

MÜDEK ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

*MADEN MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ
LİSANS PROGRAMI*

*DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ*

*Dokuz Eylül Üniversitesi
Mühendislik Fakültesi,
Maden Mühendisliği Bölümü
Tınaztepe Yerleşkesi
35397 Buca-İzmir*

TEMMUZ 2022

MÜDEK ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

MÜDEK Akreditasyon Kurulu

Doç. Dr. Ahmet Hamdi DELİORMANLI

Doç. Dr. Sezai ŞEN

Doç. Dr. Mehmet Volkan ÖZDOĞAN

Doç. Dr. Mustafa Emre YETKİN

Dr. Ebru ÖZPEK

Araş. Gör. Çağrı ÇERİK

Araş. Gör. Gökhan TURAN

Araş. Gör. Ceren BURSA

TEMMUZ 2022

İçindekiler

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler.....	1
1. İletişim Bilgileri.....	1
2. Program Başlıkları.....	1
3. Programın Türü.....	3
4. Programdaki Eğitim Dili.....	3
5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler.....	3
6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler.....	4
B. Değerlendirme Özeti.....	13
Ölçüt 1. Öğrenciler	13
1.1 Öğrenci Kabulleri.....	13
1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma	14
1.3 Öğrenci Değişimi	19
1.4 Danışmanlık ve İzleme.....	20
1.5 Başarı Değerlendirmesi.....	21
1.6 Mezuniyet Koşulları.....	25
Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları	26
2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları	26
2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması.....	26
2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık	27
2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi	31
2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayımlanması.....	31
2.2e Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi	31
2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma	34
Ölçüt 3. Program Çıktıları	38
3.1 Tanımlanan Program Çıktıları	38
3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci.....	42
3.3 Program Çıktılarına Ulaşma.....	48
Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme.....	74
Ölçüt 5. Eğitim Planı	77
5.1 Eğitim Planı (Müfredat)	77
5.2 Eğitim Planının Uygulama Yöntemi.....	91
5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi.....	92
5.4 Eğitim Planının Bileşenleri	92
5.5 Ana Tasarım Deneyimi	92
Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu.....	98

6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği.....	98
6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri	104
6.3 Atama ve Yükseltme	104
Ölçüt 7. Altyapı.....	107
7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Teçhizat	107
7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı.....	113
7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Enformatik Altyapısı.....	114
7.4 Kütüphane	115
7.5 Özel Önlemler	116
Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar	120
8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci	120
8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği.....	120
8.3 Altyapı ve Teçhizat Desteği	120
8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği	122
Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri	122
Ölçüt 10. Disipline Özgü Ölçütler	124

Ekler

EK I.1 Ders İzlemleri
EK I.2 Öğretim Üyelerinin Özgeçmişleri
EK I.3 Teçhizat
EK I.4 Programa İlişkin Diğer Bilgiler
EK I.5 Maden Mühendisliği Bölümü SWOT Analizi
EK I.6 Anket Formları
EK I.7 Anket Değerlendirmeleri
EK I.8 Maden Mühendisliği Öğretim Üyeleri Tarafından 2017-2022 Yılları Arasında Tamamlanmış Olan Araştırma Projeleri

ÖZDEĞERLENDİRME RAPORU

Maden Mühendisliği Bölümü

Lisans Programı

Dokuz Eylül Üniversitesi

Mühendislik Fakültesi

A. Programa İlişkin Genel Bilgiler

1. İletişim Bilgileri

Prof. Dr. Mehmet TANRIVERDİ Maden Mühendisliği Bölüm Başkanı'dır. İletişim bilgileri aşağıda sunulmuştur.

Telefon: (232) 301 75 01

Faks : (232) 453 08 68

e-posta: m.mehmet@deu.edu.tr

İnternet: <http://maden.deu.edu.tr/>

Adres : Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü

Tınaztepe Yerleşkesi, 35395 Buca-İzmir

2. Program Başlıkları

Maden Mühendisliği Lisans Programı

Dokuz Eylül Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü'nün yürütmekte olduğu tek lisans programı Maden Mühendisliği Lisans Programıdır. Örgün lisans programı için Yüksek Öğretim Kurumları Sınavı-YKS ile (SAY puan türü ile) her yıl yaklaşık 40 öğrenci alınmaktadır. Programın süresi 4 yıldır. Öğrencilerin temel mühendislik eğitimlerini kendi dillerinde ve daha kolay anlaşılır şekilde alabilmeleri için öğretim dili Türkçe'dir. Ayrıca İngilizce kaynakları ve yeni gelişmeleri takip edebilmeleri, maden mühendisliği konularını araştırabilmeleri, teknik terimleri öğrenmeleri, uluslar arası şirketlerde çalışabilmeleri ve uluslar arası iş yapabilme yeterliliğine ulaşmaları amacıyla eğitim programında Teknik İngilizce dersleri mevcuttur. Ayrıca, 2022-2023 öğretim yılı itibarıyla isteğe bağlı yabancı dil hazırlık programı sağlanmıştır.

Maden Mühendisliği Bölümü, teorik eğitimi uygulama, laboratuvar, tasarım ve arazi çalışmalarıyla destekleyen bir eğitim programına sahiptir. Bu sayede öğrencilere aldıkları teorik bilgiyi uygulamaya dönüştürme ve problem çözme becerisi kazandırılmaktadır. Bunun yanı sıra madencilikte kullanılan bilgisayar programları yardımıyla bilgisayar destekli uygulama ve çözüm üretme becerileri de geliştirilmektedir.

Derslerin kredileri hem ders kredi sisteminde hem de Avrupa Kredi Transfer Sistemi (AKTS) kredilendirmesi olarak verilmektedir. Uygulanmakta olan kredili sistemde dönem içi (ara sınav(lar), ödev, uygulama, laboratuvar, sunum, proje, yoklama sınavı, derse katılım ve benzeri) ve dönem sonu (final ve bütünleme sınavı) değerlendirmelerin türü ile ağırlıkları, dersi veren öğretim elemanı tarafından dönemin ilk 30 (otuz) günü içinde Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgi Sistemi (DEBİS) ortamına girilir. Öğrenciler bu yüzdelikleri internet ortamında görebilirler. Değerlendirme notları bilgisayar sistemine girilerek internet ortamında ilan edilir. Son değerlendirme, bilgisayar sisteminde o dersi alan tüm öğrencilerin genel başarı düzeyi göz önüne alınarak bağıl nota çevrilir, aşağıdaki harf notlarından birisi ile belirlenir ve internet ortamında ilan edilir.

Başarı Notu	Harf Notu	Katsayı	Sonuç
90-100	AA	4,0	BAŞARILI
85-89	BA	3,5	
80-84	BB	3,0	
75-79	CB	2,5	
70-74	CC	2,0	
65-69	DC	1,5	
60-64	DD	1,0	BAŞARISIZ
50-59	FD	0,5	
49 ve altı	FF	0,0	

Normal eğitim süresi 4 yıl olan Maden Mühendisliği bölümünü başarı ile tamamlayarak mezun olanlara lisans diploması verilmektedir. Öğrencilerin programı başarı ile tamamlayabilmesi için en az 152 ulusal kredilik (240 AKTS kredisi) ders alması ve bunun 4 kredisinin (4 AKTS kredisi) sosyal seçmeli, 2 kredisinin (3 AKTS kredisi) teknik seçmeli ve 8 kredisinin (12 AKTS kredisi) bölüm seçmeli derslerinden olması ve genel not ortalamasının en az 2,00 veya daha büyük olması gerekmektedir. Ayrıca Maden Mühendisliği Bölümü'nün belirlemiş olduğu en az 3 stajı da (toplam 12 hafta) tamamlamış olması gerekmektedir. Maden Mühendisliği lisans diplomasında “Yükseköğretim Kanunu ve ilgili yönetmelik hükümlerine uygun olarak Maden Mühendisliği Bölümü'nde 4 yıllık lisans programını başarı ile tamamlayan [AD/SOYAD] bu lisans diplomasını bütün yetki ve sorumlulukları ile birlikte almaya hak kazanmıştır” ifadesi yer almaktadır. Mezuniyet dereceleri diplomaya yazılmamaktadır. Öğrencilere mezuniyetine kadar almış olduğu derslerdeki başarı durumunu ve aldığı akademik dereceleri gösteren not bildirim belgesi (transkript) ve diploma eki verilmektedir.

Söz konusu yönetmelikler ve programın uygulanışı hakkındaki ayrıntılı bilgiler, Mühendislik Fakültesi'nin; <http://www.eng.deu.edu.tr/index.php/aktiviteler/yonetmelikler> internet adresinde yayımlanmıştır.

Yandal Programı

Maden Mühendisliği Bölümü'nde yandal programı uygulaması 2007-2008 öğretim yılı güz yarıyılında başlamıştır. Yandal programı nedeniyle, öğrencinin anadal lisans programındaki başarısı ve mezuniyeti hiçbir biçimde etkilenmez. Yandal programı için ayrı karne ve ayrı transkript düzenlenir. İki programa birden saydırılan dersler her iki transkriptte de gösterilir. Öğrencinin iki programa ortak sayılan bir dersten çekilmek istemesi durumunda dersten çekilme işlemi her iki program için işlem görür. Yandal programındaki dersleri saptamada ve bunların alınacağı dönemleri planlamada öğrencilere yardımcı olmak ve yandal programının amacına uygun biçimde yürütülmesini sağlamak üzere Bölüm Başkanı'na bir Yandal Program Koordinatörü atanmaktadır. Yandal Programı Koordinatörü öğrencilerin anadal lisans programı danışmanları ile iletişim içinde görev yapmaktadır. İki programa birden saydırılacak dersler bölümler arasında kararlaştırılır ve daha önce alınanlar öğrencinin programa kabulü sırasında, daha sonra alınanlar ise alındıkları dönem içinde Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile kesinleşir. İki programa birden saydırılan dersler öğrencinin her iki programdaki dönem kaydında yer alır ve her iki transkriptte de gösterilir.

Yandal programlarını tamamlayanlara eğitim aldıkları alanda sadece başarı belgesi (yandal sertifikası) düzenlenir. Bu belgeler diploma yerine geçmez.

Mühendislik Fakültesi'nin Yandal Yönetmeliği ve bu konudaki ayrıntılı bilgiler aşağıdaki web adresinde yayınlanmıştır.

<http://eng.deu.edu.tr/tr/cift-anadal-ve-yandal-programlari/>

Çift Anadal Programı

Bölümümüzde çift anadal (ÇAP) uygulaması 2004-2005 öğretim yılı güz yarıyılında başlamıştır. Çift anadal programındaki dersleri saptamada ve bunların alınacağı dönemleri planlamada öğrencilere yardımcı olmak ve çift anadal programının amacına uygun biçimde yürütülmesini sağlamak üzere Bölüm Başkanı'nca bir Çift Anadal Programı Koordinatörü atanmaktadır. Çift Anadal Programı Koordinatörü öğrencilerin anadal lisans programı danışmanları ile iletişim içinde görev yapmaktadır. İki programa birden saydırılacak dersler bölümler arasında kararlaştırılır ve daha önce alınanlar öğrencinin programa kabulü sırasında, daha sonra alınanlar ise alındıkları dönem içinde Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile kesinleşir. İki programa birden saydırılan dersler öğrencinin her iki programındaki dönem kaydında yer alır ve her iki transkriptte de gösterilir. Öğrencinin her iki programa ortak sayılan bir dersten çekilmek istemesi durumunda dersten çekilme işlemi her iki program için işlem görür.

Mühendislik Fakültesi'nin Çift Anadal Yönetmeliği ve bu konudaki ayrıntılı bilgiler aşağıdaki internet adresinde yayınlanmıştır.

<http://eng.deu.edu.tr/tr/cift-anadal-ve-yandal-programlari/>

Lisansüstü Programlar

Maden Mühendisliği Anabilim Dalı, Cevher Hazırlama ve Maden İşletme tezli yüksek lisans ve doktora programlarında eğitim ve öğretim vermektedir. Yürütülecek programda derslerin %70'i Türkçe ve %30'u İngilizce'dir. Yüksek lisans programını başarıyla tamamlayan öğrenciye yüksek lisans diploması, Doktora programını başarıyla tamamlayan öğrenciye ise doktora diploması verilir.

3. Programın Türü

Maden Mühendisliği Lisans Programı, YÖK kararıyla Maden Mühendisliği bölümlerinde ikinci öğretim programlarının kapatılması nedeniyle sadece örgün öğretime öğrenci kabul etmektedir.

4. Programdaki Eğitim Dili

Lisans programı eğitim dili Türkçedir. Lisans programında 2022-2023 öğretim yılından itibaren isteğe bağlı İngilizce hazırlık sınıfı başlayacaktır. Lisansüstü programlar %70 Türkçe ve %30 İngilizce şeklinde yürütülmektedir.

5. Programın Kısa Tarihçesi ve Değişiklikler

Yer üstü ve yeraltı zenginliklerimizin teknik, ekonomik ve çevresel yönden en bilinçli şekilde değerlendirilmesi ve işletilmesi için yöntemler geliştirmek ve mühendisler yetiştirmek amacıyla kurulan Maden Mühendisliği Bölümü, ilk olarak 1972 yılında Ege Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Fakültesi Makina Mühendisliği Bölümü bünyesinde bir disiplin olarak açılmıştır. Aynı yılın Ekim ayında eğitime başlanmasına rağmen, Bölüm tam anlamıyla kuruluşunu ancak 1975 yılında tamamlayabilmiştir. 1978 yılında Makina Fakültesi'ne bağlanan Maden Mühendisliği Bölümü, 1982 yılında Dokuz Eylül Üniversitesi'nin kurulması ile aynı üniversitenin Mühendislik-Mimarlık Fakültesi bünyesine geçmiştir. Günümüzde yapısal olarak Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi'ne bağlı olarak öğretim faaliyetlerini sürdürmektedir.

İlk zamanlarda çok kısıtlı akademik kadro ve laboratuvar olanaklarıyla eğitime başlayan bölüm, zaman içinde kendini geliştirmiş ve günümüze gelindiğinde; Maden İşletme, Cevher Hazırlama ve Maden Mekanizasyonu ve Teknolojisi anabilim dallarında hizmet veren 38 öğretim elemanından oluşan akademik kadrosu ve kurulmuş olan Kimya Laboratuvarı, Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Laboratuvarları (*Numune Hazırlama, Kırma, Öğütme, Isıl İşlemler, Manyetik Zenginleştirme, Gravimetrik Zenginleştirme, Flotasyon, Endüstriyel Hammaddeler, Pilot Aygıtlar*) X-Işınları Laboratuvarı, Kimyasal ve Çevresel Madencilik Laboratuvarı, Maden Mekanizasyonu Laboratuvarı, Mermer ve Doğaltaş Laboratuvarı, Kaya Mekaniği Laboratuvarı, Referans Malzeme Hazırlama ve Yüzey Kimyası Laboratuvarı, Uzaktan Algılama Laboratuvarı

ve Havalandırma Laboratuvarı ile Türkiye’deki benzer öğretim kurumları içerisinde önemli bir yere sahiptir.

1997-1998 öğrenim döneminde İngilizce destekli eğitime geçmiş olup, toplam eğitim süresi 1 yıl İngilizce hazırlık sınıfı ile birlikte 5 yıla çıkmıştır. 2013-2014 öğretim yılında Türkçe eğitime geçilmiş olup, hazırlık sınıfı uygulaması kaldırılmıştır. 2022-2023 öğretim yılından itibaren isteğe bağlı hazırlık sınıfı uygulamasına geçilmiştir.

2003-2008 yılları arasında, aktif eğitim programı uygulanmış olup bu yıllar arasında ikinci öğretim programına öğrenci alınmamıştır. 2008 yılından itibaren aktif eğitim uygulaması kaldırılmış ve teorik eğitimi uygulama, laboratuvar, tasarım ve arazi çalışmalarıyla destekleyen bir klasik öğretim programı uygulanmaya başlanmıştır. Bu öğretim sisteminin ilk mezunları 2012-2013 öğretim yılında verilmiştir. 2014-2015 öğretim yılında ikinci öğretim programı kapatılmış olup, yeni öğrenci alınmamaktadır.

İlk mezunlarını 1977 yılında vermiş olan bölüm, bugüne değin 1800’ün üzerinde öğrenciyi mezun etmiştir. Günümüzde halen örgün öğretimde 358 öğrenci öğrenim görmektedir. Bunlara ek olarak, Bölüm kurulduğundan beri 100’ün üzerinde Yüksek Mühendis ve 50’nin üzerinde Doktor Mühendis yetiştirmiştir.

6. Önceki Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Giderilmesi Amacıyla Alınan Önlemler

01-03 Nisan 2018 Tarihlerinde MÜDEK değerlendirme takımı tarafından Üniversitemizin akreditasyon sürecinde değerlendirme görevi Takım Başkanı Engin ARIKAN başkanlığındaki denetçiler ile gerçekleşmiştir. Maden Mühendisliği Bölümü değerlendirmesi ise değerlendirmeci Prof. Dr. Ali İhsan AROL ve eş değerlendirci Dr. Caner Zambak tarafından gerçekleştirilmiştir. Değerlendirme süreci sonrası kurumumuza iletilen FORM 4 Program Değerlendirme Formu-Yetersizliklerin ve Gözlemlerin Açıklanması başlıklı formda belirtilen Yetersizlikler ve Gözlemler ile ilgili olarak bölümümüz tarafından hazırlanmış olan “30-gün yanıtı” aşağıdaki şekilde verilmektedir.

