



Madencilik | İHTİSASLAŞMA
KOORDİNATÖRLÜĞÜ

**Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve
İhtisaslaşması Programı**

M A D E N C İ L İ K
İHTİSASLAŞMA KOORDİNATÖRLÜĞÜ

2022 YILI
PERFORMANS RAPORU

Aralık 2022

2022 YILI

**MADENCİLİK İHTİSASLAŞMA PERFORMANS
RAPORU**

Hazırlayanlar

**Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK
Prof. Dr. Ferkan SİPAHİ
Prof. Dr. Abdurrahman DOKUZ
Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇAVUŞOĞLU**

Editörler

**Prof. Dr. Abdurrahman DOKUZ
Prof. Dr. Ferkan SİPAHİ**

Grafik Tasarım

**Niyazi POYRAZ
Öğr. Gör. Armağan BAYRAK**

Adres

**Gümüşhane Üniversitesi Rektörlüğü
Gümüşhanevi Kampüsü, Bağlarbaşı
Mahallesi 29100 / Gümüşhane**

İletişim

**0456 213 10 00 / 1929
madencilik@gumushane.edu.tr**

SUNUŞ

2008 yılında kurulan Gümüşhane Üniversitesi aslında çok daha köklü bir geçmişe sahiptir. Gümüşhane Mühendislik Fakültesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi'ne bağlı olarak 1992 yılında kuruldu. 1994 yılında Jeoloji ve İnşaat Mühendisliği bölümlerinin öğrenci almaya başlaması ile eğitim-öğretime başladı. 2008 yılında Gümüşhane Üniversitesine bağlanan Mühendislik Fakültesi sonraki yıllarda Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesine dönüştürüldü ve açılan bölüm sayısı 12'ye ulaştı. Bu bölümlerden Fizik Mühendisliği, Gıda Mühendisliği, Harita Mühendisliği, İnşaat Mühendisliği, Jeofizik Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Makine Mühendisliği ve Matematik Mühendisliği bölümlerinin yüksek lisans ve doktora programları da açılmış bulunmaktadır. Yazılım Mühendisliği ve Elektrik-Elektronik Mühendisliği lisans programları aktif olup yüksek lisans programlarının açılması planlanmaktadır.

Üniversitemiz eğitim ve öğretim çalışmalarının yanı sıra araştırma çalışmaları ile de bölgesel, ulusal ve uluslararası bilime katkı sağlamaya devam etmektedir. TÜBİTAK Bilim, Teknoloji ve Yenilik Programları Daire Başkanlığının hazırladığı 'Üniversitelerin Alan Bazında Yetkinlik Analizi' başlıklı 2020 ve 2021 yılı raporlarında Gümüşhane Üniversitesi yer bilimleri alanında Türkiye'deki ilk 10 üniversite arasına girme başarısı göstermiştir. Madencilik Teknolojileri alanında ise daha yüksek bir başarı ile ilk 6 üniversite arasına girmiştir. 2021 yılında Yükseköğretim Kurulu tarafından Üniversitemize "Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Programı" kapsamında "Madencilik" alanında ihtisaslaşma yetkinliği verilmiştir.

"Madencilik" sektörü gerek ekonomiye doğrudan yaptığı katkılar gerekse ekonominin diğer alanlarına, özellikle imalat sektörüne sağladığı girdiler nedeniyle özel bir öneme sahiptir. MTA Genel Müdürlüğü verilerine göre, toplam maden üretim değeri itibarıyla dünyada 132 ülke arasında 28'inci sırada yer alan ülkemiz, maden çeşitliliği açısından ise 10'uncu sırada bulunmaktadır. Yine MTA verilerine göre, Doğu Karadeniz Bölgesi altın, gümüş, uranyum, bakır, kurşun, linyit, çinko, bentonit, demir, mermer maden yatakları bakımından oldukça zengindir.

Madencilik alanında üniversitemizin, bölgemizin ve ülkemizin gelişmesine katkı verecek ulusal ve uluslararası projeler ile bilimsel araştırma faaliyetleri sürdürülmeye devam edecektir. Nitelikli eğitim vererek katma değerli işlerde çalışacak kalifiye insan yetiştirmeyi, bu bağlamda farkındalık oluşturarak sertifikalı çalışan sayısını artırmayı, gerçekleştirilecek kamu ve özel sektör işbirlikleri ile bölgeye yatırımcıların çekilebilmesi, ilin ve bölgenin ekonomisine ve istihdamına katkı sağlanması amaçlanmaktadır. Doğu Karadeniz Coğrafyasının yer altı zenginlikleri anlamında sunduğu nimetlerin hem ekonomik hem de sosyal fırsatlara dönüştürülmesi, Üniversitemize yüklenen misyon doğrultusunda İhtisas (Madencilik) alanında bilinen ve akla ilk önce gelen kurum olması hedeflenmektedir.

Faaliyetlerimizin gerçekleşmesinde emeği geçen bütün paydaşlarımıza teşekkür eder, saygılar sunarız.

Madencilik İhtisaslaşma Koordinatörlüğü

İÇİNDEKİLER

SUNUŞ.....	3
KOORDİNATÖRLÜĞÜN TANITIMI.....	5
Koordinatörlük organizasyon şeması	6
AKADEMİK FAALİYETLER	7
İhtisaslaşma Alanında Yürütülen Yüksek Lisans Tez Sayısı	7
İhtisaslaşma Alanında Yürütülen Doktora Tez Sayısı	7
İhtisaslaşma Alanıyla Doğrudan İlişkili Bölümler ve Akademisyen Sayıları	8
İhtisaslaşma Alanına Yönelik Görev Alan Akademisyen Sayısı	9
İhtisaslaşma Alanında SCI-Expanded Yayın Sayısı	9
İhtisaslaşma Alanında Alan İndeksli Yayın Sayısı	9
İhtisaslaşma Alanında BAP Proje Sayısı ve Bütçesi	10
İhtisaslaşma Alanıyla İlgili TÜBİTAK'a Sunulan Proje Sayısı	11
İhtisaslaşma Alanında Düzenlenen Panel/Çalıştay/Konferans/Sempozyum Sayısı	11
Madencilikte İş Güvenliği Paneli.....	11
Madencilik İhtisaslaşma Tanıtım Filmi.....	16
Uygulama Gazetesi	16
İletişim Fakültesi Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü “Madencilik” Belgeseli.....	16
GÜ Teknoloji Transfer Ofisi Uygulama ve Araştırma Merkezi Faaliyetleri	18
EĞİTİM-ÖĞRETİM.....	19
İhtisaslaşma Alanı İle İlgili Ders Sayıları	19
İhtisaslaşma Alanı İle İlgili Açılan Önlisans/Lisans/Lisansüstü Program Sayısı.....	20
İhtisaslaşma Alanı İle İlgili İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi (GÜİSGEM) tarafından verilen eğitimler.....	20
PAYDAŞLARLA İŞ BİRLİĞİ	20
Madencilik Sektörü Ziyaretleri	20
Karadeniz Teknik Üniversitesi Bölüm Ziyaretleri	26
İhtisaslaşma Alanıyla İlgili Bulunduğu Bölgedeki İlgili Paydaşlarla Oluşturulan Ağ/İşbirliği Yapıları (Danışma Kurulu, Sektör Meclisleri)	29
Protokoller	30

