe-Ni Ore", *Minerals to Materials Conference-M2M 08*, 15-18 December 2008, Cairo, Egypt, CD Proceedings.

ULUSAL BİLDİRİLER

1. GÜL, A., BULUT, G., KANGAL, M. O., PEREK, K. T., ARSLAN, F., ÖNAL, G., "Oksitli Kurşun Cevherlerinin Flotasyon ile Zenginleştirilmesi", *Türkiye Kurşun-Çinko Yataklarının Jeolojisi, Madenciliği ve Mevcut Sorunları Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 14-16 Ocak, İstanbul, 380-388.
2. ARSLAN, F., AYKAÇ-GIRAY Y., PEREK, K. T., BAKAN, S., ÖNAL, G., "Kurşun-Çinko Flotasyon Artıklarından Asit Liçi ile Çinko Kazanımı", *Türkiye Kurşun-Çinko Yataklarının Jeolojisi, Madenciliği ve Mevcut Sorunları Sempozyumu Bildiriler Kitabı*, 14-16 Ocak, İstanbul, 425-431.

SEMİNERLER

Dr. Caner ZAMBAK, “Madenlerde Kullanılan Kimyasallar ve Olası Çevresel Etkileri”

Prof. Dr. Hasan Can OKUTAN, “Kömürün Gazlaştırılması, Sıvılaştırılması, Dünyadan Örnekler”

Maden Müh. Abdullah MISIRLIOĞLU, “Çimento Hammaddeleri Hazırlama”

Dr. Tahir ALTUNBULDUK, “Endüstriyel Minerallerin Boyada Kullanımı”

Prof. Dr. Suna ATAK, “Uludağ Şelit Madeni”

Prof. Dr. Güven ÖNAL, “Morensi Bakır Madeni ve Zenginleştirme Tesisleri”

BİLİMSEL TOPLANTILAR

- Türkiye Pb-Zn Yataklarının Jeolojisi Madenciligi ve Mevcut Sorunları Sempozyumu, 14–16 Ocak, İstanbul, Türkiye
- Konferans i Mineralteknik (Conference in Mineral Processing), 5–6 February, Lulea, Sweden
- 21st World Mining Congress & Expo 2008, 7-12 Sept., Krakow-Katowice-Sosnowiec, Poland
- 24th International Mineral Processing Congress, 24-28 September, Beijing, China
- 11th International Mineral Processing Symposium, 21-23 October, Antalya, Turkey
- 21st International Serbian Symposium on Mineral Processing, Bor, 04-06 October, Bor-Serbia
- Minerals to Materials Conference-M2M 08, 15-18 December 2008, Cairo, Egypt

TEKNİK GEZİLER, ARAŞTIRMA GEZİLERİ

- Batı Karadeniz Teknik İnceleme Gezisi (Cevher II Dersi Kapsamında), 12–13 Nisan 2008
- Çin-Nanjing Yinmao Kurşun Çinko Madeni, 17 Eylül 2008, Shaoxing Bakır Madeni, 16 Eylül 2008, Kai Louan Kömür Madeni, 22 Eylül 2008.
- Gebze Taşocakları Teknik İnceleme Gezisi (Cevher I Dersi Kapsamında), 8 Kasım 2008

PROJELER

ARAŞTIRMA PROJELERİ

Biten Araştırma Projeleri

1. Kaolenin Polimer Kullanımıyla Uygun Fiziksel Özellikte Seramik Hammaddesi Haline Getirilebilirliđinin Araştırılması, TÜBİTAK 1001 Projesi–Proje No:106M178 **Prof. Dr. Gündüz ATEŞOK** (152.860-YTL)
2. Bentonitten Desikant (Nem Emici) Malzeme Üretimi, İTÜ-BAP (Bilimsel Araştırmalar Birimi Projesi) **Doç. Dr. Gülay BULUT** (20.000-YTL)
3. Huntit-Hidromanyezit Cevherlerinin Alev Geciktirici Üretiminde Kullanılabilirliği, İTÜ-BAP (Bilimsel Araştırmalar Birimi Projesi) **Dr. Murat Olgaç KANGAL** (12.500-YTL)