Denetleme Raporu

6.1 Program Eğitim Amaçları

Ölçüt 2.2 (a)’ya göre, Program Eğitim Amaçları (PEA), MÜDEK tanımına uymalıdır.

Yapılan değerlendirmede, PEA’nın, programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımlayan genel ifadeler yerine, program çıktıları niteliğinde ifadeler içerdiği görülmüştür. Bu nedenle, Ölçüt 2.2(a) ile ilgili olarak **zayıflık** bildirimi yapılmıştır.

Ölçüt 2.2 Bu amaçlar;

(a) MÜDEK program eğitim amaçları tanımına uymalıdır

Öz Değerlendirme Raporu

Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları

2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları

Maden Mühendisliği eğitim amaçları aşağıdaki web adresinde yayımlanmıştır.

<https://maden.deu.edu.tr/tr/vizyon-misyon-egitim-amaclari-ve-program-ciktilari/>

2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uygunluğu

D.E.Ü. Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü Müdek Komisyonu tarafından hazırlanmış olan “Müdek Özdeğerlendirme Raporu” unda sayfa 15 de “2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması” bölümünde açıklanmış ve üçüncü paragrafta belirtildiği üzere;

“Bölümümüz, mezunlarının bölgemizde ve tüm Türkiye’de faaliyet gösteren madencilik kuruluşlarının üretim, pazarlama, endüstriyel üretim birimlerinde çalışabilecek bilgi ve deneyime sahip olarak yetiştirilmeleri de amaçlanmaktadır. Maden Mühendisliği eğitim Programı hazırlanırken MÜDEK ölçütlerine uyum gözetilmiş ve yukarıdaki bilgiler ışığında program eğitim amaçları belirlenmiştir.”

şeklinde verilmiştir.

Tablo 2.1 Programın Eğitim Amaçları

Hedef	Eğitsel Hedefin Tanımı
EA 1	Mezunlarımız, karşılaştığı problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşabilir, problemi tanımlayabilir, gerekli verileri toplar, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz edebilir, gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirme ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahiptir.
EA 2	Mezunlarımız, bir sorunun çözümü için ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, mesleki etik değerlere uygun hareket eder, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip ve yetkinliktedir.
EA 3	Mezunlarımız, uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözme konularında girişimcidir, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alır, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetebilir.
EA 4	Mezunlarımız, maden mühendisliği alanında ülkenin temel sorunlarına çözüm arar, ulusal veya uluslararası çalışmalarda yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli harita, üretim projesi, süreç dizaynı ve tesis işletimi konularında gerekli bilgi altyapısı ve beceriye sahiptir.
EA 5	Mezunlarımız, edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilir, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilir, yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinerek mesleki ve kişisel gelişimini devam ettirir.

Aynı raporun sayfa 23 ve 24 de “2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma” başlığı altında ise Eğitim amaçları için belirlenen performans ölçütleri ve kanıtları verilmiştir. Burada eğitim amaçlarına yönelik performans ölçütlerinin belirlenmesinde Ölçüt 2.2. de belirtildiği üzere “MÜDEK program eğitim amaçları tanımına uymalıdır” ölçütü ve bu ölçüte bağlı olarak MÜDEK tarafından tanımlanmış olan;

Program Eğitim Amaçları: Programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımlayan genel ifadeler.

tanımlaması esas alınmış ve öz değerlendirme raporunda “eğitim amaçları için belirlenen performans ölçütleri” aşağıda belirtildiği şekilde verilmiştir.

2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma

“Eğitim amaçları için belirlenen performans ölçütlerine ait istatiksel veriler Müdek çalışmaları kapsamında bölümümüz tarafından mezunlarımıza online olarak yapılan yapılan anket çalışmaları sonucunda ortaya çıkmıştır. Çalışma kapsamında online olarak yapılan ankete 172 mezunumuz katılmıştır. Tablo 2.10’da görüldüğü üzere bölümümüz eğitim amaçlarının tamamı sağlanmış hatta birçok maddede amaçlanan oranların oldukça üzerine çıkmıştır.”

30 Gün Yanıtı İle İlgili Hususlar

Yukarıda belirtildiği üzere öz değerlendirme raporu Tablo 2.1 de verilen “Programın Eğitim Amaçları” ile Tablo 2.10. da verilen **“Program Eğitim Amaçları İçin Belirlenen Performans Ölçütleri”** birlikte değerlendirildiğinde MÜDEK **“Program Eğitim Amaçları”** tanımlamasına uygun olduğu görülecektir.

Müdek Denetleme Ekibi tarafından yapılan değerlendirmede, “PEA ’ın, programın mezunlarının yakın bir gelecekte erişmeleri istenen kariyer hedeflerini ve mesleki beklentileri tanımlayan genel ifadeler yerine, program çıktıları niteliğinde ifadeler içerdiği görülmüştür” tespitinin bu iki tablonun birlikte değerlendirilmesi halinde MÜDEK tarafından istenilen kriterleri sağladığı, buna karşılık eğitim amaçlarında direk olarak istenilen hususları içermediği algısının oluştuğu görülmüştür.

Tablo 2.10 Program Eğitim Amaçları İçin Belirlenen Performans Ölçütleri

No	Programın Eğitim Amaçları (EA)	Performans Ölçütleri	Hedeflenen Rakamlar	Gerçekleşen Rakamlar
EA1	Mezunlarımız, karşılaştığı problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşabilir, problemi tanımlayabilir, gerekli verileri toplar, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz edebilir, gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirme ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahiptir. Mezunlarımız, bir sorunun çözümü için ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, mesleki etik değerlere uygun hareket eder, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip ve yetkinliktedir.	Çalışma hayatına katılan mezun sayısı	% 100	% 99
		Kendi uzmanlık alanında ilgili işlere giren mezun sayısı	% 90	% 81,5
		Mezunların 2 sene içerisinde kendi alanında bir işe başlama oranı	% 70	% 80,90
EA 2	Mezunlarımız, uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözme konularında girişimcidir, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alır, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetebilir.	Kurumların Etüd, Ar-Ge bölümlerinde çalışacak mezun sayısı,	% 15	% 33,56
EA 3	Mezunlarımız, maden mühendisliği alanında ülkenin temel sorunlarına çözüm arar, ulusal veya uluslararası çalışmalarda yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli harita, üretim projesi, süreç dizaynı ve tesis işletimi konularında gerekli bilgi altyapısı ve beceriye sahiptir.	Kendi firmasını kuran mezun sayısı	% 10	% 10,40
		Çalıştıkları iş yerlerinde karar verici pozisyonlara (şef, baş mühendis, Müdür, Müdür yardımcısı v.b.) yükselen mezun sayısı	% 35	% 33,6
EA 4	Mezunlarımız, karşılaştığı problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşabilir, problemi tanımlayabilir, gerekli verileri toplar, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz edebilir, gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirme ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahiptir.	Üniversite ve Araştırma Enstitülerinde kadrolu ve/veya sözleşmeli çalışan mezun sayısı	% 5	8,67
EA 5	Mezunlarımız, bir sorunun çözümü için ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, mesleki etik değerlere uygun hareket eder, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip ve yetkinliktedir.	Lisansüstü eğitim yapmak Mezuniyet sonrasında herhangi bir mesleki kurs veya eğitim programını tamamlamak	% 20	39,14

10/04/2018 tarihinde yapılan MÜDEK Komisyonu ile Bölüm Eğitim Komisyonu’nun ortaklaşa yaptığı toplantı sonucunda “**Program Eğitim Amaçları**” aşağıdaki şekilde revize edilmiştir (Tablo 2.11). Söz konusu değişiklikler özde değişiklikler olmayıp, MÜDEK “**Program Eğitim Amaçları**” tanımlamasına uygun hale getirilmesinden ibarettir. Yeni eğitim amaçlarının gerek bölüm akademik kurullarından gerekse iç ve dış paydaşlarca da görüşülmesi ve son halini alması için gerekli takvimin de işletilmesine karar verilmiştir.

Tablo 2.11 Revize Program Eğitim Amaçları

No	Programın Eğitim Amaçları (EA) (REVİZE)
EA1	Karşılaştığı karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşan, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapan, kendi uzmanlık alanında çalışan ve girişimci olarak kendi işini kuran,
EA 2	Uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık problemleri çözme konularında girişimci, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alan, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlayan ve yöneten, çözüme uygun malzeme-ekipman, ürün ve süreç tasarlayan ve Ar-Ge çalışmalarında yer alan,
EA 3	Maden mühendisliği alanında ülkenin temel sorunlarına çözüm arayan, ulusal veya uluslararası çalışmalarda yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve beceriye sahip, madencilik faaliyetlerinde sürdürülebilirlik bakımından enerji, maliyet, çevre konularında yenilikçi yaklaşımlar uygulayan ve karar verici pozisyonlarda görev alan,
EA 4	Maden mühendisliği alanında gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştiren ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahip olan, takım çalışmasına yatkın, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olarak üniversite ve diğer araştırma kuruluşlarında görev alan,
EA 5	Evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip yetkin maden mühendisleri yetiştirmektir.

6.2 Program Çıktıları

Denetleme Raporu

Ölçüt 3.1’e göre, Programın tanımlanmış olan çıktıları tüm MÜDEK çıktılarını kapsıyor olmalıdır.

Yapılan değerlendirmede, programın öğrencilere MÜDEK çıktılarındaki becerileri kazandırdığı görülmüştür. Ancak, tanımlanmış program çıktılarındaki ifadelerin MÜDEK Program Çıktıları ifadelerindeki “karmaşık”, “en az bir yabancı dil bilgisi”, “disiplin içi”, “risk yönetimi”, “standartlar hakkında bilgi” gibi ifadeleri içermediği belirlenmiştir. Bu nedenle, Ölçüt 3.1 ile ilgili olarak **zayıflık** bildirimi yapılmıştır.

Öz Değerlendirme Raporu

Maden Mühendisliği bölümü öğrencilerinin eğitimleri süresince kazanmaları gereken bilgi, beceri ve davranışları içeren program çıktıları, Bölüm özgörüş ve öz görevi doğrultusunda belirlenmiş olan eğitim amaçlarını sağlayacak ve MÜDEK çıktıları ile uyumlu olacak

şekilde Maden Mühendisliği Bölümü tarafından belirlenmiştir. Söz konusu çıktılar iç ve dış paydaşların görüşleri alınarak Bölüm Akademik Kurulunda kabul edilmiştir.

Bölümümüz, program çıktılarını değerlendirmek ve güncellemek için aşağıdaki süreçleri uygulamaktadır.

- Mezun anketi
- Yeni mezun anketi
- Dış Danışman anketleri
- Öğrencilerin program çıktılarıyla ilintili ders başarı durumlarının analizi (Her dönem sonunda)
- Tasarım dersleri başarı durumunun izlenmesi (Her dönem sonunda)
- Laboratuvar dersleri başarı durumunun izlenmesi (Her dönem sonunda)

Tanımlanan Maden Mühendisliği program çıktılarından;

- Program eğitim amaçlarıyla uyumu,
- Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci,
- Ders Başarı Oranlarından Yararlanılarak Program Çıktılarına Ulaşma Düzeyinin Belirlenmesi,
- Maden Mühendisliği Program Çıktılarının Derslerle İlişkisi,
- Yoğun Tasarım ve Laboratuvar İçeren Derslerdeki Öğrencilerin Performansları,
- Mezun ve Dış Danışman Anketlerinden Yararlanılarak Program Çıktılarına Ulaşma Düzeyinin Belirlenmesi,
- Yoğun Tasarım ve Laboratuvar İçeren Derslerdeki Öğrencilerin Performansları,
- Tasarım Dersleri Proje Not Ortalamaları,
- Laboratuvar Dersleri Rapor Not Ortalamaları,

Yukarıda maddeler halinde verilen hususların analiz, sentez ve değerlendirme süreçlerinden geçirilerek elde edilen gerçekleşme durumları rapor içerisinde ayrıntılı olarak verilmiştir. Aşağıda öz değerlendirme rapor içeriğinde verilmiş olan Maden Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları ve Müdek Çıktıları ile uyumunu gösteren tablo görülmektedir(Tablo 3.1.).

30 Gün Yanıtı İle İlgili Hususlar

Yukarıda öz değerlendirme rapor içeriğinde verilmiş olan Maden Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları ve Müdek Çıktıları ile uyumunu gösteren tabloda görüleceği üzere program çıktıları oluşturulurken Müdek Çıktıları ile uyumuna özen gösterilmiş ve ayrıca programa özgü ölçütler de göz önüne alınarak program çıktıları oluşturulmuştur. Ayrıca çıktılar ölçülebilir birden fazla yöntemle de gerçekleşme durumları rapor kapsamında ortaya konulmuştur.

10/04/2018 tarihinde yapılan MÜDEK Komisyonu ile Bölüm Eğitim Komisyonu’nun ortaklaşa yaptığı toplantı sonucunda “**Program Çıktıları**” aşağıdaki şekilde revize edilmiştir(Bknz Tablo 2). **Söz konusu değişiklikler özde değişiklikler olmayıp, MÜDEK “Program Çıktıları”** nda belirtilmiş olan “karmaşık problem”, “disiplin içi”, “risk analizi”, “en az bir yabancı dil” v.b. kelimelerin eklenmesi yolu ile uygun hale getirilmesinden ibarettir. Program çıktılarından yeni revize halinin gerek bölüm akademik kurullarından gerekse iç ve dış paydaşlarca da görüşülmesi ve son halini alması için gerekli takvimin de işletilmesine karar verilmiştir.

Tablo 3.1. Maden Mühendisliği Bölümü Program Çıktılarının Müdek Çıktıları ile karşılaştırılması

MADEN MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI		MÜDEK KARŞILIĞI
PÇ1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisine sahiptir.	MÇ-I * "...Maden mühendisliği uygulamalarına yönelik olarak, türevsel denklemleri de içerecek biçimde, matematik, matematiğe dayalı fizik, genel kimya, olasılık hesapları ve istatistik bilgisi..."
PÇ2	Deney tasarlama, gerçekleştirme, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmıştır.	MÇ -V * "...Laboratuvar deneyimi..."
PÇ3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisine sahiptir.	MÇ -III * "...Madencilik yöntemleri, planlama ve tasarım..."
PÇ4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisine sahiptir.	MÇ -VI
PÇ5	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi kazanmıştır.	MÇ -II
PÇ6	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.	MÇ -IX
PÇ7	Mesleği ile ilgili alanlarda görüşlerini yazılı ve sözlü olarak ifade etme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanmıştır.	MÇ -VII
PÇ8	Yaşam boyu öğrenme bilincini ve bunu gerçekleştirebilme becerisini kazanmıştır.	MÇ -VIII
PÇ9	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri,yazılımları ve modern araçları kullanma becerisini kazanmıştır.	MÇ -IV
PÇ10	Ülkemiz doğal kaynaklarını en verimli şekilde işleyecek, konusunda uzman, araştıran ve sorgulayan mühendis olarak yetişmiştir.	* "...hem yüzey hem yeraltı madenciliği alanlarında yeterli bilgi: madencilik yöntemleri,planlama ve tasarım, yer kontrolü ve kaya mekaniği, sağlık ve güvenlik, çevre sorunları ve havalandırma; program amaçları doğrultusunda kaya parçalanması, malzeme kullanımı, mineral veya kömür işleme, maden haritalaması, maden değerlendirmesi ve kaynak/rezerv tahmini gibi ek konularda yeterlilik..."
PÇ11	Temel mühendislik sorunlarını anlayabilen, analiz edip çözüm geliştirebilen mühendislerdir.	MÇ -II
PÇ12	Mesleği ile ilgili plan, proje, harita, akım şeması çizme ve yorumlama becerisine sahiptir.	* "...Madencilik yöntemleri, planlama ve tasarım..."
PÇ13	Proje yönetimi, tesis işletimi konularında gerekli donanıma sahiptir.	MÇ-X
PÇ14	Sürekli öğrenmeyi ve mesleki, toplumsal, kültürel gelişimi amaç edinmiş mühendislerdir.	MÇ -VIII
PÇ15	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olan mühendis olarak yetişmiştir.	MÇ -XI

6.3 Eğitim Planı

Denetleme Raporu

Ölçüt 5.1'e göre, Programın program eğitim amaçlarını ve program çıktılarını destekleyen bir eğitim planı (müfredatı) olmalıdır. Eğitim planı bu ölçütte verilen ortak bileşenler ve Ölçüt 10'da verilen disipline özgü bileşenleri içeriyor olmalıdır. Yapılan değerlendirmede, Teknik İngilizce 1

ve Teknik İngilizce 2 derslerinin, öğrencilerin meslek dersleri almadan verildiği görülmüştür. Bu nedenle, Ölçüt 5.1 ile ilgili olarak **gözlem** bildirimi yapılmıştır.

30 Gün Yanıtı İle İlgili Hususlar

Bölüm müfredat programında 1 inci yılda güz yarıyılında MDN 1003 Teknik İngilizce 1 ve bahar yarıyılında MDN 1004 Teknik İngilizce 2 dersleri yer almaktadır. Her meslek dersi konu ile ilgili spesifik bilgileri içerdiği için, her bir ders için teknik terimlerin tamamını içeren bir teknik ingilizce dersi programlanması mümkün değildir. Dolayısıyla, bu dersler 1. Sınıf güz döneminde verilmekte olan MDN 1005 Madencilğe Giriş dersi içeriğine uygun olarak yürütülmektedir. Böylelikle öğrencilere verilen temel madencilik terimleri eğitimini tamamlayıcı olarak, ingilizce terminolojisi aktarılmaktadır. Ayrıca 3 üncü yıl ve 4 üncü yılda Teknik Seçmeli ders havuzunda İngilizce olarak verilen dersler bulunmaktadır. Bu derslerin listesi aşağıda verilmiştir. Buna ilave olarak, günümüz madencilik faaliyetlerinin yürütülmesinde ve teknik konuların takibinde gerekli olabilecek teknik terimlerin İngilizce karşılıkları Türkçe olarak verilen tüm mesleki derslerde öğretim elemanları tarafından öğrencilere aktarılmaktadır.