KOORDİNATÖRLÜĞÜN TANITIMI

Gümüşhane Üniversitesi Madencilik İhtisaslaşma Koordinatörlüğü'nün organları; a) Danışma Kurulu, b) Koordinatör, c) Koordinasyon Kurulu ve d) Çalışma Grupları şeklinde oluşturulmuştur.

Danışma Kurulu, Rektör veya Rektörün görevlendireceği Rektör Yardımcısı Başkanlığında yılda bir defa olağan olarak toplanmaktadır. Gerekli hallerde Rektörün önerisi ve daveti üzerine ilave toplantıya çağrılabilir. Üyeleri Vali, Belediye Başkanı, kamu kurumlarının müdürleri, sivil toplum kuruluşlarının yöneticileri, madencilik/endüstriyel hammadde sektörlerinin temsilcilerinden oluşmaktadır. Görevleri, Madencilik İhtisaslaşma Projesi kapsamında bölgedeki maden sektörünün faaliyetlerini izlemek, değerlendirmek, iyi uygulama örneklerinin yaygınlaştırılmasını sağlamak, proje uygulamaları hakkında görüş ve politika oluşturulması amacı ile Koordinasyon Kurulu'na teklifte bulunmak şeklinde ifade edilebilir.

Koordinatörlük; bir koordinatör ve en çok üç koordinatör yardımcısı ile Koordinasyon Kurulu ve Çalışma Gruplarında görevli uzman/öğretim elemanlarından oluşur. Koordinatörlüğün amacı; Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı koordinasyonunda ve Türkiye Cumhuriyeti Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı ile birlikte eşgüdüm halinde yürütülen “Bölgesel Kalkınma Odaklı Misyon Farklılaşması ve İhtisaslaşması Projesi” kapsamında, Madencilik alanında ihtisaslaşacak üniversite olarak ilan edilen üniversitemizin, ilgili alanda ihtisaslaşması sürecine ilişkin yasal mevzuattaki gereklilikleri yerine getirmek, bu yöndeki çalışmaları koordine etmek, raporlaştırmak ve bu faaliyetleriyle bölgesel kalkınmaya katkıda bulunmaktır.

Koordinatörlük, amaçlarını gerçekleştirmek üzere aşağıdaki faaliyetlerde bulunur:

a) Üniversitenin ‘Madencilik İhtisaslaşmasına Programına’ ilişkin faaliyetlerini planlamak, yürütülmesini sağlamak ve koordine etmek,

b) İhtisaslaşma faaliyetlerinin Üniversite Kalite Güvence Raporlarına ve Stratejik Planında yer alan misyon, vizyon ve hedeflerle uyumlu olarak yürütülmesini sağlamak,

c) Danışma Kurulu tarafından sunulan görüş ve önerileri değerlendirmek, bu görüş ve öneriler doğrultusunda projeler üretmek ve proje faaliyetlerini koordine etmek,

d) İhtisaslaşma ile ilgili bilimsel araştırma projelerini değerlendirmek, koordine etmek ve karara bağlamak,

e) İhtisaslaşmanın hedeflerine ulaşması, yaygınlığının ve etkinliğinin artırılması için ilgili kamu, özel sektör ve diğer paydaşlar ile işbirliği konularında politikalar üretmek, ilgili kişi ve kurullar arasında koordinasyonu sağlamak ve proje yürütücülerinden bu yönde gelen talepleri değerlendirerek karara bağlamak,

f) İhtisaslaşma ile ilişkili yüksek lisans ve doktora tez çalışmaları ve benzeri bilimsel çalışmaları teşvik etmek, yönlendirmek ve desteklemek,

g) Koordinatörlük bünyesinde oluşturulan birimlerde görev alan personelin eğitim, uygulama, danışmanlık ve araştırma konularındaki taleplerini değerlendirmek ve karara bağlamak,

ğ) Faaliyetlerin tabana yayılması ve tüm paydaşların sürece etkin katılımının sağlanması için toplantı, panel, çalıştay, sergi, konferans ve benzeri sosyal ve bilimsel faaliyetleri organize etmek,

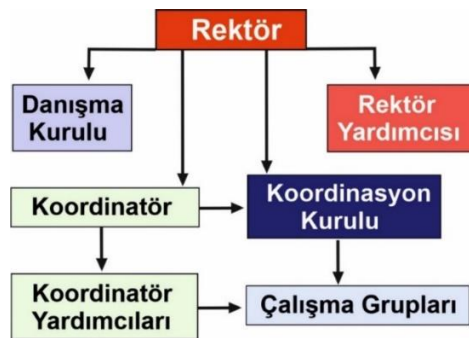
h) İhtisaslaşma sürecine ilişkin bütün faaliyetleri raporlaştırmak, raporlaştırılan faaliyetlerin yaygınlaştırılması, yerel ve ulusal kamuoyuna duyurulması için ağ bilgi sayfası oluşturmak, içerik hazırlamak ve diğer yaygınlaştırma faaliyetlerini koordine etmek.

Madencilik İhtisaslaşma Programı kapsamında oluşturulan sürekli ve geçici Çalışma Gruplarının isimleri aşağıda yer almaktadır.