Devam Eden Araştırma Projeleri

1. Türkiye Bentonitlerinden Teknolojik Ürünler Elde Edilmesi, TÜBİTAK TARAL Projesi, MAM/MTA/İTÜ Ortak Projesi, **Prof. Dr. Mehmet Sabri ÇELİK** (475.239-YTL)
2. Plastik Atıkların Geri Kazanımına Yönelik Uygun Flotasyon Proseslerinin Geliştirilmesi, TÜBİTAK 1001 Projesi–Proje No:108M042, **Prof. Dr. Ali GÜNEY** (151.000-YTL)
3. Temiz Kömür Teknolojileri Araştırma ve Geliştirme, D.P.T. Projesi **Prof. Dr. Güven ÖNAL, Prof. Dr. Neşet ACARKAN**, (100.000-YTL)
4. Boya Sanayinde Su ve Solvent Bazlı Kıvam Artırıcı Olarak Kullanılan Bentonit Katkı Maddesinin Üretilmesi, İ.T.Ü. BAP Birimi Projesi, **Prof. Dr. Mehmet Sabri ÇELİK** (24.600-YTL)
5. Çeşitli Kömür Termik Santrali Cürufılarından Yanmamış Karbon ve Metalik Deđerlerin Kazanılması, İ.T.Ü. BAP Birimi Projesi, **Prof. Dr. Neşet ACARKAN** (23.000-YTL)
6. Düşük Bor İçerikli Emet -25+3 mm Kolemanit Konsantrelerinin Bor İçeriğinin Yükseltilmesi, BOREN, **Prof. Dr. A. Ayhan SİRKECİ** (22.000-YTL)
7. Aktifleřtirilmiř Bentonitlerin Demir Konsantrelerinin Peletlenmesinde Bağlayıcı Olarak Kullanımı, İTÜ-BAP (Bilimsel Araştırmalar Birimi Projesi) **Doç. Dr. Alim GÜL** (21.000-YTL)

ENDÜSTRİ PROJELERİ

Biten Endüstri Projeleri

1. Bolkardağ Yöresi Cevherlerinden Pb, Zn, Ag, Au Konsantreleri Üretilmesine Yönelik Teknolojik Araştırma Projesi, Gümüştaş A.Ş.-İ.T.Ü. Maden Fakültesi Vakfı, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Güven ÖNAL, Proje Yöneticisi: Prof. Dr. Neşet ACARKAN** (83.000-YTL+KDV)
2. Eti Murgul A.Ş. Murgul İşletmesi Atıkların Fiziksel Kimyasal Özellikleri ve Çökme Koşullarının İncelenmesi, Yurt Madenciliğini Geliştirme Vakfı Projesi, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Güven ÖNAL, Proje Yöneticisi: Prof. Dr. Ali GÜNEY**, (35.000 YTL + KDV)
3. KKTC Lefke Bölgesi'nde Bulunan Eski Bakır Madeni Artıklarının Değerlendirilmesi, Doruk Yapı Taşımacılık İç ve Dış Ticaret ve San. Ltd. Şti., İ.T.Ü. Maden Fakültesi Vakfı, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Gündüz ATEŞOK**, (30.000-YTL+KDV)
4. Türk Maadin Şirketi (A.Ş), Kavak Krom Artıklarının Zenginleştirilmesi, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Ali GÜNEY**, (21.700 YTL + KDV)
5. Dedeman Madencilik'e ait Şirlek Krom Cevherlerinin Zenginleştirilmesi, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Ali GÜNEY**, (13.950 YTL + KDV)
6. Global Madencilik Kazdağı Yöresi Cevherlerinden Au-Ag Konsantreleri Üretimine Yönelik Teknolojik Araştırma Projesi, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY, Proje Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. A. Ekrem. YÜCE** (12.000-YTL+KDV)
7. Dedeman Madencilik ait kurşun çinko cevherlerinin değerlendirilmesine yönelik hidrometalurjik deneylerin yapılması, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY**, (10.950 YTL + KDV)
8. Dedeman Madencilik ait Kayseri Aladağ Pb-Zn Ocağı ve Flotasyon Tesisi Pb Devresi Artıklarının Mineralojik Bileşimi ve Zenginleştirme Koşulu Tesbiti, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY**, (10.500 YTL + KDV)
9. Demir-Çelik Baca Tozlarının Zenginleştirilmesi, Bediroğlu Demir-Çelik ve Kömür Sanayi A.Ş., İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Yöneticisi: Prof. Dr. Fatma ARSLAN**, (8.000 YTL + KDV)