İngilizce olarak verilen teknik seçmeli dersler listesi

MIN 3323 Marble Mining Technology

Prof.Dr. Turgay ONARGAN

MIN 3315 The Basic Principles and Applications of Gravity Concentration

Doç. Dr. Sezai ŞEN

ŞEN

MÜDEK Değerlendirme Ziyaretinde Saptanan Yetersizlikler Hakkında Gerekli Düzeltme ve Değişikliklerin Gerçekleşme Süreci

01-03 Nisan 2018 Tarihlerinde MÜDEK değerlendirme takımı tarafından MÜDEK değerlendirme ziyaretinde saptanan yetersizlikler hakkında Bölüm Müdek Komisyonu ve Eğitim Komisyonu tarafından 10.04.2018 tarihinde yapılan toplantıda kararlaştırılan gerekli düzeltme ve değişikliklerin gerçekleşme süreci için 30 gün içerisinde yapılan faaliyetler aşağıda verilmiştir. Buna göre;

- Bölüm MÜDEK Komisyonu ile Bölüm Eğitim Komisyonu'nun ortaklaşa yaptıkları toplantılarla yetersizlikler hakkında görüşme yapılmış ve gerekli düzeltmeler hakkında çalışmalar yapılarak Bölüm Akademik Kurulu'na sunulmasına karar verilmiştir.
- Bölüm MÜDEK Komisyonu ile Bölüm Eğitim Komisyonu'nun ortaklaşa olarak hazırlamış oldukları düzeltici hususları içeren “**30 Gün Yanıtı**” Maden Mühendisliği Bölümü Akademik Kurulu üyelerince görüşülerek bu konuda düzeltici hususlar için gerekli takvimin belirlenmesi ve işletilmesi hakkında karar alınmıştır.

Bu konudaki yetkili kişilerce ve yöneticiler tarafından imzalanmış örnekleri ekte verilmiştir.

Tablo 2. Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Lisans Programı Revize Program Çıktıları

MADEN MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) ÖNCEKİ HALİ		MADEN MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ) YENİ HALİ
PÇ1	Matematik, fen ve mühendislik bilgilerini uygulama becerisine sahiptir.	Matematik, fen ve mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimini; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisine sahiptir.
PÇ2	Deney tasarlama, gerçekleştirme, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmıştır.	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, gerçekleştirme, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmıştır.
PÇ3	İstenen gereksinimleri karşılayacak biçimde bir sistemi, parçayı ya da süreci tasarlama becerisine sahiptir.	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.
PÇ4	Disiplinler arası takımlarda çalışabilme becerisine sahiptir.	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisine sahiptir.
PÇ5	Mühendislik problemlerini tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi kazanmıştır.	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazanmıştır.
PÇ6	Mesleki ve etik sorumluluk bilincine sahiptir.	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilincine; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgiye sahiptir.
PÇ7	Mesleği ile ilgili alanlarda görüşlerini yazılı ve sözlü olarak ifade etme ve etkin iletişim kurma becerisi kazanmıştır.	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; mesleki yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi kazanmıştır.
PÇ8	Yaşam boyu öğrenme bilincini ve bunu gerçekleştirebilme becerisini kazanmıştır.	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanmıştır.
PÇ9	Mühendislik uygulamaları için gerekli olan teknikleri, yazılımları ve modern araçları kullanma becerisini kazanmıştır.	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazanmıştır.
PÇ10	Ülkemiz doğal kaynaklarını en verimli şekilde işleyecek, konusunda uzman, araştıran ve sorgulayan mühendis olarak yetişmiştir.	İş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalığa ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgiye sahiptir.
PÇ11	Temel mühendislik sorunlarını anlayabilen, analiz edip çözüm geliştirebilen mühendislerdir.	Temel mühendislik sorunlarını anlayabilen, analiz edip çözüm geliştirebilen mühendislerdir.
PÇ12	Mesleği ile ilgili plan, proje, harita, akım şeması çizme ve yorumlama becerisine sahiptir.	Mesleği ile ilgili plan, proje, harita, akım şeması çizme ve yorumlama becerisine sahiptir.
PÇ13	Proje yönetimi, tesis işletimi konularında gerekli donanımına sahiptir.	Doğal kaynaklara yönelik proje yönetimi, tesis işletimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda gerekli donanımına sahiptir.
PÇ14	Sürekli öğrenmeyi ve mesleki, toplumsal, kültürel gelişimi amaç edinmiş mühendislerdir.	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile mesleki, toplumsal, kültürel gelişimi amaç edinmiştir.
PÇ15	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ile mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları ve çağın sorunları hakkında bilgi sahibi olan mühendis olarak yetişmiştir.	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgilidir; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık sahibidir.

B. Değerlendirme Özeti

Ölçüt 1. Öğrenciler

1.1 Öğrenci Kabulleri

1.1.1 Programa öğrenci kabul süreci

Programa, merkezi sınavla en az lise veya dengi okul mezunu olan öğrenciler kabul edilmektedir. Dokuz Eylül Üniversitesi'nde kayıt kabul işlemleri Öğrenci İşleri Daire Başkanlığı tarafından yürütülmekte olup, yönetmelik ve yönergelere ilişkin bilgiler <https://ogrenci.deu.edu.tr/regulations-and-directives/> adresinden edinilebilmektedir. 2010-2011 öğretim yılına kadar ÖSS puanı ile yerleştirme yapılırken, ÖSYM tarafından öğrenci yerleştirme esaslarında yapılan değişiklikten sonra programa 2017 yılına kadar MF-4 puan türüne göre, 2017 yılından sonra ise YKS-SAY puan türüne göre yerleştirme yapılmaktadır.

**Tablo 1.1 Lisans Öğrencilerinin ÖSYS Derecelerine İlişkin Bilgi
(Maden Mühendisliği)**

Akademik Yıl	Kontenjan	Kayıt Yaptıran Öğrenci Sayısı	YKS-SAY Puanı		YKS-SAY Başarı Sırası	
			En düşük	En yüksek	En düşük	En yüksek
2022-2023	40	41	301,40752	439,58313	289.265	65.966
2021-2022	40	33	248,09292	343,20524	299.074	99.971
2020-2021	50	34	283,30905	344,56484	299.712	167.020
2019-2020	60	27	261,01649	303,19966	298.481	182.361
2018-2019	80	36	248,24209	291,12607	299.234	174.372

Program kontenjan/doluluk ve öğrencilerin yerleştirme sınav derecelerine ilişkin bilgiler Tablo 1.1'de verilmiştir. Diğer tüm mühendislik programlarında olduğu gibi, mühendislik eğitime olan ilginin azalması ve özel üniversitelerin sayısının artması sonucunda YKS en düşük başarı sıralamalarında düşüş gözlenmektedir. Ancak bu düşüşün programa kayıt yaptıran öğrencilerin programın kazandırmayı hedeflediği çıktılar üzerinde yaratacağı olumsuz etkinin düzeyinin sınırlı olacağı düşünülmektedir. Program çıktılarına ulaşma düzeyinin saptanması konusunda yapılan çalışmalarda ders geçme oranları açısından değerlendirme yapıldığında öğrencilerinin temel bilim altyapısının zayıf olduğu gözlenmektedir. Bunun dışında, öğrencilerin altyapı açısından yetersiz olduklarına yönelik bir bulguya rastlanmamıştır. 2013-2014 öğretim yılında Türkçe eğitime geçilmiştir. 2023-2024 öğretim yılından itibaren isteğe bağlı hazırlık sınıfı uygulaması başlayacaktır.

1.2 Yatay ve Dikey Geçişler, Çift Anadal ve Ders Sayma

Tablo 1.2 Yatay Geçiş, Dikey Geçiş ve Çift Anadal Bilgileri
(Maden Mühendisliği)

Akademik Yıl	Programa Yatay Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programa Dikey Geçiş Yapan Öğrenci Sayısı	Programda Çift Anadala Başlamış Olan Başka Bölümün Öğrenci Sayısı	Başka Bölümlerde Çift Anadala Başlamış Olan Program Öğrenci Sayısı
2022-2023	0	2	0	0
2021-2022	1	3	0	0
2020-2021	3	3	1	1
2019-2020	6	3	1	1
2018-2019	9	3	1	0
2017-2018	3	3	3	1

Yatay Geçişler:

Yatay geçişler ancak eşdeğer eğitim programları uygulayan yükseköğretim kurumlarından ders yılı başında yapılmaktadır. Yatay geçiş kontenjanı, öğrenci mevcuduna göre 2-3'tür. Yatay geçiş için başvuran öğrencilerin not ortalamaları dikkate alınarak kontenjan dâhilinde kayıtları yapılmakta ve aldıkları derslerin içerikleri göz önüne alınarak intibakları yapılmaktadır. Yatay geçiş hakkını kazanmış olan öğrencilere, ayrıldıkları kurumda başarılı olduğu ve kayıtlanacağı bölümün intibak komisyonunca içerik bakımından uygun bulunan derslerden muaf olma hakkı verilir. Hakkın verilmesi, yatay geçiş komisyonu değerlendirmesi uyarınca bölümün önerisi üzerine fakülte yönetim kurulu kararı ile olur. Muaf olunan derslere ait başarı notları genel kümülatif not ortalaması hesabında dikkate alınmaz.

Dikey Geçişler:

Dikey Geçişlerde ÖSYM tarafından yapılan sınav sonucunda Lisans öğrenimine başlama hakkını elde eden öğrencilere Lisans Öğrenimine Hazırlık (İntibak) Programı uygulanır. Bu programda öğrenciye birinci ve ikinci sınıflardan eksik olduğu alanlarda ders sorumluluğu yüklenir. Lisans Öğrenimine Hazırlık (İntibak) Programı en çok üç (3) yarıyıl olup, öğrenci, Mühendislik Fakültesi Öğretim ve Sınav Uygulama Esasları'na tabidir. İntibak programında belirtilen derslerden ikiden fazla dersten başarısız olan öğrencinin kurumla ilişkisi kesilir. İntibak programını başarı ile tamamlayanların, 3. sınıfa (5. yarıyıla) Fakülte Yönetim Kurulu Kararı ile asil öğrenci olarak kaydı yapılır. Kaydı yapılan öğrenciye mezun olduğu kurumda almış olduğu derslerden muafiyet verilmez.

Yandal Programı:

Yandal programının amacı, anadal lisans programlarını başarıyla yürüten öğrencilerin, ilgi duydukları başka bir dalda bilgilenmelerini sağlamaktır. Yandal Programına öğrenci kabulü ve intibakları "***Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik***" (Bkz. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13948&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> ve "***Dokuz Eylül Üniversitesi Yandal Programı Yönergesi***" (Bkz. <https://ogrenci.deu.edu.tr/minor-program-directive-2/> hükümleri uyarınca gerçekleştirilmektedir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

YANDAL PROGRAMI YÖNERGESİ

(Üniversite Senatosu'nun 14 Temmuz 2010 tarih ve 370/10 sayılı kararı)

Amaç

Madde 1- (1) Yandal programının amacı, anadal lisans programlarını başarıyla yürüten öğrencilerin, ilgi duydukları başka bir dalda bilgilenmelerini sağlamaktır.

Yandal Programı Açılması

Madde 2- (1) Yandal programı ilgili Bölümün ve Fakülte/Yüksekokul Kurulunun önerisi üzerine Üniversite Senatosu'nun onayı ile kesinleşir ve ilgili bölümlerin işbirliği ile yürütülür. Yandal programı kredili sistemlerde en az 18 krediden, kredisiz sistemlerde eş değer sayıda dersten oluşur.

Yandal Programına Başvuru ve Kabul Koşulları

Madde 3- (1)

- a) Yandal programlarının kontenjanları ilgili programın açılmasına karar veren Fakülte/Yüksekokul Kurulu tarafından belirlenir.
- b) Öğrenci, duyurulmuş olan yandal programına, anadal lisans programının en erken 3. ve en geç 6. yarıyılın başında başvurabilir.
- c) Yandal programına başvurular Fakülte Dekanlığı/Yüksekokul Müdürlüğü'nce belirlenen tarihte başvuru formu ve transkript ile ilgili Fakülte Dekanlığı/Yüksekokul Müdürlüğüne yapılır.
- d) (Değişik:SK-05/08/2014-429/10) Öğrencinin yandal programına başvurabilmesi için başvuru sırasındaki genel not ortalamasının 4 üzerinden en az 2 veya 100 üzerinden en az 70 olması, başvurduğu yarıyla kadar aldığı lisans programındaki tüm kredili dersleri başarıyla tamamlamış olması ve başvurusunun ilgili bölüm tarafından uygun görülmesi gerekir. Kabul işlemi başvuru bölümünün bağlı olduğu Fakülte/Yüksekokul Yönetim Kurulu kararı ile tamamlanır.

Yandal Programı

Madde 4- (1)

- a) Yandal programı nedeniyle, öğrencinin anadal lisans programındaki başarısı ve mezuniyeti hiçbir biçimde etkilenmez. Yandal programı için ayrı karne ve ayrı transkript düzenlenir. İki programa birden saydırılan dersler her iki transkriptte de gösterilir. Öğrencinin iki programa ortak sayılan bir dersten çekilmek istemesi durumunda dersten çekilme işlemi her iki program için işlem görür.
- b) Yandal programındaki dersleri saptamada ve bunların alınacağı dönemleri planlamada öğrencilere yardımcı olmak ve yandal programının amacına uygun biçimde yürütülmesini sağlamak üzere ilgili Bölüm Başkanınca bir Yandal Programı Koordinatörü atanır. Yandal Programı Koordinatörü öğrencilerin anadal lisans programı danışmanları ile iletişim içinde görev yapar.
- c) İki programa birden saydırılacak dersler bölümler arasında kararlaştırılır ve daha önce alınanlar öğrencinin programa kabulü sırasında, daha sonra alınanlar ise alındıkları dönem içinde Fakülte/Yüksekokul Yönetim Kurulu kararı ile kesinleşir. İki programa birden saydırılan dersler öğrencinin her iki programdaki dönem kaydında yer alır ve her iki transkriptte de gösterilir.
- d) Bir öğrenci lisans öğrenimi sırasında en çok bir yan dal programına kayıt yaptırabilir.

Başarı ve Yandal Sertifikası

Madde 5- (1)

- a) Öğrenci yandal programını kendi isteği ile bırakabilir. Yandal programından kayıt sildiren öğrenci, aynı yandal programına tekrar kayıt yaptıramaz.

b) Anadal programında izinli sayılan öğrenci, otomatik olarak yandal programında da izinli sayılır. Yandal programında dersin açılmaması veya ders çakışması gibi nedenlerle ders alamayacak olan öğrencilere yandal programı veren bölümün ve yandal programının bağlı olduğu Dekanlık/Müdürlük onayı ile dönem izni verilebilir.

c) Yandal programında, izin almadan iki dönem üst üste ders almayan öğrencinin yandal programından kaydı silinir.

d) (Değişik:SK-05/08/2014-429/10) Anadal programında genel not ortalaması 4 üzerinden 1.00'in , 100 üzerinden 60'ın altına düşen öğrencinin yandal programından kaydı silinir. Öğrencinin başarılı olduğu ve anadal programına sayılmayan dersler, genel not ortalamasına dahil edilmeksizin transkript ve diploma ekinde yer alır.

e) Öğrenci yandal programından ayrıldığında, başarısız olduğu yandal programı derslerini tekrarlamak zorunda değildir.

f) Anadal programında mezuniyet hakkını elde eden ve yandal programını en az 2.00 ortalama ile tamamlayan öğrenciye yandal sertifikası verilir.

g) (Değişik:SK-29/03/2016-456/05) Anadal programından mezuniyet hakkını elde eden ve henüz yandal programını bitiremeyen öğrencilere Fakülte/Yüksekokul Yönetim Kurulu kararı ile en fazla iki yarıyıl ek süre tanınır. Bu öğrencilere anadal programından mezun oldukları dönem sonunda bu bölüme ait diplomaları verilir. Ek süre boyunca yandal yaptıkları bölüme ait öğrenci katkı payını lisans programında geçirdikleri toplam dönem sayısı göz önüne alınarak ödemeye devam ederler. Yüksek lisans programına kayıt oldukları takdirde de ayrıca yüksek lisans öğrenci katkı payını öderler. Bu öğrenciler hakkında karar almaya, öğrencinin izlediği yandal programını veren Fakülte/Yüksekokul yetkilidir.

h) Yandal programını tamamlayan öğrenci, yandal alanında lisans ve önlisans diploması ile verilen hak ve yetkilerden yararlanamaz.

i) Çift anadal programından ayrılan bir öğrenci, bir yandal programının tüm gereklerini yerine getirmişse yandal sertifikası almaya hak kazanır.

Geçici Madde 1: 2010-2011 öğretim yılından önce yandal programlarına kayıtlanan öğrenciler için bu yönerge uygulanmaz. Bu öğrencilere yandal programlarına kayıtlandıkları dönemde geçerli olan yönerge uygulanır.

Yürürlük

Madde 6- (1) Bu yönerge, Üniversite Senatosu tarafından kabulü tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

Yürütme

Madde 7- (1) Bu yönerge Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörü tarafından yürütülür.