- ✓ Cevher Hazırlama-Zenginleştirme Çalışma Grubu
- ✓ Maden İşletme Çalışma Grubu
- ✓ Akıllı Madencilik Sistemleri Çalışma Grubu
- ✓ Alt Yapı ve Laboratuvar Çalışma Grubu
- ✓ Maden Güvenliği Çalışma Grubu
- ✓ Yerbilimleri Çalışma Grubu
- ✓ İşletme Yönetimi Çalışma Grubu
- ✓ Çevre-Orman-Tarım-Gıda Çalışma Grubu
- ✓ Maden Müzesi Çalışma Grubu
- ✓ Turizm Çalışma Grubu
- ✓ Bölüm-Program-Eğitim Çalışma Grubu
- ✓ Sağlık Çalışma Grubu
- ✓ Coğrafya-Tarih-Edebiyat Çalışma Grubu
- ✓ Veri Toplama ve Raporlama Çalışma Grubu
- ✓ Tanıtım-Medya Çalışma Grubu
- ✓ Fikri-Sınai Mülkiyet Hakları Çalışma Grubu
- ✓ Maden Ekonomisi Çalışma Grubu

Koordinatörlük organizasyon şeması

Koordinatörlük, Rektör, Danışma Kurulu, Rektör Yardımcısı, Koordinatör, Koordinasyon Kurulu, koordinatör yardımcıları ve çalışma gruplarından oluşmaktadır (Şekil 1).



Şekil 1. Madencilik İhtisaslaşma Programı Organizasyon Şeması

AKADEMİK FAALİYETLER

İhtisaslaşma kapsamında yapılan akademik faaliyetler tablolar halinde sunulmuştur (Tablo 1-9).

İhtisaslaşma Alanında Yürütülen Yüksek Lisans Tez Sayısı

İhtisaslaşma alanı ile ilgili toplam 8 adet yüksek lisans tezi hazırlanmış ve anabilim dallarına göre dağılımları Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1. Yüksek lisans tezleri

Anabilim Dalı	Tezin Adı	Sayı
Maden Mühendisliği	Bir Yeraltı Maden İşletmesinde Kişisel Koruyucu Donanım Kullanımlarına Yönelik Risk Değerlendirmesi ve Farkındalık Düzeylerinin Belirlenmesi	1
Jeoloji Mühendisliği ABD	Reşadiye (Tokat, Türkiye) Yöresi Pliyosen-Kuvaterner Yaşlı Volkanik Kayaçların Petrografisi, Mineral Kimyası, Petrokimyası ve Petrolojisi	3
	Köprüyanı (Maçka-Trabzon) Cu-Skarn Cevherleşmesinin Jeolojisi ve Mineral Kimyası Özellikleri	
	Güneydere (Bayburt) Plütonu'nun Petrografik ve Jeokimyasal Özellikleri	
İş Sağlığı ve Güvenliği ABD	Maden Sektörü Çalışanlarında Acil Durum Farkındalığının Araştırılması	2
	Madencilik Sektöründe İş Sağlığı ve Güvenliği Mevzuatının Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi ve Değerlendirilmesi	
Afet Yönetimi ABD	Hata Türü ve Etkileri Analizi Yöntemi ile Madencilik Sektöründe Risk Değerlendirmesine Yönelik Uygulama	1
Enerji Sistemleri Mühendisliği ABD	Avrasya Enerji Güvenliğinde ve Jeopolitiğinde Merkez Ülke Türkiye: Chimaera Doğal Gaz Boru Hattı Projesi	1
TOPLAM		8

İhtisaslaşma Alanında Yürütülen Doktora Tez Sayısı

İhtisaslaşma alanı ile ilgili toplam 2 adet doktora tezi hazırlanmıştır (Tablo 2).

Tablo 2. Doktora tezleri

Anabilim Dalı	Tezin Adı	Sayı
Maden Mühendisliği	Balıkesir-Sındırgı Alunitli Kaolinlerinden NaOH Kullanılarak Sülfat (SO_4^{2-}) Uzaklaştırılması	1
İşletme ABD	Maden Sektöründe Endüstriyel Simbiyoz Ağının Oluşturulmasında Blokzincir Teknolojinin Etkisinin Bütünleşik Nötrozofik Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi	1
TOPLAM		2

İhtisaslaşma Alanıyla Doğrudan İlişkili Bölümler ve Akademisyen Sayıları

İhtisaslaşma alanı ile ilgili bölümler ve akademisyen sayıları Tablo 3’de verilmiştir.

Tablo 3. Bölümler ve akademisyen sayıları

GÜ MDBF Maden Mühendisliği Bölümü	Sayı	
Doçent	2	
Doktor Öğretim Üyesi	1	
Araştırma Görevlisi Doktor	4	
GÜ MDBF Jeoloji Mühendisliği Bölümü		
Profesör	4	
Doçent	6	
Öğretim Görevlisi	1	
Araştırma Görevlisi Dr.	1	
Araştırma Görevlisi	2	
GÜ MDBF Jeofizik Mühendisliği Bölümü		
Profesör	2	
Doktor Öğretim Üyesi	1	
Öğretim Görevlisi	1	
Araştırma Görevlisi Dr.	3	
GÜ SBF İş Sağlığı ve Güvenliği Bölümü		
Doktor Öğretim Üyesi	2	<u>Akademik Personel Dağılımı</u> • Profesör : 6 • Doçent : 8 • Doktor Öğr. Üyesi : 7 • Öğretim Görevlisi : 4 • Araş. Görevlisi : 12 Toplam : 37
Öğretim Görevlisi	1	
Araştırma Görevlisi	2	
GÜ MYO Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümü		
Doktor Öğretim Üyesi	3	
Öğretim Görevlisi	1	
TOPLAM	37	

İhtisaslaşma Alanına Yönelik Görev Alan Akademisyen Sayısı

İhtisaslaşma alanı ile ilgili görev alan akademisyen sayıları ve birimleri Tablo 4’de verilmiştir.

Tablo 4. Görev alan akademisyenler ve birimleri

GÜMÜŞHANE ÜNİVERSİTESİ	Sayı
Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi	57
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi	13
Sağlık Bilimleri Fakültesi	7
Turizm Fakültesi	8
Edebiyat Fakültesi	5
İletişim Fakültesi	8
Gümüşhane Meslek Yüksekokulu	17
Gümüşhane Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu	1
DIŞ İŞTİRAKÇİLER	
Akademisyen	6
Özel Sektör	10
TOPLAM	132

İhtisaslaşma Alanında SCI-Expanded Yayın Sayısı

İhtisaslaşma alanı ile ilgili SCI-Expanded yayınların sayısı toplam 23 olup alanlara göre dağılımları Tablo 6’da verilmiştir.