10. Koza Altın İşletmeleri A.Ş. Hidrometalurjik İşlem Öncesi Cevher Karakterizasyonunun Belirlenmesi, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY**, (5.000 YTL + KDV)
11. Pirinç Artıklarının Zenginleştirilmesi, Yıldırımlar Kazan ve Makina San. Ltd. Şti., İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Fatma ARSLAN**, (5.000-YTL + KDV)
12. Dedeman Krom Cevherinin Spiral ile Zenginleştirilmesi, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Ali GÜNEY**, (4.000 YTL + KDV)
13. AMR MADENCİLİK -1.0+0.045 mm boyutlu DK/1 malzemenin zenginleştirme olanaklarının araştırılması, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY Proje Yürütücüsü: Dr. Olgaç KANGAL**, (3.500 YTL + KDV)
14. METEK Ltd. Şti. Cevher Numunelerinin Kimyasal Karakterizasyonunun Araştırılması, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Ali GÜNEY**, (3.000 YTL + KDV)
15. AMR Madencilik -0.045mm boyutlu malzemenin zenginleştirme olanaklarının araştırılması, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY Proje Yürütücüsü: Dr. Olgaç KANGAL**, (2.000 YTL + KDV)
16. AMR Madencilik AMR-III Numunesinin Gravite ve Manyetik Ayırma İle Zenginleştirilmesi, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY Proje Yürütücüsü: Dr. Olgaç KANGAL**, (1.100 YTL + KDV)

Devam Eden Endüstri Projeleri

1. Lateritik Demir Cevherinden (Arnavutluk-Skrojska, Prenjans Bölgeleri) Demir ve Nikel Kazanım Olanakları, Kürüm International (Arnavutluk), İTÜ Maden Fakültesi Vakfı, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Güven ÖNAL, Proje Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. A. Ekrem. YÜCE** (79.000-YTL+KDV)
2. Balıkesir, Kalkım Yöresi Pb-Zn Cevherinin Zenginleştirilme Olanakları, CVK Madencilik adına Teknolojik Araştırma Projesi, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY, Proje Yöneticisi: Yrd. Doç. Dr. A. Ekrem. YÜCE** (55.000-YTL+KDV)

3. BR Eksport Dış Ticaret Ltd. Şti'ne ait Denizli Huntit Hidromanyezit Cevherlerinin Fiziksel ve Kimyasal Özelliklerinin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY, Proje Yürütücüsü: Dr. Olgaç KANGAL**, (30.000 YTL + KDV)
4. Orhaneli Bölgesi Nikel Cevherlerinin Zenginleştirilmesi Projesi, Şetat Madencilik A.Ş., İ.T.Ü. Maden Fakültesi Vakfı, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Güven ÖNAL, Proje Yöneticisi: Prof. Dr. Hayrünnisa DİNÇER**, (27.000-YTL+KDV)
5. Şaphane Alünit Cevherinin Flotasyonla Zenginleştirilmesi, Dostel Alüminyum Sülfat Sanayi A.Ş., İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Mehmet S. ÇELİK**, (24.000 YTL + KDV)
6. Hasaңcelebi Peletleme Tesisi Artıklarının Geri Kazanımının Ön Araştırılması Projesi, Erdemir Madencilik Sanayi ve Ticaret A.Ş., İTÜ Maden Fakültesi Vakfı Projesi, **Proje Yürütücüsü: Prof. Dr. Fatma ARSLAN**, (8.000-YTL + KDV)
7. OREKO Madencilik Sanayi ve Ticaret A. Ş. Barit Cevherlerinin MGS ve Flotasyonla Zenginleştirilmesi, İTÜ Maden Fakültesi Vakfı, **Proje Koordinatörü: Prof. Dr. Ali GÜNEY, Proje Yürütücüsü: Yrd. Doç. Dr. A. Ekrem. YÜCE**, (5.500-YTL+KDV)

İSTATİSTİKİ VERİLER

Yayın Türü		Sayısı
Uluslararası Yayınlar	SCI'ya Dahil Olan Makaleler	9
	Bildiriler	33
Ulusal Yayınlar	Makaleler	1
	Bildiriler	2
TOPLAM		45

Projeler		Sayısı	Bütçesi
Sonuçlanan Projeler	İTÜ Maden Fakültesi Vakfı	16	212.700-YTL+KDV
	TÜBİTAK	1	152.860-YTL
	YMGV	1	35.000-YTL+KDV
	BAP	2	32.500-YTL
	TOPLAM	20	477.646-YTL (KDV Dahil)
Devam Eden Projeler	TÜBİTAK	2	626.239-YTL
	DPT	1	100.000-YTL
	İTÜ Maden Fakültesi Vakfı	7	228.500-YTL+KDV
	BAP	3	68.600-YTL
	BOREN	1	22.000-YTL
	TOPLAM	14	1.086.469-YTL (KDV Dahil)
GENEL TOPLAM		34	1.564.115-YTL (KDV Dahil)