Maden Mühendisliği Bölümü'nde açılan Yandal Programına Mühendislik Fakültesi bünyesindeki diğer tüm bölümlerden öğrenci kabul edilmektedir. Anadal olarak Maden Mühendisliği lisans programında öğrenim görmekte olan öğrenciler ise Bilgisayar Mühendisliği Bölümü, İnşaat Mühendisliği Bölümü, Metalurji ve Malzeme Mühendisliği Bölümü, Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü, Jeofizik Mühendisliği Bölümü ve Jeoloji Mühendisliği Bölümü'nce açılan Yandal Programlarına kayıt yaptırabilmektedir.

Çift Anadal Programı:

Çift anadal programının amacı, anadal lisans programlarını üstün başarıyla yürüten öğrencilerin, aynı zamanda ikinci bir dalda lisans diploması almak üzere öğrenim görmelerini sağlamaktır. Çift Anadal Programına öğrenci kabulü ve uygulamaları "**Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal ile**

Kurumlar Arası Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik (Bkz. <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=13948&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> ve ***“Dokuz Eylül Üniversitesi Çift Anadal Programı Yönergesi”*** (Bkz. <https://ogrenci.deu.edu.tr/double-major-program-directive-2/> hükümleri uyarınca gerçekleştirilmektedir.

DOKUZ EYLÜL ÜNİVERSİTESİ

ÇİFT ANADAL PROGRAMI YÖNERGESİ

(Üniversite Senatosu'nun 14 Temmuz 2010 tarih ve 370/10 sayılı kararı)

Amaç

Madde 1- (1) (Değişik:SK-04/07/2017-475/08) Çift anadal programının amacı, anadal önlisans veya lisans programlarını üstün başarıyla yürüten öğrencilerin, aynı zamanda ikinci bir dalda önlisans veya lisans diploması almak üzere öğrenim görmelerini sağlamaktır.

Çift Anadal Programı Açılması

Madde 2- (1) (Değişik:SK-15/05/2018-485/10) Çift anadal programı ilgili Bölümün ve Fakülte/Yüksekokul Kurulunun önerisi ve Üniversite Senatosu'nun onayı ile kesinleşir ve ilgili bölümlerin işbirliği ile yürütülür. Çift anadal programı önlisans programlarında en az 18, lisans programlarında en az 36 yerel krediden az olmamak üzere; eş değer sayılacak derslerle ikinci anadal programından alınacak dersler toplamının önlisans programları için 120, dört yıllık lisans programları için 240, beş yıllık lisans programları ile sanat hazırlık bulunan programlar için 300, altı yıllık lisans programları için 360 AKTS olacak şekilde düzenlenir.

(2) Eğitim Fakültesi ile diğer fakültelerin/yüksekokulların programları arasında çift anadal programı uygulanmaz. Eğitim Fakültesi bünyesindeki iki ayrı program arasında çift anadal programı Yükseköğretim Kurulu'ndan onay almak şartı ile uygulanabilir.

(3) (Mülga SK-05/08/2014-429/09)

(4) (SK-04/07/2017-475/08)Çift anadal programları, önlisans programları ile diğer önlisans programları, lisans programları ile diğer lisans programları arasında açılabilir.

Çift Anadal Programına Başvuru ve Kabul Koşulları

Madde 3- (1)

a) (Değişik:SK-05/08/2014-429/09) Çift anadal yapacak öğrenci kontenjanı, anadal programındaki genel not ortalaması en az 100 üzerinden 70 olmak şartıyla, anadal programının ilgili sınıfındaki asli öğrenci sayısının, Hukuk, Tıp ve Sağlık programları ile Mühendislik programları için % 5, diğer programlar için % 20'den az olmamak üzere ilgili birim yönetim kurulunca belirlenir. Hesaplanan kontenjanın tam sayıdan farklı olması halinde küsuratlar tam sayıya iblağ edilir. İlgili birim her akademik yılın başında kontenjanları belirterek çift anadal programını duyurur.

b) (Değişik:SK-04/07/2017-475/08) Üniversitemiz Fakülte/Yüksekokullarında kayıtlı bulunan öğrenciler, duyurulmuş olan çift anadal programına, anadal lisans programının en erken üçüncü yarıyılın başında, en geç dört yıllık programlarda beşinci yarıyılın başında, beş yıllık programlarda yedinci yarıyılın başında, altı yıllık programlarda ise dokuzuncu yarıyılın başında; anadal önlisans programlarında en erken ikinci yarıyılın başında, en geç ise üçüncü yarıyılın başında başvurabilir.

c) Çift anadal programına başvurular Fakülte Dekanlığı/Yüksekokul Müdürlüğü'nce belirlenen tarihte başvuru formu ve transkript ile ilgili Fakülte Dekanlığına/Yüksekokul Müdürlüğüne yapılır.

d) (Değişik:SK-04/07/2017-475/08) Öğrencinin çift anadal programına başvurabilmesi için;

– Başvurduğu döneme kadar anadal önlisans veya lisans programında aldığı tüm dersleri başarıyla tamamlamış olması,

– Başvurusu sırasındaki genel not ortalamasının en az 4 üzerinden 2.00 veya 100 üzerinden en az 70 olması ve anadal önlisans veya lisans programının ilgili sınıfında başarı sıralaması itibariyle en üst % 20'sinde bulunması gerekir.

– (SK-18/02/2020-532/06) Başarı sıralaması şartı aranan programlarda çift anadal yapmak isteyen öğrencinin, bu Yönergede belirlenen diğer şartların yanı sıra kayıt olduğu yıldaki ilgili programın Yükseköğretim Kurulu tarafından belirlenen başarı sıralaması şartını sağlamış olması gerekir.

– Anadal diploma programındaki genel not ortalaması en az 100 üzerinden 70 veya 4 üzerinden 2.00 olan ancak anadal diploma programının ilgili sınıfında başarı sıralaması itibari ile en üst %20'sinde yer almayan öğrencilerden, çift anadal yapılacak programın ilgili yıldaki taban puanından az olmamak üzere puana sahip olanlar da çift anadal programına başvurabilirler

(2) İlgili bölüm tarafından başvurusu uygun görülen öğrencinin kabul işlemi başvuru bölümün önerisi üzerine bağlı olduğu Fakülte/Yüksekokul Yönetim Kurulu kararı ile tamamlanır.

Çift Anadal Programı

Madde 4-(1)

a) Çift anadal programı nedeniyle, öğrencinin anadal programındaki başarısı ve mezuniyeti hiçbir biçimde etkilenmez. Çift anadal programı için ayrı karne ve ayrı transkript düzenlenir.

b) Çift anadal programındaki dersleri saptamada ve bunların alınacağı dönemleri planlamada öğrencilere yardımcı olmak ve çift anadal programının amacına uygun biçimde yürütülmesini sağlamak üzere ilgili Bölüm Başkanınca bir Çift Anadal Programı Koordinatörü atanır. Çift Anadal Programı Koordinatörü öğrencilerin anadal lisans programı danışmanları ile iletişim içinde görev yapar.

c) İki programa birden saydırılacak dersler bölümler arasında kararlaştırılır ve daha önce alınanlar öğrencinin programa kabulü sırasında, daha sonra alınanlar ise alındıkları dönem içinde Fakülte/Yüksekokul Yönetim Kurulu kararı ile kesinleşir. İki programa birden saydırılan dersler öğrencinin her iki programındaki dönem kaydında yer alır ve her iki transkriptte de gösterilir. Öğrencinin her iki programa ortak sayılan bir dersten çekilmek istemesi durumunda dersten çekilme işlemi her iki program için işlem görür.

d) Aynı anda birden fazla çift anadal programına kayıt yapılamaz. Ancak, aynı anda ikinci anadal diploma ile yandal programına kayıt yapılabilir.

Başarı ve Mezuniyet

Madde 5- (1)

a) Öğrenci çift anadal programını kendi isteği ile bırakabilir.

b) Anadal programında izinli sayılan öğrenci, otomatik olarak çift anadal programında da izinli sayılır. Çift anadal programında dersin açılmaması veya ders çakışması gibi nedenlerle ders alamayacak olan öğrencilere çift anadal programı veren bölümün ve çift anadal programının bağlı olduğu Dekanlık/Müdürlük onayı ile dönem izni verilebilir.

c) Çift anadal programında, izin almadan iki dönem üst üste ders almayan öğrencinin çift anadal programından kaydı silinir.

d) (Değişik:SK-18/02/2020-532/06) Öğrencinin çift anadal programından mezun olabilmesi için genel not ortalamasının en az 100 üzerinden 70 olması, 4 üzerinden 2 olması gerekir. Tüm çift

anadal öğrenimi süresince öğrencinin genel not ortalaması bir defaya mahsus olmak üzere 4 üzerinden 1.5'e kadar, 100 üzerinden 65'e kadar düşebilir. Genel not ortalaması ikinci kez 4 üzerinden 2'nin, 100 üzerinden 70'in altına düşen öğrencinin ikinci anadal diploma programından kaydı silinir.

e) (Değişik:SK-05/08/2014-429/09) Öğrenci çift anadal programından ayrıldığında, başarısız olduğu çift anadal programı derslerini tekrarlamak zorunda değildir. Öğrencinin anadal programında kabul edilmeyen ikinci anadal programında başarılı olduğu dersler, genel not ortalamasına dahil edilmeksizin transkript ve diploma ekinde yer alır.

f) (Değişik:SK-04/07/2017-475/08) Anadal programında mezuniyet hakkını elde eden ve çift anadal programını en az 2.00 ortalama ile tamamlayan öğrenciye ikinci anadal önlisans veya lisans diploması verilir. Çift anadal programından mezuniyet hakkını elde eden öğrenciye, anadal programından mezuniyet hakkını elde etmeden çift anadal programının önlisans veya lisans diploması verilmez.

g) (Değişik:SK-04/07/2017-475/08) Anadal diploma programından mezuniyet hakkını elde eden ancak ikinci anadal diploma programını bitiremeyen öğrencilerin azami öğrenim süresi ikinci anadal diploma programına kayıt yaptırdığı eğitim öğretim yılından itibaren 2 yıllık önlisans programlarında 4 yıl, 4 yıllık lisans programları için 7, 5 yıllık lisans programları için 8, 6 yıllık lisans programları için 9 yıldır. Bu öğrencilere anadal programından mezun oldukları dönem sonunda bu bölüme ait diplomaları verilir. Ek süre boyunca çift anadal yaptıkları bölüme ait öğrenci katkı payını önlisans veya lisans programında geçirdikleri toplam dönem sayısı göz önüne alınarak ödemeye devam ederler. Yüksek lisans programına kayıt oldukları takdirde de ayrıca yüksek lisans öğrenci katkı payını öderler. Bu öğrenciler hakkında karar almaya, öğrencinin izlediği çift anadal programını veren fakülte/yüksekokul yetkilidir.

ğ) (Ek Fıkra:SK-05/08/2014-429/09) Çift anadal ikinci diploma programında öğrenim gören öğrencinin anadal programında almış olduğu ve eşdeğerlikleri kabul edilen dersler, not çizelgesinde gösterilir.

h) (Değişik:SK-04/07/2017-475/08) Öğrenci, anadal programından "Yükseköğretim Kurumlarında Önlisans ve Lisans Düzeyindeki Programlar Arasında Geçiş, Çift Anadal, Yan Dal İle Kurumlar Arasında Kredi Transferi Yapılması Esaslarına İlişkin Yönetmelik" hükümlerine uygun koşulları sağlamadan ikinci anadal programlarına yatay geçiş yapamaz.

Geçici Madde 1- 2010-2011 öğretim yılından önce çift anadal programlarına kayıtlanan öğrenciler için bu yönerge uygulanmaz. Bu öğrencilere çift anadal programlarına kayıtlandıkları dönemde geçerli olan yönerge uygulanır.

Geçici Madde 2- (SK-18/02/2020-532/06) Yönergenin 5 inci maddesi (d) bendinin son cümlesinde yapılan değişiklik 2020-2021 eğitim-öğretim yılı güz döneminden itibaren yürürlüğe girer.

Madde 6- Bu yönerge, Üniversite Senatosu tarafından kabulü tarihinden itibaren yürürlüğe girer.

Madde 7- Bu yönerge Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörü tarafından yürütülür.

Maden Mühendisliği Bölümü'nde açılan Çift Anadal Programına Mühendislik Fakültesi bünyesindeki diğer tüm bölümlerden öğrenci kabul edilmektedir. Anadal olarak Maden Mühendisliği lisans programında öğrenim görmekte olan öğrenciler ise Bilgisayar Mühendisliği Bölümü ve Metalurji, Malzeme Mühendisliği Bölümü, Jeofizik Mühendisliği Bölümü, Jeoloji Mühendisliği Bölümü, Makine Mühendisliği Bölümü ve Tekstil Mühendisliği Bölümü'nce açılan Çift Anadal Programlarına kayıt yaptırabilmektedir.

1.3 Öğrenci Değişimi

Bölümümüzdeki öğrenciler, yabancı dil, mülakat, not ortalaması gibi istenen şartları yerine getirdikleri takdirde lisans eğitimlerinin belirli bir döneminde başka bir yüksek öğretim

kurumunda yurt içi (FARABİ) ve yurt dışı (ERASMUSve FARABİ) öğrenci programları ile eğitim görebilirler. Bölümümüz, ERASMUS programı kapsamında, Technische Universitaet Clausthal, Universidade de Vigo ve University of Leoben ile değişim anlaşmaları mevcuttur. Ayrıca, Dokuz Eylül Üniversitesi Rektörlüğü ile bir çok yabancı üniversite arasında akademik işbirliği protokolleri mevcuttur. Üniversitemiz FARABİ değişim programı çerçevesinde 74 üniversite ile protokol imzalamış bulunmaktadır.

Öğrencilerimiz, değişim programlarıyla ilgili olarak bölümümüzdeki ilgili koordinatörlerden danışmanlık hizmeti alabilmektedir. Öğrenci değişim programı sayesinde öğrenciler, yurtdışı deneyimi edinmiş (ERASMUS), bölümlerine, mesleklerine ve genel anlamda hayata değişik bir çerçeveden bakarak yaşam boyu öğrenme bilincini kendilerine kazandırmış olmaktadırlar. Üniversitemizde uygulanan değişim programı yönetmelikleri ve diğer bilgileri “<https://international.deu.edu.tr/?lang=tr>” internet adresinde yayımlanmaktadır.

1.4 Danışmanlık ve İzleme

Öğrencileri ders ve kariyer planlaması konularında yönlendiren ve öğrencinin gelişiminin izlenmesini sağlamak üzere akademik danışman uygulaması sürdürülmektedir. Ayrıca Maden Mühendisleri Odası ile yakın ilişkiler içerisinde olan bölümümüzde zaman zaman kariyer planlaması, staj, iş güvenliği konularında öğrencilerin etkin katılımı ile toplantılar düzenlenmekte, Maden Mühendisleri Odası, sivil toplum örgütleri ve sektörde ön plandaki yetkililer ile öğrencilerin bire bir görüşmeleri sağlanmaktadır. Ayrıca Mühendislik Fakültesi Dekanlığı’na koordineli olarak her yıl Kariyer Günleri adı altında etkin aktiviteler düzenlenmektedir.

Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Akademik Danışmanlık Yönergesi uyarınca Bölüm Başkanı, her öğretim yılı başında öğrencilerle en iyi iletişimi temin edecek iletişim yollarını açık tutacak tedbirleri de dikkate alarak öğretim üyelerinden oluşan Akademik Danışmanları belirler. Akademik Danışmanların görevi, danışmanı oldukları öğrencileri mesleki açıdan yönlendirmek, onlara rehberlik etmek, yaşam boyu öğrenme alışkanlığı kazandırmak, Fakülte ve Üniversite olanakları hakkında bilgilendirmek, başarı durumlarını izleyerek başarısızlık durumunda onlara uyarıda bulunmak ve başarısızlık nedenlerini ortadan kaldırmak amacı ile onlara yardımcı olmaktır.

Akademik Danışmanlar, her öğretim yılının başında öğrencilerle genel bir toplantı düzenler. Bu toplantıda, öğrencilere öğrenci danışmanlığı hakkında genel bilgiler verilir. Her danışman kendi özel görüşme gün ve saatini öğrencilere duyurur.

Akademik Danışmanların görevi, öğrencileri aşağıdaki konularda aydınlatmak ve onlara yol göstermektir:

- a) Öğrencilerin derslerdeki başarısını izlemek,
- b) Başarısızlık durumunda öğrencilerin başarısızlık nedenlerini araştırmak,
- c) Başarısızlığa neden olan faktörler konusunda öğrencileri uyarmak,
- d) Öğrencilerin başarısızlığına yol açan faktörlerin ortadan kaldırılmasına yardımcı olmak,
- e) Seçmeli ders konuları hakkında öğrencileri aydınlatmak ve ders seçiminde yardımcı olmak,
- f) Öğrencileri mesleki açıdan yönlendirmek,
- g) Öğrencilere yaşam boyu öğrenme alışkanlığı kazandırmak,
- h) Gerekli hallerde öğrencilerin sosyo-psikolojik rehberlik hizmeti almak üzere üniversitenin SKS bünyesindeki rehberlik servisine yönlendirilmesi için Bölüm Başkanlığı’nı bilgilendirmek,
- i) Çözemedikleri öğrenci sorunları hakkında Bölüm Başkanlığı’nı bilgilendirmektir.