Tablo 6. SCI-Expanded yayınların sayısı ve birimlere göre dağılımı

Alan	SCI Expanded Makale	SCI Expanded Kitap/Kitap Bölümü	TOPLAM
Jeoloji	16	-	16
Maden	5	-	5
Jeofizik	2	-	2
TOPLAM			23

İhtisaslaşma Alanında Alan İndeksli Yayın Sayısı

İhtisaslaşma alanı ile ilgili alan indeksli yayın sayısı toplam 22 olup alanlara göre dağılımları Tablo 5’de verilmiştir.

Tablo 5. Alan indeksli yayınların birimlere göre dağılımı

Alan	Hakemli Dergilerde Makale	Kitap/Kitap Bölümü	TOPLAM
Jeoloji	10	-	10
Maden	6	-	6
Jeofizik	4	-	4
Makine	1	-	1
Sosyal Bilimler	1	-	1
TOPLAM			22

İhtisaslaşma Alanında BAP Proje Sayısı ve Bütçesi

Madencilik İhtisaslaşma alanı ile ilgili toplam BAP Proje sayıları ve bütçeleri Tablo 7’de verilmiştir.

Tablo 7. BAP Projeleri ve bütçeleri

Proje Kodu	Proje Başlığı	Sayı	Bütçe (TL)
20.F5114.01.04	Eosen Yaşlı Kazıkbeli Plutonunun (Giresun, KD Türkiye) Petrokimyası, izotop Jeokimyası, Jeokronolojisi ve Jeodinamik Gelişimi	1	49.761,70
21.F5114.02.01	Geç Jura - Erken Kretase Yaşlı kireçtaşların Potansiyel Toksik Element İçeriği, Çökeltme Ortamı ve Şartları (Gümüşhane/KD-Türkiye)	1	27.493,22
20.F5114.01.02	Gümüşhane (KD-Türkiye) Yöresinde Yüzeyleyen Geç Jura - Erken Kretase Yaşlı Mikritik ve Bitümlü Kireçtaşlarının Kaynak Kaya Özelliği ve Hidrokarbon Türetme Potansiyeli	1	39.652,00
21.E0115.07.02	Güneydere (Bayburt) Plütunu’nun petrografik ve jeokimyasal özellikleri	1	9.957,60
20.F5114.01.01	Kelkit Yöresi (Gümüşhane, KD Türkiye) Paleozoyik Yaşlı Plütonik Kayaçlarının Petrokimyası, izotop Jeokimyası, Jeokronolojisi ve Jeodinamik Gelişimi	1	39.916,94
20.F5114.01.03	Kırantepe (Ayvacık/Çanakkale) sahasının hidrotermal alterasyon ve cevherleşme özelliklerinin jeokimyasal olarak incelenmesi	1	50.000,00
21.E0115.07.01	Köprüyanı (Maçka-Trabzon) Cu-Skarn Cevherleşmesinin Jeolojisi ve Mineral Kimyası Özellikleri	1	9.585,00
20.F5117.01.01	Sert zemin, Asfalt ve Kaya Ortamlarda Sismik Çalışmalar için Jeofon tutucu geliştirilmesi ve gürültü sönümlenme performansının incelenmesi	1	50.000,00
22.F3411.02.01	Baret ve İnsan: Madencilik Üzerine Bir Belgesel Film Projesi	1	29.995,60
TOPLAM		9	306.362,06

İhtisaslaşma Alanıyla İlgili TÜBİTAK’a Sunulan Proje Sayısı

İhtisaslaşma alanı ile ilgili olarak TÜBİTAK’a sunulan projeler Tablo 8’de verilmiştir.

Tablo 8. TÜBİTAK’a sunulan projeler

Proje Kodu	Proje Başlığı	Sayı
667866	Eosen Yaşlı Kazıkbeli Plutonunun (Giresun, KD Türkiye) İzotop Jeokimyası	1
649872	Robert Adası (güney Shetland Adaları-Antarktika) Dayklarının Petrojenetik İncelenmesi	1
669691	Küçük Menderes Havzasında Oluşan Zemin Çökmelerinin Güncel Jeodezik Yöntemlerle İzlenmesi ve Olası Nedenlerinin Araştırılması	1
671600	Üst Jura-alt Kretase Kireçtaşlarının Organik Jeokimyasal Özellikleri ve Çökelme Şartları	1
672861	Harşit Havzası (Gümüşhane) Gazlı Mineralli Su Kaynaklarının Hidrodinamik-Hidrokimyasal Özelliklerinin ve Kullanım Potansiyellerinin Araştırılması	1
646604	Karadeniz Bölgesindeki Heyelan Set Göllerinin Afet Oluşturma Potansiyelleri	1
646486	Erken Kretase Yaşlı Plutonların (Gümüşhane) Petrolojisi, KD Türkiye: Sakarya Zonu Erken Kretase Jeolojik Tarihçesinin Aydınlatılması	1
643726	Kuzey Türkiye’nin Jeodinamik Gelişimi ile İlgili Tartışmalar Üzerine Gravite Verileri ile Yeni Bir Yaklaşım	1
642479	Tunceli, Erzurum ve Ağrı Dolaylarındaki Üst Kretase-Paleojen İstiflerinin Biyostratigrafik Fasiyes Özellikleri, Jeokimyasal Analizleri ve Tektonostratigrafisi	1
TOPLAM		9

İhtisaslaşma Alanında Düzenlenen Panel/Çalıştay/Konferans/Sempozyum Sayısı

İhtisaslaşma alanı ile ilgili yapılan panel bilgisi Tablo 9’da verilmiştir.

Tablo 9. Panel sayısı

İhtisaslaşma Alanı	Panel	Çalıştay	Konferans	Sempozyum	Toplam
Madencilik	1				1
Yer Bilimleri					

Madencilikte İş Güvenliği Paneli

“Madencilik” alanında ihtisaslaşma yetkinliği verilen Gümüşhane Üniversitesi’nin, bu alandaki faaliyetleri çerçevesinde ve 4 Aralık Dünya Madenciler Günü vesilesi ile 07 Aralık 2022 tarihinde Madencilik İhtisaslaşma Koordinatörlüğü tarafından Gümüşhane Üniversitesi Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Prof. Dr. Ahmet DURMUŞ Konferans Salonunda “Madencilikte İş Güvenliği” temalı panel düzenlendi (Şekil 2). Kamu kurumlarından, özel sektörden, akademisyenlerden ve

öğrencilerinden oluşan çok sayıda davetlinin dinleyici olarak yer aldığı panelde; madencilik alanında son yıllarda yaşanan kazalara dikkat çekilerek sektördeki iş sağlığı ve güvenliği sorunları tartışıldı ve somut çözüm önerileri dile getirildi.