İTÜ MADEN FAKÜLTESİ CEVHER HAZIRLAMA MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

LABORATUVARLARI VE CİHAZLAR

Cevher ve Kömür Hazırlama Pilot Tesisi: Yaklaşık 400 m² kapalı alana sahip, pilot tesis deney holü, içerdiği alet ve donanımı bakımından Türkiye'nin en büyük entegre cevher ve kömür hazırlama laboratuvarıdır. 1984 yılında Etibank Genel Müdürlüğü'nün maddi katkılarıyla ilk temelleri atılan Cevher ve Kömür Hazırlama Pilot Tesisi, bugün yeni geliştirilen çağdaş cihazların da eklenmesiyle her türlü teknolojik ve bilimsel araştırmanın başarı ile yapıldığı laboratuvar haline gelmiştir.

Numune Hazırlama Laboratuvarı: Araştırma projelerinde kullanılan cevher ve kömür numuneleri ile tesis ve deney sonucu elde edilen ürünlerin mineralojik özelliklerini belirlemek amacıyla ince ve parlak kesitler hazırlanmaktadır.

Proses Mineralojisi Laboratuvarı: Tesislerde ve deney sonucu elde edilen ürünlerin mineral bileşimleri, boyut dağılımları, birbirleriyle olan ilişkileri ve serbestleşme boyutları çeşitli tip ve özellikteki mikroskopların yardımıyla saptanmaktadır.

Parça Mekaniği Laboratuvarı: Özellikle ince taneli malzemelerin boyut dağılımlarını saptamak amacıyla kullanılan sedimentasyon terazisi ve Andreasen pipeti; yüzey alanlarını belirlemeye yarayan BET cihazı ile ölçümler yapılmakta ayrıca birçok yardımcı donanım bulunmaktadır.

Reoloji Laboratuvarı: Laboratuvarda mevcut olan bilgisayara bağlı olarak çalışan Brookfield Marka RV DV II+ tip viskometre ve small sample adaptor aksesuarı ile gerek viskozite gerekse reolojik ölçümler gerekse yapılmaktadır. Ayrıca laboratuvarda kurulu olan ve özel olarak yaptırılmış çöktürme mezürleri ile katı içeren süspansiyonların stabilitesi de ölçülebilmektedir.

Kömür Teknolojisi Laboratuvarı: Gerek endüstriyel alanda ve gerekse kalorifer ile sobalarda katı yakıt olarak kullanılan kömürlerin her türlü fiziksel ve kimyasal özellikleri modern cihazlar kullanılarak belirlenmekte, kömürden katı, sıvı ve gaz ürünlerin kazanılmasına yönelik çalışmalar yapılmaktadır.



Kömür Teknolojisi laboratuvarı-Peletleme Diski

Manyetik Ayırma Laboratuvarı: Manyetik ayırma laboratuvarında farklı manyetik duyarlılıkta olan minerallerin birbirinden ayrılmasını sağlamak amacıyla çağdaş teknolojilere göre geliştirilen çeşitli manyetik ayırıcılar ile mineralleri iletkenlik farkına göre ayıran bir elektrostatik ayırıcı bulunmaktadır.

Flotasyon Laboratuvarı: Çeşitli tipte laboratuvar çaplı flotasyon birimleri ve yardımcı ekipman ile donatılmış bu laboratuvarında endüstriyel boyutta yapılması planlanan flotasyon işlemi ile ilgili tüm çalışma parametreleri belirlenerek flotasyon prosesi için uygun akım şemaları geliştirilmektedir.

Yüzey Kimyası Laboratuvarı: Mikroflotasyon ünitesi, zeta metre, yüzey gerilimi ölçüm cihazı, goniometre ve çeşitli saf reaktifler ile donatılmış yüzey kimyası laboratuvarı flotasyon prosesinin işlev mekanizmalarını incelemeye yöneliktir.

Kimyasal Zenginleştirme Laboratuvarı: Cevher ve konsantrelerden değerli metallerin kazanılmasına yönelik çözündürme deneylerini yapmak üzere mekanik karıştırıcı ve ısıtıcılardan oluşan çözündürme setleri, bir adet basınçlı otoklav ünitesi, çözündürme kolonları, katı-sıvı ayırma üniteleri, mixer-settler üniteleri ve her türlü yardımcı donanım bulunmaktadır.