Öğrencilere eğitimin ilk haftalarında “Tanışma Toplantısı” düzenlenerek Bölümün fiziksel olanakları ve Bölümdeki ortamı tanımaları, birbirleri ile ve öğretim elemanları ile tanışmaları sağlanmaktadır. Tüm öğretim üyelerinin davet edildiği bu toplantıda, eğitim öğretim konularında genel bilgi, akademik kadro ve bölümün yapısı, laboratuvar olanakları, diğer yurtdışı üniversiteleri ile olan ilişkiler, ERASMUS ve staj programları tanıtılır. Gerekli görülen durumlarda bilgilendirme toplantıları tekrarlanarak öğrenciler ile sürekli iletişim halinde kalınır. Öğrencilerin izlenmesi, yukarıda açıklanan danışmanlık hizmeti yardımıyla, ders kaydı, başarı durumları ve sosyal sorunların takibi şeklinde olmaktadır.

Öğrencilerimiz kurumumuz hakkındaki tüm bilgilere üniversitemiz web sayfaları aracılığı ile ulaşabilmektedirler. Ders seçimlerini de yine web sayfamız üzerinden öğrenci işleri otomasyon sistemi aracılığı ile yapabilmektedirler.

Stajlar staj komisyonu tarafından koordine ve takip edilir. Elde edilen sonuçlar her dönemin sonunda değerlendirilir ve staj komisyonu üyeleri tarafından saklanır ve önceki görüş ve iyileşmeleri bildirir.

Her dönemin başında öğretim yılının ilgili yarıyılına ait ders programları ilan edilir. Ders programlarında yıllar bazında zorunlu haller dışında değişiklik yapılmamaktadır.

Öğrencilere kayıtlar sırasında ders seçimi, ders ekleme-çıkarma, sınav programları, ders programları ile ilgili konularda bilgilendirme amaçlı yönergeler Bölüm Başkanı ve Bölüm Başkan Yardımcısı tarafından hazırlanarak bölüm ilan panolarından ilan edilir. Ayrıca, öğrencilerle birebir görüşülerek danışmanlık hizmeti de verilmektedir.

Yönetmeliklerde değişiklikler ve Erasmus öğrenci değişim programı gibi konularda çeşitli bilgilendirme toplantıları düzenlenmektedir. Genel sorular sık sık güncellenen Bölüm web sayfası ve panolarda ortak duyurular şeklinde ilan edilmektedir. Öğrenciler, üniversite ve bölümle ilgili duyuruları üniversitenin, fakültenin ve bölümün web sayfasından ve ilan panolarından takip etme imkânına sahiptirler.

1.5 Başarı Değerlendirmesi

Sınavlar ve sınavların yapılışı

- (1) Her ders için her yarıyıl da en az bir ara sınav yapılır. Öğretim elemanları sorumlu oldukları derslerde, uygun gördükleri takdirde ara sınavlarına ek olarak ders saatleri içinde kısa süreli bilgi yoklama (quiz), eskiz sınavları ile ödev, proje, v.b. yapabilirler.
- (2) Bir günde, ilgili eğitim-öğretim programının aynı yarıyıl için öngördüğü derslerden en çok ikisinin ara sınavları yapılabilir.
- (3) Öğrenciler her yarıyıl da açılan ara sınavlara ve birlikte yapılması gereken diğer tüm yarıyıl içi çalışmalarına katılmak zorundadırlar. Fakülte Yönetim Kurulu tarafından kabul edilen haklı ve geçerli bir mazereti olmadan herhangi bir ara sınavına, yarıyıl içi çalışmasına, yarıyıl sonu ve bütünleme sınavına katılmamış olan öğrenci, o sınavdan veya o çalışmadan sıfır not almış sayılır.
- (4) (Mülga: RG-13/8/2012-28383)
- (5) Yarıyıl sonu ve bütünleme sınavları akademik takvimde belirtilen tarihler arasında her sınavın günü, yeri, saati ve ne şekilde (yazılı, sözlü, uygulamalı, yazılı ve sözlü, yazılı ve uygulamalı veya yazılı, sözlü ve uygulamalı) yapılacağı belirtilmek sureti ile Bölümler tarafından düzenlenerek Fakülte Yönetim Kurulu tarafından onaylanan ve sınavların başlangıcından en az bir hafta önce öğrencilere duyurulan sınav programları uyarınca yapılır.
- (6) Fakülte Yönetim Kurulu onayı olmadan ara, yarıyıl sonu ve bütünleme sınav programlarında değişiklik yapılmaz.
- (7) Bir yarıyıl süreli bir dersin yarıyıl sonu ve bütünleme sınavları o yarıyıl, iki yarıyıl süreli bir dersin sınavları ise ikinci yarıyıl sonunda yapılır.

(8) Her yarıyıl sonunda yalnız o yarıyıl derslerinin yarıyıl sonu ve bütünleme sınavları açılır.

(9) Bir dersin ara veya yarıyıl sonu ve bütünleme sınavları, o dersi veren öğretim elemanı tarafından, bulunmaması halinde, ilgili Bölüm Başkanı tarafından belirlenen öğretim elemanının sorumluluğu altında yapılır.

(10) Bir derse ilişkin, haftalık bazda tüm yarıyıl ders içeriği, ders kitabı ve ilgili literatürün ne olduğu, ara sınav, quiz, ödev, proje ve benzeri çalışmaların başarı notuna olan katkı yüzdeleri; ara sınavların ne şekilde yapılacağı, günü, yeri ve saati sorumlu öğretim elemanlarının görüşleri alınarak Bölüm Başkanının önerisi üzerine, en geç o yarıyılın 30 (otuz) günü içinde Fakülte Yönetim Kurulu tarafından ilan edilir. Yarıyılın son haftasında ara sınav yapılamaz.

(11) Her öğrenci, sınav sırasında kimlik kartını yanında bulundurmamak zorundadır. Sınav sorumluları kimlik kartını yanında bulundurmayan veya tanınmayan ve başka bir yol ile kimliğini belirleme imkanı olmayan öğrenciyi sınava almayabilir. Sınav sırasında öğrenciler, sınav sorumlularının her türlü uyarılarına uymak zorundadır. Gerekğinde sınav sorumluları öğrencilerin oturdukları yerleri değiştirebilir.

(12) Sözlü sınavlar, öğretim elemanlarına ve sınavı yapılan dersin öğrencilerine açık olarak yapılır.

Yarıyıl sonu ve bütünleme sınavlarına girebilme şartları

(1) Öğrencinin bir dersin yarıyıl sonu ve bütünleme sınavlarına girebilmesi için, aşağıdaki şartları yerine getirmesi gerekir:

a) Teorik derslerin ve öğretim üyeleri veya elemanları tarafından sınıfta yapılan uygulamaların en az %70'ine katılmış olması,

b) Laboratuvar, proje, atölye, sınıf dışında yapılan uygulamalar ve benzeri yarıyıl içi çalışmalarının en az % 80'ine katılmış olması,

c) Dersi veren öğretim elemanı tarafından ders değerlendirme kriterlerinde başarı sınırının belirlenmesi koşuluyla o derse ilişkin uygulama, laboratuvar, proje, atölye, staj, ev ödevi ve benzeri yarıyıl içi çalışmalarının ve yapılan eğitim-öğretimin özelliklerinin gerektirdiği diğer çalışmaları verilen süreler içinde ve başarılı olarak yapmış olması.

(2) Aldığı bir dersin yarıyıl sonu ve bütünleme sınavlarına girebilmesi için gereken şartların tümünü yerine getirmemiş olan bir öğrenci, o dersi tekrarlamak zorundadır.

Kabul edilebilir bir mazeret nedeni ile sınava girememe

(1) Bu Uygulama Esaslarının 32 nci maddesinde belirtilen ve Fakülte Yönetim Kurulu tarafından kabul edilen bir mazereti nedeni ile bir dersin ara sınavına girememiş olan öğrenciler için, bir defaya mahsus olmak üzere mazeret sınavı açılır. Mazeret sınavının hangi tarihte, nerede ve ne şekilde yapılacağını Fakülte Yönetim Kurulu tespit ve ilan eder.

(2) Açılan bir mazeret sınavı için tekrar bir mazeret sınavı açılmaz.

(3) Bir dersin yarıyıl sonu veya bütünleme sınavlarına girememiş olan bir öğrenci için mazeret sınavı açılmaz. Ancak, Türkiye'yi yurtdışında temsil eden milli sporcu öğrencilere, yarışmalar veya yarışmalara yönelik kamp sürelerinde katılamadıkları yarıyıl sonu veya bütünleme sınavları için, Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile mazeret sınav hakkı verilebilir.

(4) Fakülte Yönetim Kurulu tarafından kabul edilen bir mazereti olmadan bir dersin ara, yarıyıl sonu ve bütünleme sınavına girmeyen öğrenci, o sınav hakkını kullanmış ve o sınavdan sıfır not almış sayılır.

Sınav düzeni

(1) Her türlü sınav, uygulama, laboratuvar, atölye, ev ödevi, yarıyıl içi veya yıl içi proje ve benzeri diğer çalışmalarda; kopya çeken, kopya çekme girişiminde bulunan ve kopya çekilmesine yardım eden veya ilgili evrakın incelenmesinden kopya çektiği sonradan anlaşılan bir öğrenci, o sınav ya da çalışmadan sıfır not almış sayılır.

(2) Sınav sırasında her ne şekilde olursa olsun, sınavın genel düzenini bozan öğrenciler, sınav salonundan çıkarılır ve o sınavdan sıfır not almış sayılırlar.

(3) Yukarıda belirtilen hallerde ilgili öğrenciler hakkında, ayrıca 13/1/1985 tarihli ve 18634 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Yükseköğretim Kurumları Öğrenci Disiplin Yönetmeliği hükümleri uygulanır.

Sınav ve çalışma sonuçlarının duyurulması

(1) Bir sınavın veya yarıyıl içi çalışmasının sonuçları, o sınavın yapıldığı veya öğrencilerin o yarıyıl içi çalışmasını ilgili öğretim elemanına teslim etmeleri gereken tarihten itibaren yirmi gün içinde ve derslerin kesildiği gün öğrencilere duyurulur.

(2) Bir dersin yarıyıl sonu veya bütünleme sınavına giren öğrencilerin başarı durumlarını gösteren not çizelgeleri Bölüm Başkanlıkları kanalıyla en geç o sınav gününü izleyen bir hafta içinde Fakülte Dekanlığına sunulur.

Sınav sonucuna itiraz

MADDE 24 – (1) Bir sınavın veya yarıyıl içi çalışmasının sonucuna, ilan tarihinden itibaren yedi gün içinde ve sadece maddi hata yönünden itiraz edilebilir. İtiraz, Fakülte Dekanlığına verilen bir dilekçe ile yapılır. Dekanlık tarafından sınav kağıtlarında, sınav cetvellerinde veya ilgili çalışma evrakında bir maddi hata tespit edilirse, bu hata ilgili öğretim elemanının da görüşü alındıktan sonra, Fakülte Yönetim Kurulu kararı ile düzeltilir ve ilan edilir.

(2) Öğrenciler, öğretim elemanının not takdirine ilişkin hata itirazında bulunamazlar.

Derste başarısızlık

(1) Bir derste başarısız olan öğrenci, o dersi bu Uygulama Esaslarının 20 nci maddesinde yer alan tüm yükümlülükleri yerine getirerek tekrarlamak zorundadır.

Ders notları ve başarı durumu

(1) Bağlı değerlendirme sistemine göre; bir öğrencinin bir dersten başarı notu, o derse ait yarıyıl içi çalışmalarında gösterdiği başarı düzeyi ve yarıyıl sonu veya bütünleme sınavında aldığı not birlikte değerlendirilerek sınıfın başarı düzeyine göre belirlenir.

(2) Ham başarı notu; bir derse ait yarıyılıçi çalışmalarında gösterdiği başarı düzeyi ile yarıyıl sonu sınavında alınan notun, dersin değerlendirme kriterinde belirtilen ağılıklarının toplamı ile belirlenen nottur. Ham başarı notu, yarıyıl sonu veya bütünleme sınav notu 20’nin altında olan öğrenciler bağlı değerlendirme dışında tutulur ve bu dersten FF notu almış sayılırlar.

(3) Bağlı değerlendirme sonunda her öğrenciye, dersi veren öğretim elemanı tarafından, başarı derecesini belirten harflerle ifade edilen başarı notu takdir olunarak verilir. Başarı notlarının ifade ettikleri başarı dereceleri ve katsayıları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir:

Puan	Yarıyıl Ders Notu	Katsayı
90-100	AA	4.00
85-89	BA	3.50
80-84	BB	3.00
75-79	CB	2.50
70-74	CC	2.00

65-69	DC	1.50
60-64	DD	1.00
50-59	FD	0.50
49 ve aşağısı	FF	0.00

(4) Bir dersten AA, BA, BB, CB, CC, DC, DD notlarından birisini alan öğrenci, o dersi başarmış sayılır.

(5) Ayrıca; Y (Yetersiz), B (Başarılı), M (Muaf) notları ortalamaya katılmayan notlar ve D (Devamsız), E (Eksik) notları geçici notlar olup, bunlardan;

a) D notu, derse devam yükümlülüklerini veya ders uygulamalarına ilişkin koşulları yerine getirmediği için, sınava girme hakkını elde edemeyen öğrencilere verilir ve not ortalaması hesabında FF notu işlemi görür.

b) B notu, not ortalamalarına katılmayan derslerden başarılı olan öğrencilere verilir.

c) Y notu, not ortalamalarına katılmayan derslerden başarı gösteremeyen öğrencilere verilir.

ç) E notu, yarıyıl içinde başarılı olduğu halde, ders için gerekli koşulları tamamlayamayan öğrencilere verilir. Öğrenci, herhangi bir dersten E notu aldığı takdirde notların ilan edildiği tarihinden itibaren, bir ay içinde eksikliklerini tamamlayarak bir not almak zorundadır. Aksi halde, E notu FF notu haline dönüşür.

d) M notu, öğrencinin daha önce almış oldukları ve denklikleri kabul edilerek en az ders yüküne sayılan dersler için Fakülte Dekanlığının önerisi üzerine Yönetim Kurulu kararı ile muaf olunan dersler için verilir.

Başarı notu ve başarı düzeyinin değerlendirilmesi

(1) Öğrencinin bir derste sağladığı “başarı notu” o dersi başarmış olup olmadığının tespitinde ve diploma derecesinin belirlenmesinde esas alınacak nottur.

(2) Başarı notu ve başarı düzeyinin değerlendirilmesine ilişkin esaslar şunlardır:

a) Bu Uygulama Esaslarının 20 nci maddesindeki şartları sağlamış bir öğrencinin bir dersteki başarı notu, o derse ait yarıyıl içi çalışmalarında gösterdiği başarı düzeyinin % 50’si ile yarıyıl sonu veya bütünleme sınavında aldığı notun % 50’si alınarak sınıfın başarı düzeyine göre belirlenir. Ancak, yarıyıl içi değerlendirmesinde birden fazla ara sınav veya ödev, proje, uygulama, laboratuvar vs. bulunması durumunda yarıyıl içi çalışmalarında gösterdiği başarı düzeyinin oranı %60’a kadar artırılabilir. Yarıyıl içi değerlendirmesinde yer alan ara sınavların herhangi birinin ağırlığı yarıyıl sonu sınavının ağırlığından büyük olamaz. Bağlı değerlendirme olarak anılacak bu değerlendirme, dersi veren öğretim elemanı tarafından, notların istatistiksel dağılımı ve sınıf ortalaması göz önünde bulundurularak yapılır.

b) Bir dersin yarıyıl sonu ve bütünleme sınavına girebilme koşullarını yerine getirmeyen öğrenci listesi dersi veren öğretim elemanı tarafından yarıyılın veya yılın son haftası içerisinde ilan edilir. Bu öğrenciler bu dersten D notu alırlar.

c) Beden Eğitimi ve Güzel Sanatlar derslerinde ara sınavları yapılmaz. Öğrencilerin başarı durumlarının değerlendirilmesi, bu Uygulama Esaslarının 20 nci maddesinde belirtilen şartları yerine getirmesi koşuluyla yarıyıl içi çalışmalarında gösterdikleri başarı düzeyleri göz önüne alınarak, B veya Y notu olarak değerlendirilir. Y notu olarak değerlendirilmiş olan öğrenciler, bu dersleri tümü ile tekrarlamak ve devam etmek zorundadırlar.

ç) Fakültenin bölümlerinde öğrencilerin yapmakla yükümlü oldukları stajlar ve eğitimler sayısal olmayan değerlendirme şekillerinden biriyle (kabul, başarılı) değerlendirilir.

d) Bu Uygulama Esaslarının 8 inci maddesinin üçüncü fıkrası uyarınca sorumlu olduğu tek dersin sınavına girmeye hak kazanan öğrencilerden sorumlu olduğu tek dersi en az bir kez almış ve bu Uygulama Esaslarının 20 nci maddesinde belirtilen şartları yerine getirmiş olan bir öğrenci, o derste sağladığı yarıyıl içi notuna bakılmadan sınavlarında DD notu almış olması halinde o dersi başarmış sayılır.

1.6 Mezuniyet Koşulları

Bir öğrencinin, öğretimini başarı ile bitirerek diploma alabilmesi için, zorunlu derslerin yanı sıra, 2 adet projeye dayalı teknik seçmeli, 2 adet sosyal seçmeli ve 1 adet teknik seçmeli dersi başarı ile geçmesi, eğitim süresince en az 4 haftası (20 iş günü) yeraltı stajı, en az 2 haftası (10 iş günü) cevher hazırlama ve en az 2 haftası (10 iş günü) açık işletme stajı olmak üzere toplam 12 hafta stajı başarı ile tamamlaması ve genel not ortalamasının en az 2,00 olması gerekir.