Gümüşhane Üniversitesi Madencilik İhtisaslaşma koordinatörü Prof. Dr. Abdurrahman DOKUZ moderatörlüğünde yürütülen panele Karadeniz Teknik Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü öğretim üyelerinden Prof. Dr. İzzet KARAKURT ile madencilik sektöründe faaliyet gösteren şirketlerden Koza Altın AŞ İSG ve EYS Uzmanı Korhan KESKİN, Gümüştaş Madencilik AŞ İSG Uzmanı Erdem ENÖN, Aşkale Çimento Gümüşhane Fabrikası İSG Uzmanı Ahmet Onur ERDAL ve Yıldız Bakır Madencilik AŞ İSG Uzmanı Miraç AKGÖĞ panelist olarak katıldı ve sırasıyla “Yeraltı Kömür Madenlerinden Gaz ve Toz Patlamaları ile Mücadele”, “İş Sağlığı ve Güvenliğinde Psikolojinin Yeri”, “Yeraltı Metal Madenciliğinde İSG Uygulamaları”, “Çimento Sektöründe İSG Uygulamaları” ve “Yerüstü Tesis ve Açık Ocak Faaliyetlerinde İSG Uygulamaları” başlıklı sunumlarını gerçekleştirerek madencilik sektöründeki iş sağlığı ve güvenliği sorunlarını ve bunlara yönelik çözüm önerilerini dile getirdiler (Şekil 3-5).

Panel kapsamında dile getirilen sorun, görüş ve öneriler ana başlıklarıyla aşağıda yer almaktadır:

- Yer altı kömür madenlerinde üretim, patlatma ve diğer nedenlerden kaynaklı oluşan tozların akciğer hastalıklarına sebep olabildiği, üretimde görüş mesafesini düşürdüğü ve çalışanlar ile makinelerin performansını etkilediği, ayrıca bu tozların parlayarak patlatma meydana getirdiği,
- Yine kömür madenlerinde ocak içi havası (oksijen>%12) ile metan gazının (hacimce %5-15 arası) belli oranlarda karışımının grizuya sebebiyet verdiği ve madenlerde geri dönüşü olmayan kazalara neden olduğu,
- Metan ve toz ile mücadelede birikimlerinin, oluşumlarının ve havaya karışmalarının önlenmesinin etkin, verimli ve yeterli bir havalandırma ile mümkün olacağı,
- Etkin ve verimli havalandırma planına ek olarak kömür madenlerinin gaz derecesine göre sınıflandırılmaya (düşük-orta-yüksek-çok yüksek gibi) tabi tutulması, metan drenajına yönelik uygun yönetmelik-yönerge veya uygulama esaslarının hazırlanması, işletmelere drenaj planının hazırlatılması ve gerekirse uygulanmasının zorunlu hale getirilmesi,
- İş sağlığı ve güvenliği uygulamalarında makine, ekipman, çalışma ortamı, çalışma şartları ve süreleri kaynaklı ortaya çıkan sorunların olduğu ancak temelinde insan faktörünün ön plana çıktığı,
- Birçok endüstri alanında yaşanan kazalarda özellikle insan psikolojinin önemli olduğu,

- Son yıllarda iş sağlığı ve güvenliği alanında yapılan çalışmaların insan psikolojisi üzerinde durduğu ve bu kapsamda “Endüstriyel Psikoloji” kavramının türetildiği,
- İş yerlerinde ortaya çıkan sorunların tespit edilmesi ve çözüm yollarının bulunması ve çalışanlar ile iyi bir iletişim kurulmasının Endüstriyel Psikologların görevi olduğu, madencilik endüstrisinde de iş sağlığı ve güvenliğine yönelik çalışmalarda Endüstriyel Psikologların yer alması gerektiği,
- Yer altı metal madenciliğinde karşılaşılan iş sağlığı ve güvenliği sorunlarına delik delme işlemlerinden başlayarak patlatma, havalandırma, nakliyat, kavlak alımı-tarama, tahkimat-zemin güçlendirme ve ölçüm alım işlemlerinde sıkça rastlanıldığı,
- Uzaktan kumandalı (yeni teknolojik) ekipmanlar sayesinde işletmede yaşanan kaza sayılarında çok ciddi düşüşler gözlemlendiği ve bu tip ekipmanların maden işletmelerinde kullanımının artırılmasının teşvik edilmesiyle maden sektöründeki iş kazalarında çok ciddi düşüşler sağlanacağı,
- Çimento üretim tesislerinde en çok karşılaşılan problemlerin toz, gürültü ve titreşim benzeri tehlikeler olduğu,
- Bu tip tehlikelerin bertaraf edilmesinin uygun kişisel koruyucu ekipman kullanımından ve iş yerinde periyodik olarak yapılacak iş sağlığı ve güvenliği eğitimlerinden geçtiği,
- Açık ocak madenciliğinde delme-patlatma, kazı-yükleme, taşıma ve dökme gibi 4 temel işlemde iş sağlığı ve güvenliği problemleriyle karşılaşıldığı,
- Bu tip problemlerin giderilmesinde iş sağlığı ve güvenliği tedbirlerinin sıkı bir şekilde uygulanmasının, çalışan ayırımı yapılmadan iş sağlığı ve güvenliği konusunda eğitim verilmesinin, tüm çalışanlar arasında İSG kurallarına uyulması konusunda iş birliğini sağlayacak adımların atılmasının gerekli olduğu,
- İşletme alanında uyarıcı (ikaz) levhaların kullanımına özen gösterilmesinin iş sağlığı ve güvenliği açısından önemli olduğu dile getirilen önemli konular oldu.



Şekil 2. Mühendislik ve Doğa Bilimleri Fakültesi Prof. Dr. Ahmet Durmuş Konferans Salonunda gerçekleştirilen Madencilikte İş Güvenliği Paneli



Şekil 3. Madencilikte İş Güvenliği Paneli panelistleri.



Şekil 4. Madencilikte İş Güvenliği Paneli



Şekil 5. Madencilikte İş Güvenliği Paneli

Madencilik İhtisaslaşma Tanıtım Filmi

Gümüşhane Üniversitesi Tanıtım-Medya Çalışma Grubu üyeleri tarafından Gümüşhane’de yürütülen madencilik faaliyetlerinin anlatıldığı tanıtım filmi hazırlandı ve 07.12.2022 tarihinden itibaren Madencilik İhtisaslaşma Koordinatörlüğü’nün web sayfasında yayımlanmaya başladı (Şekil 6).