Kıymetli Metaller Laboratuvarı: Küpelyasyon amaçlı fırınlar, siyanür ile çözündürme ve filtrasyon ünitesi, reaktif harcamalarının tayini için titrasyon üniteleri ve yardımcı donanımlar mevcuttur.

Kimyasal Analiz Laboratuvarı: Gerek araştırma projelerinde elde edilen ürünlerin gerekse dışarıdan rutin olarak gelen numunelerin nicel kimyasal analizleri laboratuvarında bulunan atomik absorpsiyon, UV spektrometresi, XRF cihazı ve diğer klasik yöntemler kullanılarak yapılmaktadır. Ayrıca kömür analizi için C-S tayin cihazı, kalorimetre, ve kül fırınları da bulunmaktadır.

Kil Karakterizasyonu Laboratuvarı: Killer yapıları itibarıyla, özellikle son yıllarda endüstriyel anlamda çok farklı uygulamalara konu olmaktadır. Tabakalı yapıları, adsorpsiyon özellikleri ve bentonit gibi bazılarının ise tabakaları arasındaki değişebilir katyonlar ve yüksek şişme özelliklerinden dolayı önemi ve kullanımı günümüze değin büyük bir oranla artmaktadır. Bölüm kapsamında killer hakkında, özellikle sepiyolit, bentonit ve kaolen üzerinde bugüne kadar birçok proje ve tez çalışması gerçekleştirilmiş ve bu çalışmalar kapsamında laboratuvarımıza birçok yeni ölçüm ve test cihazları kurulmuştur. Laboratuvarımızda mevcut olan cihazlar/ekipmanlar: Döküm kumu karıştırıcısı, Döküm Kumu Mukavemet Ölçümleri İçin Standart Numune Hazırlama Aparatı, MINILAB mukavemet ölçüm cihazı, Islak Çekme Mukavemeti Ölçüm Cihazı, Yaş Basma Mukavemeti Ölçüm Cihazı, Gaz Geçirgenliği Ölçüm Cihazı, Brookfield Reometre, Brookfield Viskometre, FANN viskometre, Katyon Değiştirme Kapasitesi (Metilen Mavis Testi) Seti, Filtrasyon Kaybı Ölçüm Cihazı (FANN), Su Banyolu Karıştırıcı ve teraziler vardır.

Boya Teknolojisi Laboratuvarı: Boya, uygulandığı yüzey üzerinde ince bir film tabakası oluşturarak, yüzeyin dış etkenlere karşı korunmasına sağlayan, bunun yanında yüzeye dekoratif bir özellik kazandıran kimyasal bir kaplama malzemesidir. Boyanın yapısında dört ana unsur bulunmaktadır. Bunlar; bağlayıcılar, pigment ve dolgu maddeleri, katkı maddeleri ve çözücülerdir. Cevher Hazırlama Mühendisliği özellikle dolgu maddeleri ve mineral bazlı katkı maddeleri üretim ve karakterizasyonuna yönelik çalışmalar yapabilmektedir. Ayrıca hazırlanan bu malzemelerin boya reçetesi içerisindeki etkilerinin araştırılması da bölümün ilgi alanına girmektedir. Bu bağlamda TÜBİTAK TARAL ve İTÜ BAP projeleri desteğiyle kurulan "Boya Teknolojisi laboratuvarı"nda boya üretiminin yanı sıra, optik ve fiziksel boya karakterizasyonu da yapılabilmektedir. Laboratuvarında bulunan cihazlar: boya üretim mikseri, otomatik film aplikatörü, tane boyutu belirleme cihazı (Grindometre), yaş film kalınlığı ölçme cihazı, kuru film kalınlığı ölçme cihazı, örtücülük gücü ölçüm cihazı (Opacity), parlaklık ölçüm cihazı (Glossmeter), adhezyon

kuvveti ölçüm cihazı, ovalama-yıkanabilme dayanımı test cihazı, darbe dayanımı test cihazı, boya filmi sertlik ölçüm cihazı ve Krebs viskozimetresi bulunmaktadır.



Yüzey Kimyası laboratuvarı-BET Yüzey Alanı Ölçüm Cihazı



Kömür Teknolojisi laboratuvarı-Knelson Konsantratörü



Cevher Hazırlama Mühendisliği Bölümü
İTÜ Ayazağa Kampüsü Maden Fakültesi, 34469 MASLAK/İSTANBUL
Tel:+90 212 2856338 Faks:+90 212 2856323
www.cevher.itu.edu.tr