Stajlarını tamamlayan öğrencilerin isimleri, staj sicil formlarıyla birlikte bölüm staj komisyonu tarafından dekanlık öğrenci işleri birimine bildirilir. Maden Mühendisliği staj yönergesi, <https://maden.deu.edu.tr/tr/bolum-staj-programi-ve-staj-yonergesi/> internet adresinde yayımlanmıştır.

Mezuniyet aşamasına gelen öğrencinin yazılı talebi doğrultusunda fakülte yönetim kurulu tarafından dosyası incelenerek yönetmelik gereği mezun olup olamayacağına karar verilir.

Tablo 1.3 Öğrenci ve Mezun Sayıları
(Maden Mühendisliği)

Akademik Yıl	Hazırlık	Sınıf				Öğrenci Sayıları			Mezun Sayıları		
		1.	2.	3.	4.	L	YL	D	L	YL	D
2022-2023	15	88	52	53	167	375	39	12	0	-	2
2021-2022	12	43	51	40	212	358	9	-	68	-	1
2020-2021	7	51	43	53	366	520	11	2	64	-	-
2019-2020	5	47	53	58	468	631	4	3	81	5	1
2018-2019	1	54	61	82	329	527	3	3	62	4	3
2017-2018	-	64	84	147	242	537	6	4	51	2	-

Ölçüt 2. Program Eğitim Amaçları

2.1 Tanımlanan Program Eğitim Amaçları

Maden Mühendisliği eğitim amaçları aşağıdaki web adresinde yayımlanmıştır.

<https://maden.deu.edu.tr/tr/vizyon-misyon-egitim-amaclari-ve-program-ciktilari/>

Tablo 2.1 Programın Eğitim Amaçları

Hedef	Eğitsel Hedefin Tanımı
EA 1	Karşılaştığı karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşan, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapan, kendi uzmanlık alanında çalışan ve girişimci olarak kendi işini kuran,
EA 2	Uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık problemleri çözme konularında girişimci, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alan, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlayan ve yöneten, çözüme uygun malzeme-ekipman, ürün ve süreç tasarlayan ve Ar-Ge çalışmalarında yer alan,
EA 3	Maden mühendisliği alanında ülkenin temel sorunlarına çözüm arayan, ulusal veya uluslararası çalışmalarda yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve beceriye sahip, madencilik faaliyetlerinde sürdürülebilirlik bakımından enerji, maliyet, çevre konularında yenilikçi yaklaşımlar uygulayan ve karar verici pozisyonlarda görev alan,
EA 4	Maden mühendisliği alanında gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştiren ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahip olan, takım çalışmasına yatkın, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olarak üniversite ve diğer araştırma kuruluşlarında görev alan,
EA 5	Evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip yetkin maden mühendisleri yetiştirmektir.

2.2a Program Eğitim Amaçlarının MÜDEK Tanımına Uyması

Üniversitemizin bulunduğu Ege Bölgesi, jeolojik olarak son derece stratejik öneme sahip metalik maden, enerji ve endüstriyel hammadde yataklarına sahiptir. Bir çok altın madeni işletmesi, dünya rezervinin önemli bir kısmını oluşturan bor yatakları, termik santrallerin ana hammaddesini oluşturan kömür yatakları, seramik ve çimento hammadde kaynakları gibi zenginliklere sahiptir. Bu anlamda bölümümüz, bu tür kaynakların değerlendirilmesi aşamalarında katkı yapacak maden mühendisleri yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Ayrıca bölümümüzde uygulanmakta olan, teorik eğitimi uygulama, laboratuvar, tasarım ve arazi çalışmalarıyla destekleyen öğretim programı, mezunlarımızın eğitimleri süresince edindikleri bilgi ve deneyimleri çalışma hayatlarında aktif olarak kullanabilmelerini, ekip içerisinde çalışma, etik ve sosyal sorumluluk bilincine ulaşmalarını desteklenmektedir.

Bölümümüz, mezunlarının bölgemizde ve tüm Türkiye’de faaliyet gösteren madencilik kuruluşlarının üretim, pazarlama, endüstriyel üretim birimlerinde çalışabilecek bilgi ve deneyime sahip olarak yetiştirilmeleri de amaçlanmaktadır. Maden Mühendisliği eğitim Programı hazırlanırken MÜDEK ölçütlerine uyum gözetilmiş ve yukarıdaki bilgiler ışığında program eğitim amaçları belirlenmiştir.

2.2b Kurum Özgörevleriyle Tutarlılık

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi ve Maden Mühendisliği Bölümü özgörevleri ve yayınlanmış olduğu web adresleri Tablo 2.2’de sunulmuştur.

Tablo 2.2 Üniversite, Mühendislik Fakültesi ve Maden Mühendisliği Bölümü Özgörevleri

Dokuz Eylül Üniversitesi Özgörevi: “Gerçekleştirdiği eğitim ve bilimsel araştırmalar yoluyla insanlığın ekonomik, kültürel ve sosyal zenginliğini artırmaktır.” https://www.deu.edu.tr/misyonumuz/
Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Özgörevi: Bilimsel ve özgün araştırmalar yaparak ve sonuçlarını yayarak, evrensel bilimi ilerleten katkılar yapmak. Çevre ve toplum bilinci yüksek, yaratıcı, yenilikçi ve girişimci mühendisler yetiştirmek. Eğitim, bilim ve araştırma alanlarında, etkin görevler üstlenerek ulusal aydınlanmaya ve ülkemizin ekonomik kalkınmasına ilerletici katkılar yapmak. Fakültenin tüm paydaşları ile ortak bir akıl oluşturarak, eğitim ve ülkemizin uluslararası rekabet edebileceği öncelikli araştırma alanlarında, sürekli yenilikçi ve atılcı bir görev üstlenmek. Mühendislik alanında, ülke genelinde ve Ege Bölgesi özelinde toplum, sanayi ve devletin tüm bileşenlerinin gereksinimlerine yanıt vermek ve onların aydınlanmasında ve yapılanmasında öncülük etmek. (http://eng.deu.edu.tr/tr/fakulte-hakinda/)
Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü Özgörevi: Dokuz Eylül Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümü’nün yürütmekte olduğu Maden Mühendisliği Lisans Programı’nın misyonu, ülkemizin kaynaklarını en verimli şekilde işleyecek, konusunda uzman, araştıran, sorgulayan, yaşam boyu öğrenmeyi kendine amaç edinmiş, çevre ve etik sorumluluk bilincine sahip, girişimci ve grup çalışmalarında başarıyla yer alabilen maden mühendisleri ve bilim adamları yetiştirmek ve madencilik sektöründeki problemlerin çözümüne yönelik olarak bilgi üretmek ve teknolojiler geliştirmektir. (https://maden.deu.edu.tr/tr/misyon-vizyon-ve-degerlerimiz/)

Maden Mühendisliği eğitim amaçlarının; Dokuz Eylül Üniversitesi’nin, Mühendislik Fakültesi’nin ve Maden Mühendisliği Bölümü’nün özgörevleriyle uyumu Tablo 2.3’de verilmiştir.

Tablo 2.3 Maden Mühendisliği Bölümü Eğitim Amaçlarının Kurum Özgörevi ile Uyumu

Dokuz Eylül Üniversitesi Özgörevi: “Gerçekleştirdiği eğitim ve bilimsel araştırmalar yoluyla insanlığın ekonomik, kültürel ve sosyal zenginliğini artırmaktır.” (DEÜ 2011-2015 Stratejik Planı, sayfa 48)
EA1: Karşılaştığı karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşan, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapan, kendi uzmanlık alanında çalışan ve girişimci olarak kendi işini kuran
EA1 ile Uyum: İnsanlığın özellikle ekonomik ve sosyal zenginliğini arttırmak için kolaylıkla bilgiye ulaşabilen, analiz kabiliyeti yüksek, üretimden yana ve girişimci olma gibi niteliklerin mezunlara kazandırılmasını kapsamaktadır, dolayısıyla bu eğitim amacı kurum özgörevi ile tamamen uyumludur.
EA2: Uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık problemleri çözme konularında girişimci, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alan, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlayan ve yöneten, çözüme uygun malzeme-ekipman, ürün ve süreç tasarlayan ve Ar-Ge çalışmalarında yer alan,
EA2 ile Uyum: Kurum özgörevinde bahsedilen insanlığın ekonomik, kültürel ve sosyal zenginliğini arttırmak için ortaya çıkan bir problemin çözümü için uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık problemleri çözme konularında girişimci, bireysel ve farklı

disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk almak kurum özgörevi ile uyumlu bir eğitim amacıdır.

EA3: Maden mühendisliği alanında ülkenin temel sorunlarına çözüm arayan, ulusal veya uluslararası çalışmalarda yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve beceriye sahip, madencilik faaliyetlerinde sürdürülebilirlik bakımından enerji, maliyet, çevre konularında yenilikçi yaklaşımlar uygulayan ve karar verici pozisyonlarda görev alan,

EA3 ile Uyum: Kurum özgörevinde ifade edilen insanlığın ekonomik zenginliğini arttırmak için geri döndürülemez olan yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi hayati bir öneme sahiptir. Dolayısıyla bu yeraltı kaynaklarını en verimli şekilde değerlendirmek için gerekli bilgi altyapısı, beceri ve donanıma sahip mezunlara ihtiyaç vardır. Bölümümüzün eğitim amaçlarından 3. Eğitim amacı bu hedef ile tam uyumludur.

EA4: Maden mühendisliği alanında gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştiren ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahip olan, takım çalışmasına yatkın, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olarak üniversite ve diğer araştırma kuruluşlarında görev alan,

EA4 ile Uyum: Yeraltı kaynakları yerine konulamaz kaynaklar olduğu için gerek ülkemiz ve gerekse dünyamız için bunların en verimli şekilde üretimleri insanlığın refahı için büyük önem taşımaktadır. Günümüzde verimliliği en yüksek şekilde sağlamak için mezunlarımızın çağa uygun, hatta çağın ötesinde teknikleri, yazılımları ve modern araçları en yetkin şekilde kullanması amaç edinilmiş ve yaşam boyu öğrene bilinci ile mezun edilmeleri hedeflenmiştir. Maden mühendisliği özelinde bu eğitim amacı kurum özgörevinde belirtilen ekonomik zenginliği artırma hedefi ile doğrudan ilintilidir.

EA5: Evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip yetkin maden mühendisleri yetiştirmek.

EA5 ile Uyum: Kurum özgörevinde belirtilen insanlığın ekonomik, kültürel ve sosyal zenginliğini arttırılması toplumsal hayatın her alanında etik değerlere uygun hareket eden, insan haklarına saygı duyan, hayatın her alanında adil davranan, çevre ve insana duyarlı, çalışkan ve bilgi ile donanımlı bireylerin çoğalması ile mümkün olacaktır. Doalyısıyla EA5 kurum özgörevi ile doğrudan uyum içerisindedir.

Tablo 2.4 Maden Mühendisliği Bölümü Eğitim Amaçlarının Fakülte Özgörevi ile Uyumu

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi Özgörevi: Bilimsel ve özgün araştırmalar yaparak ve sonuçlarını yayarak, evrensel bilimi ilerleten katkılar yapmak. Çevre ve toplum bilinci yüksek, yaratıcı, yenilikçi ve girişimci mühendisler yetiştirmek. Eğitim, bilim ve araştırma alanlarında, etkin görevler üstlenerek ulusal aydınlanmaya ve ülkemizin ekonomik kalkınmasına ilerletici katkılar yapmak. Fakültenin tüm paydaşları ile ortak bir akıl oluşturarak, eğitim ve ülkemizin uluslararası rekabet edebileceği öncelikli araştırma alanlarında, sürekli yenilikçi ve atılımcı bir görev üstlenmek. Mühendislik alanında, ülke genelinde ve Ege Bölgesi özelinde toplum, sanayi ve devletin tüm bileşenlerinin gereksinimlerine yanıt vermek ve onların aydınlanmasında ve yapılanmasında öncülük etmek. (<http://eng.deu.edu.tr/tr/fakulte-hakkinda/>)

EA1: Karşılaştığı karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşan, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapan, kendi uzmanlık alanında çalışan ve girişimci olarak kendi işini kuran

EA1 ile Uyum: Fakülte özğörevinde bahsedilen çevre ve toplum bilinci yüksek, yaratıcı, yenilikçi ve girişimci mühendisler yetiştirmek. Eğitim, bilim ve araştırma alanlarında, etkin görevler üstlenerek ulusal aydınlanmaya ve ülkemizin ekonomik kalkınmasına ilerletici katkılar sağlama amacını gerçekleştirmek için karşılaşılan problemlerin çözümünde ileri düzeydeki bilgiye ulaşan, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden ve girişimci mühendislere ihtiyaç duyulmaktadır. Dolayısıyla EA1 fakülte özğörevi ile tamamen uyumludur.

EA2: Uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık problemleri çözme konularında girişimci, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alan, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlayan ve yöneten, çözüme uygun malzeme-ekipman, ürün ve süreç tasarlayan ve Ar-Ge çalışmalarında yer alan,

EA2 ile Uyum: Fakülte özğörevinde yer alan mühendislik alanında, ülke genelinde ve Ege Bölgesi özelinde toplum, sanayi ve devletin tüm bileşenlerinin gereksinimlerine yanıt vermek ve onların aydınlanmasında ve yapılanmasında öncülük eden mühendisler yetiştirmek için problem çözme ve yönetme kabiliyetini yükseltme, etkin planlama yapabilme, takım çalışmasına uyumlu olma ve Ar-Ge çalışmalarında bulunabilme kabiliyetlerinin yüksek olması gerekmektedir. Dolayısıyla EA2 fakülte özğörevi ile tamamen uyumludur.

EA3: Maden mühendisliği alanında ülkenin temel sorunlarına çözüm arayan, ulusal veya uluslararası çalışmalarda yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve beceriye sahip, madencilik faaliyetlerinde sürdürülebilirlik bakımından enerji, maliyet, çevre konularında yenilikçi yaklaşımlar uygulayan ve karar verici pozisyonlarda görev alan,

EA3 ile Uyum: Fakülte özğörevinde yeralan ülkemizin ekonomik kalkınmasına ilerletici katkılar yapma hedefine ulaşmak için ülkemizin yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi gerekmektedir. Bu amaçla mezun olan mühendislerimizin yeraltı kaynaklarının değerlendirilmesinde gerekli süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve becerisine sahip, madencilik faaliyetlerinde sürdürülebilirlik bakımından enerji, maliyet, çevre konularında yenilikçi yaklaşımlar uygulayabilen mühendisler olması gerekmektedir. Dolayısıyla EA3 fakülte özğörevi ile tamamen uyumludur.

EA4: Maden mühendisliği alanında gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştiren ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahip olan, takım çalışmasına yatkın, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olarak üniversite ve diğer araştırma kuruluşlarında görev alan,

EA4 ile Uyum: Fakülte özğörevinde, Fakültenin tüm paydaşları ile ortak bir akıl oluşturarak, eğitim ve ülkemizin uluslararası rekabet edebileceği öncelikli araştırma alanlarında, sürekli yenilikçi ve atılcı bir görev üstlenmek. Mühendislik alanında, ülke genelinde ve Ege Bölgesi özelinde toplum, sanayi ve devletin tüm bileşenlerinin gereksinimlerine yanıt vermek ve onların aydınlanmasında ve yapılanmasında öncülük etmeyi hedeflenmektedir. Maden mühendisliği Bölümü de bir paydaş olarak mezunlarının maden mühendisliği özelinde ülkenin temel sorunlarına çözüm arayan, ulusal ve uluslararası düzeyde yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde üretilmesi için gerekli en ileri teknikleri ve modern araçları kullanan mezunlar yetiştirmeyi amaçlamaktadır. Dolayısıyla EA4 fakülte özğörevi ile tamamen uyumludur.

EA5: Evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip yetkin maden mühendisleri yetiştirmektedir.

EA5 ile Uyum: Fakülte özğörevinde yeralan çevre ve toplum bilinci yüksek, yaratıcı, yenilikçi ve girişimci mühendisler yetiştirme hedefleri için evrensel bilgiye ulaşma, bu bilgileri toplumsal

değerleri ve çevreyi gözeterek kullanabilme bununla bereaber de kalite kültürünün öğrencilere aşılması gerekmektedir. Dolayısıyla EA5 fakülte özgörevi ile tamamen uyumludur.

Tablo 2.5 Maden Mühendisliği Bölümü Eğitim Amaçlarının Bölüm Özgörevi ile Uyumu

Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Maden Mühendisliği Bölümü Özgörevi: Ülkemizin kaynaklarını en verimli şekilde işleyecek, konusunda uzman, araştıran, sorgulayan, yaşam boyu öğrenmeyi kendine amaç edinmiş, çevre ve etik sorumluluk bilincine sahip, girişimci ve grup çalışmalarında başarıyla yer alabilen maden mühendisleri ve bilim adamları yetiştirmek ve madencilik sektöründeki problemlerin çözümüne yönelik olarak bilgi üretmek ve teknolojiler geliştirmek (<https://maden.deu.edu.tr/tr/misyon-vizyon-ve-degerlerimiz/>)

EA1: Karşılaştığı karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşan, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapan, kendi uzmanlık alanında çalışan ve girişimci olarak kendi işini kuran

EA1 ile Uyum: Bölüm özgörevinde ifade edilen sektördeki problemlerin çözümüne yönelik bilgi üretmek bu eğitim amacıyla doğrudan uyum içindedir.