Madencilik İhtisaslaşma Koordinatörlüğü Tanıtım Filmi



Şekil 6. Gümüşhane Üniversitesi Madencilik İhtisaslaşma tanıtım filmi.

Uygulama Gazetesi

Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Uygulama Gazetesi ‘GİF Haber’ Ekim-Kasım 2022 sayısı tamamen Gümüşhane Üniversitesinin Madencilik İhtisaslaşma Programı ile ilgili konuları içeren özel sayı olarak yayınlanmıştır (Şekil 7). Koordinatörlüğümüzün Tanıtım-Medya Çalışma Grubu üyeleri tarafından hazırlanan gazetede Madencilik İhtisaslaşma ile ilgili bilgilerin yanı sıra, Gümüşhane’de yürütülen madencilik faaliyetleri, acil yardım ve afet yönetimi, maden sahası verimliliği, madencilikte sürdürülebilirlik ve arama yöntemleri, maden atığında lavanta yetiştiriciliği, endüstriyel hammadde olarak taş ihracatı, maden kazaları ve Gümüşhane halkının madencilik sektörüne bakışı gibi konulara yer verilmiştir.

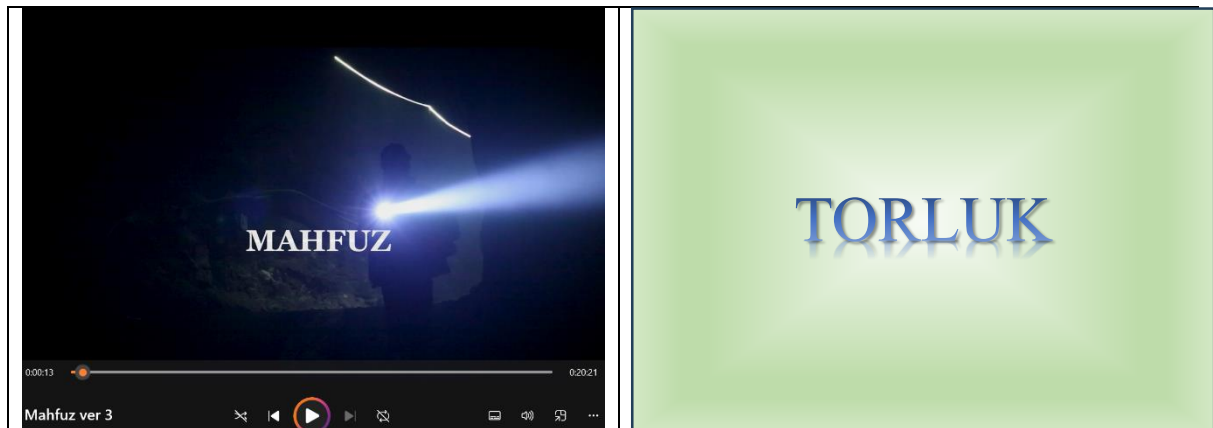
İletişim Fakültesi Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü “Madencilik” Belgeseli

Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Radyo, televizyon ve Sinema Bölümü hoca ve öğrencileri tarafından madencilik ile ilgili belgeseller çekilmiş ve ilk gösterimi “7 Aralık Dünya Madenciler Günü”nde yapılmıştır (Şekil 8). “Mahfuz” ve “Torluk” adı verilen belgeseller 33. Türkiye Gazeteciler

Cemiyeti Aydın Doğan Genç İletişimciler Yarışması'na gönderilmiştir. Bu yarışmaya, ayrıca fotoğraf kategorisinde 2 adet madencilikle ilgili fotoğrafla katılım sağlanmıştır.



Şekil 7. İletişim Fakültesi Uygulama Gazetesi "GİF Haber".



Şekil 8. İletişim Fakültesi Radyo, Televizyon ve Sinema Bölümü tarafından hazırlanan belgeseller

üyelerinden **Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Tevfik Seferoğlu** danışmanlığında İnşaat Mühendisliği Bölümü öğrencisi **Uğur Volkan Arı** tarafından yürütülmektedir (Tablo 10).

Tablo 10. Gümüşhane Üniversitesi Tübitak 2209-A projesi

TÜBİTAK Proje Çağrısı	Son Başvuru Tarihi	Başvuru Sayısı	Kabul Edilen Proje Sayısı	Madencilik ihtisas alanı proje sayısı	Üniversitemiz İhtisas Alanıyla İlgili Kabul Edilen Proje Bilgileri
TÜBİTAK 2209-A Üniversite Öğrencileri Araştırma Projeleri Destekleme Programı	28.06.2022	17	11	1	Proje Adı: Maden Sahalarındaki Pasa Kayaç Malzemesinin Karayolu Üstyapı Agregası Olarak Kullanılabilirliğinin Araştırılması: Gümüştaş (Gümüşhane) Pb-Zn Madeni Örneği Proje Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Tevfik SEFEROĞLU Proje Yürütücüsü: Uğur Volkan ARI Bölüm: İnşaat Mühendisliği

EĞİTİM-ÖĞRETİM

Gümüşhane Üniversitesi'nin ihtisaslaşma alanı ile ilgili eğitim-öğretim faaliyetleri tablolar halinde verilmiştir (Tablo 11-12).

İhtisaslaşma Alanı İle İlgili Ders Sayıları

İhtisaslaşma alanı ile ilgili verilen ders sayıları Tablo 11'de sunulmuştur.

Tablo 11. Ders sayıları

Birimi	Önlisans	Lisans	Lisansüstü	Toplam
Madencilik ve Maden Çıkarma B. Programı	23	-	-	23
Kimya ve Kimyasal İşleme Teknolojileri Programı	18	-	-	18
Jeoloji Müh. Böl./ABD	-	24	21	45
Jeofizik Müh. Böl./ABD	-	6	2	8
İş Sağlığı ve Güvenliği Böl./ABD	-	18	8	26
Maden Müh. Böl.	-	-	4	4
Harita Müh. Böl./ABD	-	1	1	2
İşletme Böl./ABD	-	1	-	1
İktisat Böl./ABD	-	-	-	-
Kimya ABD	-	-	4	4
TOPLAM	41	50	40	131

İhtisaslaşma Alanı İle İlgili Açılan Önlisans/Lisans/Lisansüstü Program Sayısı

İhtisaslaşma alanı ile ilgili açılan program sayıları Tablo 12’de verilmiştir. Harita Mühendisliği Anabilim Dalı Doktora Programını ve İktisat Anabilim Dalı Doktora Programı 2022 yılında açılmışlardır.