EA2: Uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık problemleri çözme konularında girişimci, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alan, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlayan ve yöneten, çözüme uygun malzeme-ekipman, ürün ve süreç tasarlayan ve Ar-Ge çalışmalarında yer alan,

EA2 ile Uyum: Bölüm özgörevinde ifade edilen konusunda uzman, araştıran, sorgulayan, yaşam boyu öğrenmeyi kendine amaç edinmiş, çevre ve etik sorumluluk bilincine sahip, girişimci ve grup çalışmalarında başarıyla yer alabilen maden mühendisleri yetiştirmek bu eğitim amacı ile uyum içerisindedir.

EA3: Maden mühendisliği alanında ülkenin temel sorunlarına çözüm arayan, ulusal veya uluslararası çalışmalarda yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve beceriye sahip, madencilik faaliyetlerinde sürdürülebilirlik bakımından enerji, maliyet, çevre konularında yenilikçi yaklaşımlar uygulayan ve karar verici pozisyonlarda görev alan,

EA3 ile Uyum: Bölüm özgörevinde yeralan ülkemizin kaynaklarını en verimli şekilde işleyecek, konusunda uzman, araştıran, sorgulayan, yaşam boyu öğrenmeyi kendine amaç edinmiş, çevre ve etik sorumluluk bilincine sahip, girişimci ve grup çalışmalarında başarıyla yer alabilen maden mühendisleri yetiştirmek bu eğitim amacıyla uyum içerisindedir.

EA4: Maden mühendisliği alanında gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştiren ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahip olan, takım çalışmasına yatkın, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olarak üniversite ve diğer araştırma kuruluşlarında görev alan,

EA4 ile Uyum: Bölüm özgörevindeki, ülkemizin kaynaklarını en verimli şekilde işleyecek, konusunda uzman, araştıran, sorgulayan, yaşam boyu öğrenmeyi kendine amaç edinmiş, çevre ve etik sorumluluk bilincine sahip, girişimci ve grup çalışmalarında başarıyla yer alabilen maden mühendisleri yetiştirmek ifadeleri bu eğitim amacıyla uyum içerisindedir.

EA5: Evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip yetkin maden mühendisleri yetiştirmektedir.

EA5 ile Uyum: Bölüm özgörevinde yer alan, konusunda uzman, araştıran, sorgulayan, yaşam boyu öğrenmeyi kendine amaç edinmiş, çevre ve etik sorumluluk bilincine sahip, girişimci ve grup çalışmalarında başarıyla yer alabilen maden mühendisleri yeteıştirmek ifadeleri bu eğitim amacı ile uyum içersindedir.

2.2c Program Eğitim Amaçlarını Belirleme Yöntemi

Eğitim programı paydaşları, Maden Mühendisliği programının iç ve dış paydaşları, öğrencilerimiz, öğretim elemanlarımız, Fakülte ve Üniversitemizin diğer bölümleri, Fakülte ve Üniversitemizin üst yönetimi, özel ve kamu kuruluşlarında çalışan ve işveren mezunlarımız ve madencilik alanında faaliyet gösteren kurum, kuruluş, oda ve derneklerin yetkilileridir.

Tablo 2.6 Maden Mühendisliği Bölümü İç ve Dış Paydaşları

İÇ PAYDAŞLAR	DIŞ PAYDAŞLAR
Öğrenciler Bölüm personeli Ders veren öğretim üyeleri Bölüm araştırma görevlileri Mühendislik Fakültesi'nin diğer bölümleri Diğer Fakülteler Fen Bilimleri Enstitüsü Öğrenci Temsilcileri	İşverenler Diğer üniversiteler Mezunlar Kamu kurumları. (TKİ, TTK, MTA, Eti Bor, vb.) Sivil Toplum Örgütleri (TMMOB, dernekler, vakıflar vb.) Kısa süreli iş ortaklığı içinde bulunan kurumlar ve şirketler (staj, proje, seminer vb. ilişkiler)

Program eğitim amaçlarına ulaşmak ve günün koşullarına göre yeni hedefler belirlemek için programın iç ve dış paydaşları ile bir araya gelerek görüş alışverişinde bulunmaktadır. Bu toplantılardan edinilen izlenim ve talepler doğrultusunda program hedeflerimizi güncellemek de bölümümüz açısından önem taşımaktadır. Bu bağlamda paydaşlarımızın program hakkındaki görüş ve düşüncelerini öğrenmek amacıyla onlara yönelik anketler ve analizler gerçekleştirilmektedir.

Program eğitim amaçlarımız iç ve dış paydaşlarının gereksinimleri dikkate alınarak 2003-2004 öğretim yılında, 2007-2008 öğretim yılında ve 2009-2010 yılında program değişikliklerine gidilmiştir. Ayrıca Avrupa Yüksek Öğretim Alanı çalışmaları kapsamında ve görüşler çerçevesinde 2012-2013 öğretim yılından geçerli olmak üzere eğitim programı güncellenmiştir.

2.2d Program Eğitim Amaçlarının Yayınlanması

Maden Mühendisliği Bölümü program eğitim amaçları <https://maden.deu.edu.tr/tr/vizyon-misyon-egitim-amaclari-ve-program-ciktilari/> adresinde yayınlanmıştır.

2.2e Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi

Bölümümüz her beş yılda bir program eğitim amaçlarını gözden geçirmeyi ve güncellemeyi hedeflemektedir. Bu kapsamda, iç ve dış paydaşlarla yapılan toplantılar, anket çalışmaları ve SWOT analizi ile bölüm personeli, emekli öğretim üyeleri, dış paydaşlar, öğrenciler ile teknik ve idari personelin çeşitli yöntemler aracılığıyla alınan görüşleri değerlendirilmektedir (Şekil 2.1). 2022 yılı içerisinde, yapılan çalışmalar sırasında toplantı ve anketler ile görüşleri alınan Bölüm komisyonları, dış danışma kurulu, ve öğrenci temsilcilerinin listesi Tablo 2.7, Tablo 2.8'de sunulmuştur.

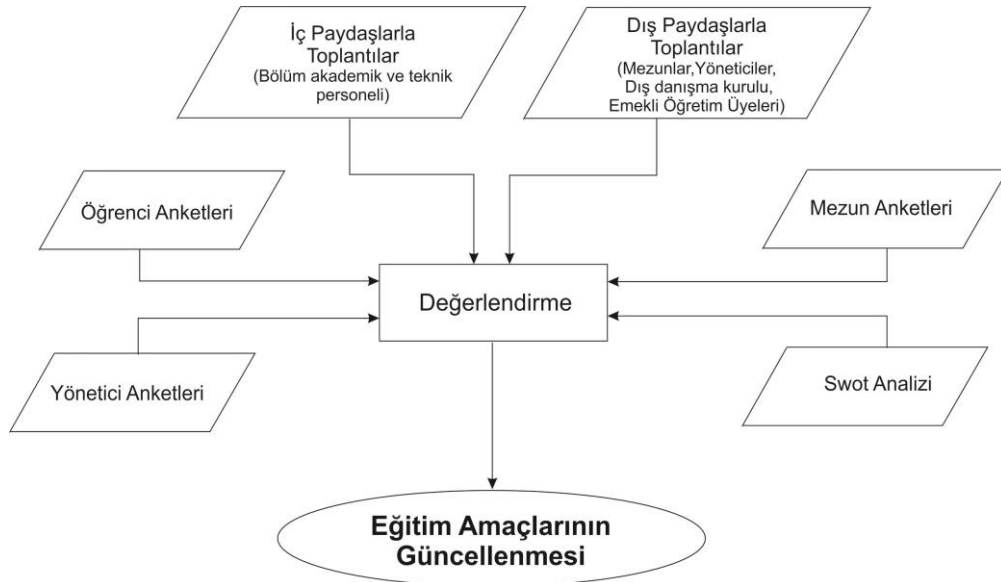
Tablo 2.7 Maden Mühendisliği Bölümü Komisyonları

Komisyonlar	Görev Tanımları	Komisyon Üyeleri
MÜDEK Kalite ve YÖKAK Akreditasyon Kurulu	- Öz değerlendirme raporunun hazırlanması - Komisyonlar arası koordinasyonun sağlanması - Tüm sürekli iyileştirme komisyonlarından öz değerlendirme raporlarının dönemlik olarak istenmesi	Bölüm Başkanı Prof. Dr. Mehmet Tanrıverdi İlgili Bölüm Bşk. Yrd. Doç. Dr. Sezai Şen Doç. Dr. Ahmet H. Deliormanlı Doç. Dr. Mehmet Volkan Özdoğan Doç. Dr. Mustafa Emre Yetkin Dr. Ebru Özpek Araş. Gör Çağrı Çerik Araş. Gör. Ceren Uygun
Eğitimi Sürekli İyileştirme Komisyonu	- Gerekli görülmesi halinde Lisans eğitim programının güncellenmesi, bölüm öz görevi ve öz görüşünün yeniden değerlendirilmesi ve güncellenmesi - Ölçme değerlendirme komisyonu, Dış danışma komisyonu ve Mezunlar ile iletişim komisyonundan gelen anket değerlendirme sonuçlarına göre eğitim amaçlarının ve program çıktılarının güncellenmesi - Yapılan çalışmaların yıllık rapor haline getirilmesi	Bölüm Başkanı Prof. Dr. Mehmet Tanrıverdi İlgili Bölüm Bşk. Yrd. Doç. Dr. Sezai Şen Prof. Dr. Ercüment Yalçın Prof. Dr. Ahmet Hakan Onur Prof. Dr. Turgay Onargan Prof. Dr. Vedat Arslan Prof. Dr. Erol Kaya Prof. Dr. C. Okay Aksoy Prof. Dr. Gürcan Konak Prof. Dr. Çağatay Pamukçu Prof. Dr. Bayram Kahraman Prof. Dr. Ufuk Malayoğlu Doç. Dr. Süleyman Şafak Doç. Dr. Hatice Yılmaz Doç. Dr. Özge Gök
Staj Komisyonu	- Öğrencilerin staj yerlerinin belirlenmesi ve işletmelerle koordinasyonunun sağlanması - Stajlarını tamamlayan öğrencilerin staj defterlerinin kontrolü ve değerlendirilmesi - Düzenli olarak öğrencilerin yaptıkları stajlara ait bilgilerin derlenerek yıllık rapor haline getirilmesi	Doç. Dr. Mustafa Emre Yetkin Dr. Tahir Mallı Dr. Ebru Özpek Dr. Ümit Horasan Araş. Gör. M. Emre Kılınç
Dış Danışma Kurulu Koordinasyon Komisyonu	- Dış Danışma Kurulunun oluşturulması, güncellenmesi - Dış Danışma Kurulu üyeleriyle iletişimin sağlanması - Dış Danışma Kurulu ile düzenli toplantılar ve anket çalışmalarının yapılması, değerlendirilmesi ve çalışmaların yıllık rapor haline getirilmesi	Doç. Dr. Doğan Karakuş Dr. Tuğçe Öngen Araş. Gör. Gökhan Turan
Kariyer Planlama ve Takip, Mezunlarla İlişkiler Komisyonu	- Mezunlara ait iletişim bilgilerinin toplanması - Mezun anketlerinin yapılması, değerlendirilmesi ve yıllık raporlar haline getirilmesi	Prof. Dr. Kerim Küçük Doç. Dr. Ahmet H. Deliormanlı Doç. Dr. Erkan Güler Araş. Gör. M. Emre Kılınç
Altyapı ve Altyapı Geliştirme Komisyonu	- Bölüm altyapısının koşullarının belirlenmesi ve iyileştirme çalışmalarının yapılması - Kütüphane olanaklarının, bilişim sistemlerinin geliştirilmesiyle kullanımının artırılması - Laboratuvarlarda yapılan yeniliklerin belirlenerek, yapılan çalışmaların yıllık rapor haline getirilmesi	Dr. Öğr.Üyesi Alper Gönen Prof. Dr. Bayram Kahraman Doç. Dr. Abdullah Seyrankaya Doç. Dr. M. Kemal Özfirat Doç. Dr. Özge Gök Dr. Vedat Taylan Engin Dr. Tuğçe Öngen Öğrt. Gör Fatih Turan
Toplumsal Katkı ve Sosyal Etkinlikler Komisyonu	- Toplumsal katkı amaçlı sosyal etkinlikler düzenlenmesi - Bölüm içi sosyal etkinliklerin düzenlenmesi - Öğrenciler için teknik gezilerin düzenlenmesi - Yapılan çalışmaların yıllık rapor haline getirilmesi	Doç. Dr. Mete Kun Doç. Dr. Hatice Yılmaz Doç. Dr. Mustafa Emre Yetkin Dr. Ebru Özpek

	5. Kültürel ve sportif etkinliklerin organizasyonu	Araş. Gör. Ceren Uygun Ziya Çoban
İş Sağlığı ve Güvenliği Komisyonu	1. Laboratuvarlarda İş sağlığı ve güvenliği kurallarına uygun olarak çalışma koşullarının sağlanması ve denetlenmesi 2. Yapılan çalışmaların ve olayların yıllık rapor haline getirilmesi	Prof. Dr. Bayram Kahraman Doç. Dr. Sezai Şen Doç. Dr. M. Kemal Özfirat Dr. Öğr. Üye Çelik Tatar
Uluslararası İlişkiler Komisyonu	1. Erasmus, Mevlana ve IAESTE gibi uluslararası programlarla ilgili koordinasyon ve organizasyonların yürütülmesi 2. Farabi gibi üniversiteler arası programlarla ilgili koordinasyon ve organizasyonların yürütülmesi 3. Öğrenci hareketliliğini sağlayacak programların (Erasmus, Farabi gibi) uygulamalarının ve değerlendirilmesinin yapılması 4. Yapılan çalışmaların yıllık rapor haline getirilmesi	Prof. Dr. Erol Kaya Prof. Dr. Çağatay Pamukçu Doç. Dr. A. Hamdi Deliormanlı Doç. Dr. Sezai Şen Doç. Dr. Gül Akar Şen
Bilişim, Sosyal Medya ve Anket Koordinasyon Kurulu	1. Ders değerlendirme anketlerinin her dönem sonunda düzenli olarak yapılarak değerlendirilmesi 2. Diğer komisyonlardan gelen anket değerlendirme sonuçlarının derlenerek MÜDEK kuruluna iletilmesi	Dr. Öğr. Üye. Alper Gönen Araş. Gör. M. Emre Kılınç Araş. Gör. Çağrı Çerik Araş. Gör. Gökhan Turan
İntibak, ÇAP ve Yandal Komisyonu	1. İntibak, ÇAP ve Yandal ile ilgili konularda gerekli değerlendirmeleri yaparak bölüm başkanlığına iletilmesi	Doç. Dr. Hayati Yenice Doç. Dr. Gül Akar Şen Doç. Dr. Mustafa Emre Yetkin Araş. Gör. Çağrı Çerik
Burs Komisyonu	1. Öğrenci bursları ile ilgili çalışmaların yapılması	Dr. Öğr. Üye Çelik Tatar Dr. Vedat Taylan Engin

Tablo 2.8 Maden Mühendisliği Bölümü Dış Danışma Kurulu

ADI-SOYADI	FİRMA
Dr. Halil KÖSE	Emekli Maden Müh.
Orhan PATIR	Emekli Maden Müh.
Alpaslan ERTÜRK	Emekli Maden Müh.
Hasan YÜCEL	TUMMAD Madencilik Maden Müh.
Uğur TEKİR	EUAŞ Maden Müh.
Aykut AKDEMİR	TMMOB Maden Müh. odası İzmir Şube Başk.
Cemil ACAR	Emekli Maden Müh.
Dr. Mehmet POLAT	İzmir Yüksek Teknoloji Enstitüsü Maden Müh.
Erdal NAKAS	Maden Müh.
Murat BARAN	Maden Müh.



Şekil 2.1 Program Eğitim Amaçlarının Güncellenme Yöntemi

2.3 Program Eğitim Amaçlarına Ulaşma

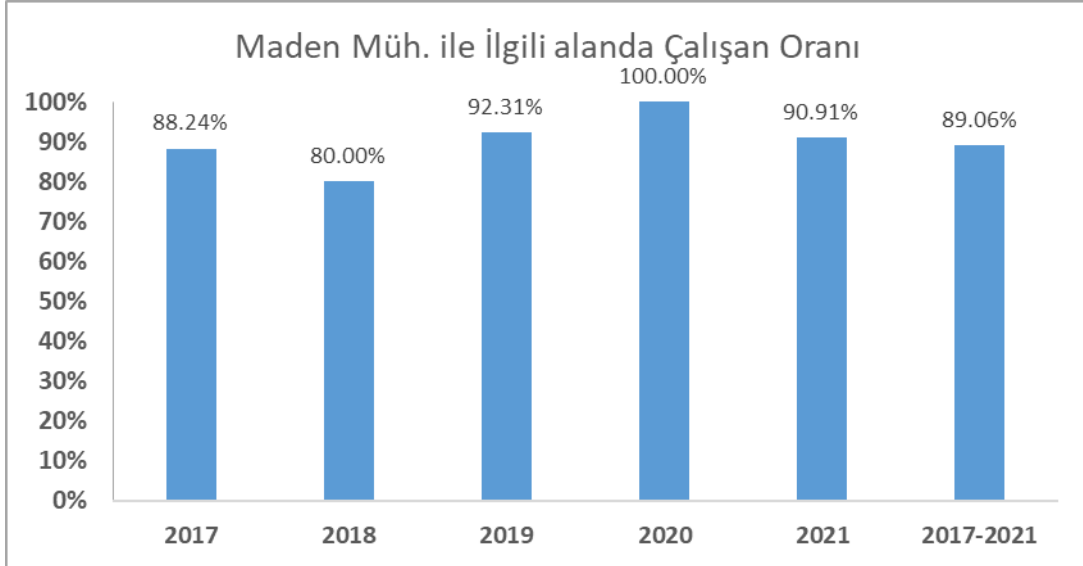
Eğitim amaçları için belirlenen performans ölçütlerine ait istatistiksel veriler Müdek çalışmaları kapsamında bölümümüz tarafından mezunlarımıza online olarak yapılan anket çalışmaları sonucunda ortaya çıkmıştır. Çalışma kapsamında online olarak yapılan ankete 125 mezunumuz katılmıştır. Tablo 2.9’da görüldüğü üzere bölümümüz eğitim amaçlarının tamamı sağlanmış hatta birçok maddede amaçlanan oranların oldukça üzerine çıkmıştır.