Tablo 12. Açılan program sayıları

Birimi	Önlisans	Lisans	Lisansüstü	Toplam
Harita Mühendisliği Bölümü	-	-	1	1
İktisadi ve idari Bilimler Fakültesi	-		1	1
TOPLAM				2

İhtisaslaşma Alanı İle İlgili İş Sağlığı ve Güvenliği Uygulama ve Araştırma Merkezi (GÜİSGEM) tarafından verilen eğitimler

Öğrencilere, işverenlere ve çalışanlara İSG eğitimleri vermek, şirket, kurum ve kuruluşlara İSG risk analizleri ve saha ölçümleri yapmak, İSG konusunda araştırma yapmak ve yayımlamak çalışmalarında bulunan GÜİSGEM 2022 yılında “Yangın Güvenliği Eğitimi” ve “Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi” sertifika programları düzenlemiştir.

Yangın Güvenliği Eğitimi, 21.03.2022-01.04.2022 tarihleri arasında, 74 katılımcı ile 10 saat teorik 6 saat uygulama olmak üzere yüz yüze verilmiş olup eğitim sonunda katılımcılara üniversitemiz onaylı “Eğitim Sertifikası” verilmiştir.

Temel İş Sağlığı ve Güvenliği Eğitimi, 25-26.06.2022 tarihleri arasında 208 katılımcı ile 16 Saat çevrimiçi verilmiş olup eğitim sonunda katılımcılara üniversitemiz onaylı “Eğitim Sertifikası” verilmiştir.

PAYDAŞLARLA İŞ BİRLİĞİ

Madencilik Sektörü Ziyaretleri

Gümüşhane Üniversitesi Madencilik İhtisaslaşma Koordinatörlüğü olarak Gümüşhane ili sınırları içerisinde madencilik faaliyetleri yürüten firmalara 22.11.2022, 24.11.2022 ve 22.12.2022 tarihlerinde ziyaretler gerçekleştirildi. Bu kapsamda Gümüştaş Madencilik, Aşkale Çimento, Gümüşkale Kireç,

Yıldız Bakır Madencilik, Koza Mastra Altın İşletmesi ve Güven Mermer firmaları ziyaret edildi. Ziyaret toplantılarına koordinatörlüğü temsilen Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Ferkan SİPAHİ, Madencilik İhtisaslaşma Koordinatörü Prof. Dr. Abdurrahman DOKUZ, Koordinatör Yardımcıları Prof. Dr. Hasan AYAYDIN, Dr. Öğr. Üy. İbrahim ÇAVUŞOĞLU, Koordinasyon Kurulu Üyeleri Doç. Dr. Enver AKARYALI, Dr. Öğr. Üy. Tekin YILMAZ, Arş. Gör. Dr. İlker ERKAN ve Arş. Gör. Dr. Cavit KUMAŞ katıldılar. Firmaların yetkili temsilcileri olarak toplantılara Gümüştaş'tan Korhan ÇUBUKÇU (İşletme Müdürü), Uğur ÖLGEN (işletme Tesis Müdürü), Aşkale Çimento'dan Okay ŞEKER (İşletme Müdürü), Fatih AYDOĞAN (Ocak Müdürü), Gümüşkale Kireç Sanayii'nden Mesut ÇİMEN (Yönetim Kurulu CEO), Talat ÇİMEN (Yönetim Kurulu CEO), Yıldız Bakırdan Murat MERCİMEK (Genel Müdür), Sedat DEMİREL (İnsan Kaynakları Şefi), Koza Mastra Altın İşletmesi'nden Gökhan SARAL (İşletme Müdürü), Barış YAVUZ (Jeoloji Mühendisi), Güven Mermer Madencilik'ten Nazmiye YAZICI (İşletme Sahibi) katıldılar. Ayrıca, Gümüşhane Sanayi ve Teknoloji İl Müdürü Tarkan Tarık KOCAGÖZ bu ziyaretlerin tümünde ihtisaslaşma koordinatörlüğü ekibine eşlik etmişlerdir (Şekil 10-17).

Ziyaret toplantılarında İhtisaslaşma kapsamında ortak çalışma alanları, iş birliği imkanları ve ihtisaslaşmanın başarıya ulaşması için izlenecek yol haritası gibi konular değerlendirildi ve görüş alış-verişinde bulunuldu. Bu meyanda Üniversitemizin “madencilik” alanında ihtisaslaşmasının şehrimize ve ülkemize ne gibi katkılar sunacağı, madencilik alanında faaliyet gösteren firmalarımızın konuya yönelik görüşleri, Koordinatörlükten beklentileri, Koordinatörlük temsilcileri olarak bizim firmalarımızdan beklentilerimizin konuşuldu. Toplantılarda özellikle atık verimliliği, enerji verimliliği ve ara eleman istihdamı gibi konular öne çıktı ve bu anlamda üniversite-sanayi iş birliğini geliştirmeye yönelik atılacak adımlar üzerinde kuruldu.



Şekil 10. Gümüştaş Madencilik ve Ticaret A.Ş. ziyaretimize ait bir görüntü



Şekil 11. Gümüştaş Madencilik ve Ticaret A.Ş. laboratuvar ziyaretimize ait bir görüntü.



Şekil 12. Gümüşhane Aşkale Çimento Fabrikası ziyaretimizden bir görüntü.



Şekil 13. Gümüşhane Aşkale Çimento Fabrikası'ndaki toplantıya ait bir görüntü.



Şekil 14. Gümüşkale Kireç Sanayii, Begim Çimento Fabrikası ziyaretimize ait bir görüntü.



Şekil 15. Gümüşhane Yıldız Bakır Madencilik A.Ş ziyaretimize ait bir görüntü.



Şekil 16. Yıldız Bakır Madencilik A.Ş ziyaretimiz sırasındaki toplantıya ait bir görüntü.



Şekil 17. Güven Mermer Madencilik Fabrikası ziyaretimize ait bir görüntü.

Karadeniz Teknik Üniversitesi Bölüm Ziyaretleri

Üniversitemiz Madencilik İhtisaslaşma Koordinatörlüğü ile Madencilik Uygulama ve Araştırma Merkezi tarafından 16.12.2022 tarihinde akademik iş birliklerinin artırılması ve geliştirilmesi kapsamında Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden, Jeoloji, Jeofizik ve Harita Mühendisliği Bölümlerine ziyaretler gerçekleştirilmiştir. Ziyarete Gümüşhane Üniversitesi Madencilik İhtisaslaşma Koordinatörü Prof. Dr. Abdurrahman DOKUZ, Madencilik Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Dr. Öğr. Üyesi İbrahim ÇAVUŞOĞLU, Jeofizik Mühendisliği Bölümünden Dr. Öğr. Üyesi Suna ALTUNDAŞ, Harita Mühendisliği Bölümünden Doç. Dr. Halil İbrahim İNAN ve Gümüşhane Meslek Yüksekokul Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümünden Dr. Öğr. Üyesi Tekin YILMAZ katıldılar. Karadeniz Teknik Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği, Jeofizik Mühendisliği ve Harita Mühendisliği Bölümlerinin Bölüm Başkanlıklarında gerçekleştirilen toplantılara Bölüm Başkanları Prof. Dr. İbrahim ALP (Maden Mühendisliği), Prof. Dr. Nilgün SAYIL (Jeofizik Mühendisliği), Prof. Dr. Mualla ÇETİNKAYA (Harita Mühendisliği) ve Prof. Dr. Emel ABDİOĞLU YAZAR (Jeoloji Mühendisliği Böl. Bşk. vekili) yanı sıra, Bölüm Başkan Yardımcıları ve bölümlerin öğretim elemanları katıldılar (Şekil 18-21). İhtisaslaşma kapsamında iş birlikleri ve izlenmesi gereken yol haritası gibi konuların gündeme geldiği görüşmeler sırasında öne çıkan konu başlıkları aşağıdaki şekildedir:

- Madencilik alanı ile ilgili çalışmalarda iş birliklerinin artırılması ve ortak projelerin teşvik edilmesi,
- Protokoller yapılarak üniversitelerin alt yapılarının karşılıklı olarak kullanımının etkinleştirilmesi,
- Uygulamalı lisans derslerinin Gümüşhane ile ilgili kısımlarında her iki üniversite akademik personelinin ortak hareket etmesi,
- KTÜ’de uygulamalı olarak yapılan derslerin Gümüşhane ile ilgili kısımlarına Gümüşhane Üniversitesi’nden konusunda uzman akademisyenlerin katkı sunmasının sağlanması,
- Madencilik temalı sempozyum, çalıştay, panel ve kongre gibi etkinliklerde ortak hareket edilmesi.



Şekil 18. KTÜ Maden Mühendisliği Bölümü ziyareti sırasında toplantıya ait bir görünüm



Şekil 19. KTÜ Jeoloji Mühendisliği Bölümü ziyareti sırasında toplantıya ait bir görünüm



Şekil 20. KTÜ Jeofizik Mühendisliği Bölümü ziyareti sırasındaki toplantıya ait bir görünüm



Şekil 21. KTÜ Harita Mühendisliği Bölümü ziyareti sırasındaki toplantıya ait bir görünüm.

İhtisaslaşma Alanıyla İlgili Bulunduğu Bölgedeki İlgili Paydaşlarla Oluşturulan Ağ/İşbirliği Yapıları (Danışma Kurulu, Sektör Meclisleri)

Danışma Kurulu, Koordinatörlük Yönergesi ile oluşturulan organlardan biridir. Yılda bir defa olağan olarak toplanması planlanan ve gerekli hallerde Rektörün önerisi ve daveti üzerine ilave toplantıya çağrılabilen bir organdır. Danışma Kurulunun 2022 yılındaki olağan toplantısı 3 Ağustos 2022 Çarşamba günü Rektörümüz Sayın Prof. Dr. Halil İbrahim ZEYBEK'in başkanlığında Rektörlük Senato Salonunda gerçekleştirilmiştir (Şekil 22). Toplantıya 16'sı kamu yetkilisi, 2'si madencilik sektörü temsilcisi, Rektörümüz, Rektör Yardımcımız, Koordinatör ve Koordinatör Yardımcıları (3 kişi) olmak üzere toplam 25 kurul üyesi katılmıştır. Toplantıda bölgede faaliyet gösteren MTA Doğu Karadeniz Bölge Müdürlüğü, Gümüştaş Madencilik Ticaret AŞ, Koza Altın İşletmeleri AŞ gibi madencilik sektörü yetkilileri başta olmak üzere Gümüşhane Belediye Başkanı, Ticaret ve Sanayi Odası Başkanı, Milli Eğitim Müdürü, İl Özel İdaresi, DOKA İl Koordinatörlüğü, Sanayi ve Teknoloji İl Müdürlüğü, KOSGEB Gümüşhane Müdürlüğü, İl Tarım Orman Müdürlüğü, İl Afet ve Acil Durum Müdürlüğü, Çalışma İş Kurumu İl Müdürlüğü, Aile ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü, Çalışma ve Sosyal Politikalar İl Müdürlüğü, Doğa Koruma ve Milli Parklar Şube Müdürlüğü, İŞGEM Gümüşhane Müdürlüğü Karayolları, 101. Şube Şefliği yetkilileri/müdürleri ihtisaslaşma alanıyla ilgili görüşlerini paylaşmışlardır. Katılımcılar, işbirlikleri ve yapılacak protokoller kapsamında Üniversitemizin Madencilik İhtisaslaşma Projesini destekleyeceklerini ifade etmişlerdir.



Şekil 22. Gümüşhane Üniversitesi Madencilik Koordinatörlüğü Danışma Kurulu toplantısına ait bir görünüm

Protokoller

Koordinatörlük olarak 2022 yılı içerisinde Kamu ve Özel sektör kurumları ile henüz imza altına alınmış bir protokol bulunmamaktadır. Ancak ziyaret ettiğimiz kurumların hepsi ile Protokol oluşturma çalışmalarımız devam etmektedir. Bu kapsamda 2023 yılı içerisinde Gümüşhane Üniversitesi ile

- Karadeniz Teknik Üniversitesi (hazırlıkta),
- Maden Tetkik ve Arama Genel Müdürlüğü (04.01.2023 tarihinde imzalandı),
- Gümüştaş Madencilik ve Ticaret A. Ş. (İhtisaslaşma öncesi Protokol var),
- Yıldız Bakır Madencilik Sanayi A. Ş. (İhtisaslaşma öncesi Protokol var),
- Aşkale (Gümüşhane) Çimento A. Ş. (İhtisaslaşma öncesi Protokol var),
- Koza Altın İşletmeleri A. Ş. (hazırlıkta)

ve diğer kurumlar ile protokollerin imza altına alınması yüksek ihtimal olarak görülmektedir.