Tablo 2.9 Program Eğitim Amaçları İçin Belirlenen Performans Ölçütleri

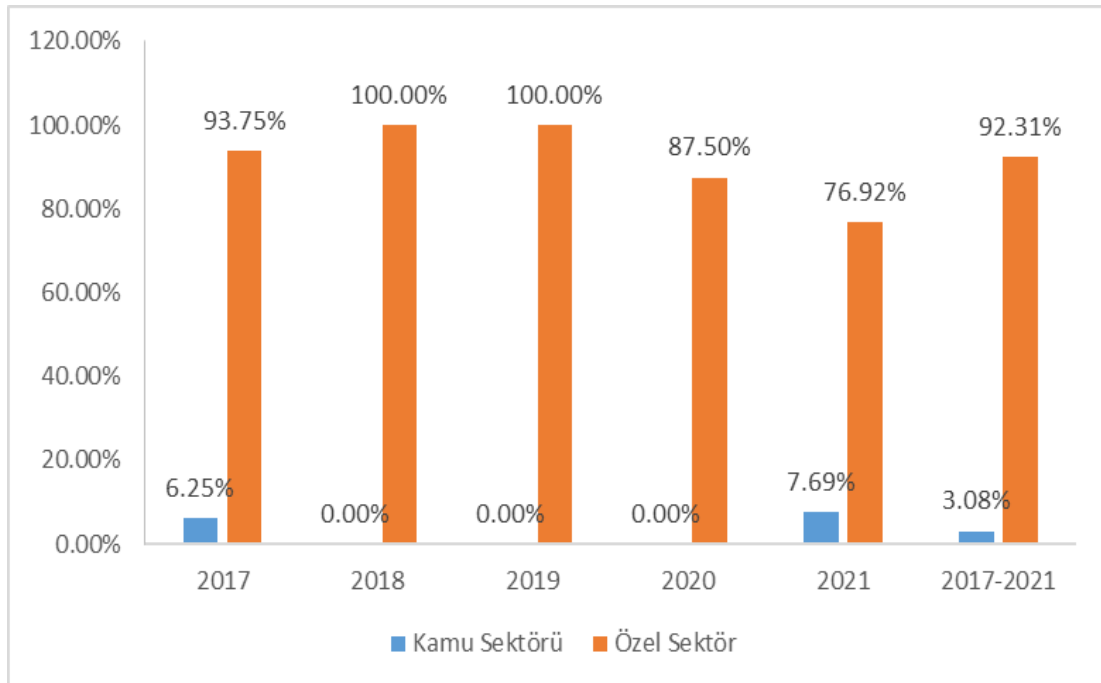
No	Programın Eğitim Amaçları (EA)	Performans Ölçütleri	Hedeflenen Rakamlar	Gerçekleşen Rakamlar*
EA1	Mezunlarımız, karşılaştığı problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşabilir, problemi tanımlayabilir, gerekli verileri toplar, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz edebilir, gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirme ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahiptir. Mezunlarımız, bir sorunun çözümü için ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, mesleki etik değerlere uygun hareket eder, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip ve yetkinliktir.	Çalışma hayatına katılan mezun sayısı	% 100	% 99
		Kendi uzmanlık alanında ilgili işlere giren mezun sayısı	% 90	% 89,6
		Mezunların 2 sene içerisinde kendi alanında bir işe başlama oranı	% 70	% 93,6
EA 2	Mezunlarımız, uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözüme konularında girişimcidir, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alır, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetebilir.	Kurumların Etüd, Ar-Ge bölümlerinde çalışan mezun sayısı,	% 15	% 6,5
EA 3	Mezunlarımız, maden mühendisliği alanında ülkenin temel sorunlarına çözüm arar, ulusal veya uluslararası çalışmalarda yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli harita, üretim projesi, süreç dizaynı ve tesis işletimi konularında gerekli bilgi altyapısı ve beceriye sahiptir.	Kendi firmasını kuran mezun sayısı	% 10	% 14,40
		Çalıştıkları iş yerlerinde karar verici pozisyonlara (şef, baş mühendis, Müdür, Müdür yardımcısı v.b.) yükselen mezun sayısı	% 35	% 35,2
EA 4	Mezunlarımız, karşılaştığı problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşabilir, problemi tanımlayabilir, gerekli verileri toplar, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz edebilir, gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirme ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahiptir.	Üniversite ve Araştırma Enstitülerinde kadrolu ve/veya sözleşmeli çalışan mezun sayısı	% 5	%4
EA 5	Mezunlarımız, bir sorunun çözümü için ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, mesleki etik değerlere uygun hareket eder, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip ve yetkinliktir.	Lisansüstü eğitim yapmak Mezuniyet sonrasında herhangi bir mesleki kurs veya eğitim programını tamamlamak	% 20	%25,6

* Gerçekleşme oranları ankete katılan mezun sayısı üzerinden hesaplanmıştır.

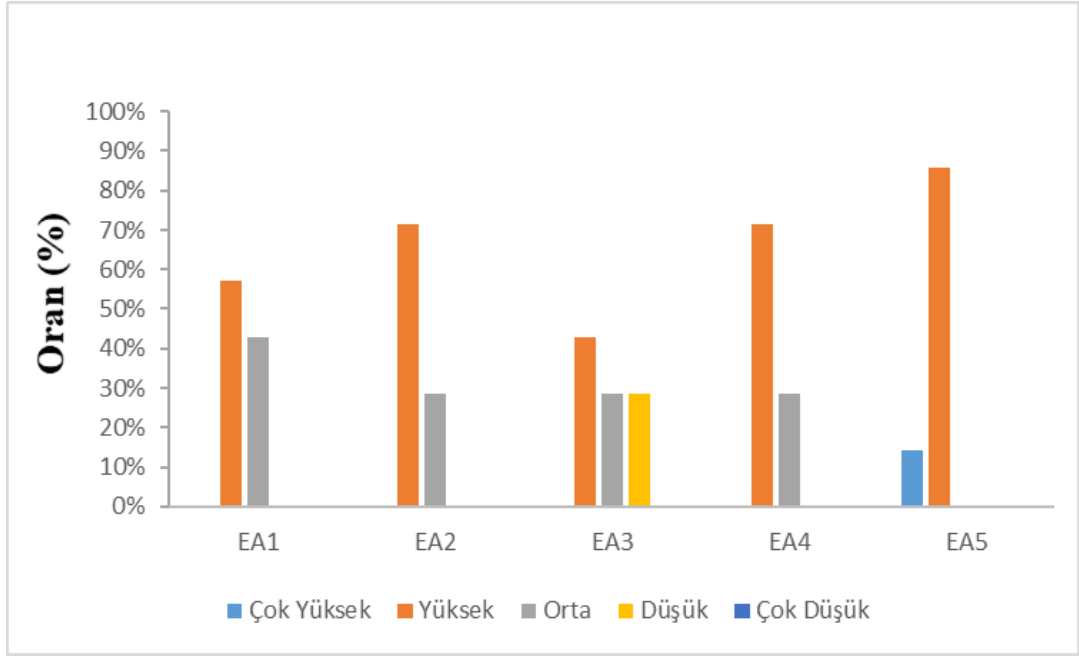
Müdek çalışmaları kapsamında bölümümüz tarafından mezunlarımıza online olarak yapılan yapılan anket çalışmaları sonucunda son 5 yıl verileri değerlendirildiğinde, Dokuz Eylül Üniversitesi Maden mühendisliği Bölümünden 2017-2021 yılları arasında mezun olanların %89,06'sının (Şekil 2.2) maden mühendisliği ile ilgili alanda çalıştığı belirlenmiştir. Aynı yıllar arasında mezun olanların %92,3'ünün özel sektörde çalıştığı, % 3'ünün kamu da çalıştığı, çalıştığı görülmüştür (Şekil 2.3). Son 5 yılda Bölümümüz 326 mezun vermiştir. Mezun anketimize 125 mezun katılmış bu mezunların 65'i son beş yıl içinde mezun olmuştur.



Şekil 2.2 Maden Mühendisliği ile İlgili Alanda Çalışan Mezun Oranı



Şekil 2.3 2017-2022 Dönemi Mezunlarının Çalıştığı Alanlar



Şekil 2.4 2017-2021 Dönemi Mezunlarının Çalıştığı Alanlar

Mezunlarımızın çalıştığı farklı maden işletmelerinin yöneticileri ile yapılan işveren-yönetici anketi ile 49 mezunumuz yöneticileri tarafından değerlendirilmiş olup sonuçlar şekil 2.4 'de sunulmuştur. Yapılan anket sonuçları göstermektedir ki mezunlarımız bölümümüz eğitim amaçlarına ulaşmada yüksek ve çok yüksek seviyede değerlendirilmişlerdir.

Ölçüt 3. Program Çıktıları

3.1 Tanımlanan Program Çıktıları

3.1.1 Tanımlanan Maden Mühendisliği program çıktıları

Maden Mühendisliği bölümü öğrencilerinin eğitimleri süresince kazanmaları gereken bilgi, beceri ve davranışları içeren program çıktıları, Bölüm özgörü ve öz görevi doğrultusunda belirlenmiş olan eğitim amaçlarını sağlayacak ve MÜDEK çıktıları ile uyumlu olacak şekilde Maden Mühendisliği Bölümü tarafından belirlenmiştir. Sözkonusu çıktılar iç ve dış paydaşların görüşleri alınarak Bölüm Akademik Kurulunda kabul edilmiştir.

Program çıktıları ile eğitim amaçları arasındaki bağın etkinliği hakkında olumsuz bir değerlendirme çıkmadıkça, eğitim amaçları değiştirilmediği sürece veya program çıktılarına ulaşma konusunda yetersizlik saptanmadığı sürece program çıktılarının değiştirilmemesi uygun görülmüştür. Bölümümüz, program çıktılarını değerlendirmek ve güncellemek için aşağıdaki süreçleri uygulamaktadır.

- Mezun anketi
- İşveren-yönetici anketleri
- Dış danışman toplantıları
- Öğrencilerin program çıktılarıyla ilintili ders başarı durumlarının analizi (Her dönem sonunda)
- Tasarım dersleri başarı durumunun izlenmesi (Her dönem sonunda)
- Laboratuvar dersleri başarı durumunun izlenmesi (Her dönem sonunda)

Tanımlanan Maden Mühendisliği program çıktılarının;

- Program eğitim amaçlarıyla uyumu,
- Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci,
- Ders Başarı Oranlarından Yararlanılarak Program Çıktılarına Ulaşma Düzeyinin Belirlenmesi,
- Maden Mühendisliği Program Çıktılarının Derslerle İlişkisi,
- Yoğun Tasarım ve Laboratuvar İçeren Derslerdeki Öğrencilerin Performansları,
- Mezun ve Dış Danışman Anketlerinden Yararlanılarak Program Çıktılarına Ulaşma Düzeyinin Belirlenmesi,
- Yoğun Tasarım ve Laboratuvar İçeren Derslerdeki Öğrencilerin Performansları,
- Tasarım Dersleri Proje Not Ortalamaları,
- Laboratuvar Dersleri Rapor Not Ortalamaları,

Yukarıda maddeler halinde verilen hususların analiz, sentez ve değerlendirme süreçlerinden geçirilerek elde edilen gerçekleşme durumları rapor içerisinde ayrıntılı olarak verilmiştir. Aşağıda öz değerlendirme rapor içeriğinde verilmiş olan Maden Mühendisliği Bölümü Program Çıktıları ve Müdek Çıktıları ile uyumunu gösteren tablo görülmektedir (Tablo 3.1.).

Tablo 3.1 Maden Mühendisliği Program Çıktıları

MADEN MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI (PÇ)		MÜDEK KARŞILIĞI (MÇ: Müdek Çıktısı)
PÇ1	Matematik, fen ve mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimini; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisine sahiptir.	MÇ-I * "...Maden mühendisliği uygulamalarına yönelik olarak, türevsel denklemleri de içerecek biçimde, matematik, matematiğe dayalı fizik, genel kimya, olasılık hesapları ve istatistik bilgisi..."
PÇ2	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, gerçekleştirme, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmıştır.	MÇ -V **"...Laboratuvar deneyimi..."
PÇ3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.	MÇ -III **"...Madencilik yöntemleri, planlama ve tasarım..."
PÇ4	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisine sahiptir.	MÇ -VI
PÇ5	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözüme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazanmıştır.	MÇ -II
PÇ6	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilincine; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgiye sahiptir.	MÇ -IX
PÇ7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; mesleki yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi kazanmıştır.	MÇ -VII
PÇ8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiadaki gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanmıştır.	MÇ -VIII
PÇ9	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazanmıştır.	MÇ -IV
PÇ10	İş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalığa ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgiye sahiptir.	* "...hem yüzey hem yeraltı madenciliği alanlarında yeterli bilgi: madencilik yöntemleri, planlama ve tasarım, yer kontrolü ve kaya mekaniği, sağlık ve güvenlik, çevre sorunları ve havalandırma; program amaçları doğrultusunda kaya parçalanması, malzeme kullanımı, mineral veya kömür işleme, maden haritalaması, maden değerlendirmesi ve kaynak/rezerv tahmini gibi ek konularda yeterlilik..."
PÇ11	Temel mühendislik sorunlarını anlayabilen, analiz edip çözüm geliştirebilen mühendislerdir.	MÇ -II
PÇ12	Mesleği ile ilgili plan, proje, harita, akım şeması çizme ve yorumlama becerisine sahiptir.	**"...Madencilik yöntemleri, planlama ve tasarım..."
PÇ13	Doğal kaynaklara yönelik proje yönetimi, tesis işletimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda gerekli donanıma sahiptir.	MÇ-X
PÇ14	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile mesleki, toplumsal, kültürel gelişimi amaç edinmiştir.	MÇ -VIII
PÇ15	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgilidir; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık sahibidir.	MÇ -XI

* Programa özgü ölçütler

3.1.1 Tanımlanan Maden Mühendisliği program çıktılarının program eğitim amaçlarıyla uyumu;

PÇ1. Matematik, fen ve mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimini; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisine sahiptir.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA1 hedefi ile uyum içerisindedir. Karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşma, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapma, kendi uzmanlık alanında çalışma ve girişimci olarak kendi işini kurma amacını desteklemektedir.

PÇ2. Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, gerçekleştirme, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmıştır.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA1 hedefi ile uyum içerisindedir. Karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşma, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapma, kendi uzmanlık alanında çalışma ve girişimci olarak kendi işini kurma amacını desteklemektedir.

PÇ3. Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA1 hedefi ile uyum içerisindedir. Bu amaç, karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşma, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapma, kendi uzmanlık alanında çalışma ve girişimci olarak kendi işini kurma amacını desteklemektedir.

PÇ4. Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisine sahiptir.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA2 hedefi ile uyum içerisindedir. Bu amaç, uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık problemleri çözme konularında girişimci, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alma, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlama ve yönetme, çözüme uygun malzeme-ekipman, ürün ve süreç tasarlam ve Ar-Ge çalışmalarında yer alma amacını desteklemektedir

PÇ5. Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazanmıştır.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA1 ve EA2 hedefleri ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amaçları, mühendislik yaklaşımları ile problemleri tanımlama, temel mühendislik bilgilerinden yararlanarak problemleri analiz etme ve uygun analiz yöntemlerini bularak problemleri çözme hedefini desteklemektedir.

PÇ6. Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilincine; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgiye sahiptir.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA5 hedefi ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amacı, evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip yetkin maden mühendisleri yetiştirme amacını desteklemektedir.

PÇ7. Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; mesleki yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi kazanmıştır.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA4 hedefi ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amacıyla, geliştirdiği çözüm önerileri ile ilgili görüşlerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahip mezunlar yetiştirmek hedeflenmektedir.

PÇ8. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanmıştır.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA4 hedefi ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amacıyla, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyerek gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştiren ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyen, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilen, yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş mesleki ve kişisel gelişimini devam ettiren mezunların yetiştirilmesi hedeflenmiştir.

PÇ9. Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazanmıştır.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA1 ve EA4 hedefleri ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amaçları ile mühendislik uygulamalarındaki karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirme becerisine sahip mühendisler yetiştirmek hedeflenmiştir.

PÇ10. İş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalığa ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgiye sahibidir.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA1, EA4 ve EA5 hedefleri ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amacı, kendi uzmanlık alanında çalışan ve girişimci olarak kendi işini kuran, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip mezunlar yetiştirmeyi hedeflemektedir.

PÇ11. Temel mühendislik sorunlarını anlayabilen, analiz edip çözüm geliştirebilen mühendislerdir

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA1 hedefi ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amacı, karşılaştığı karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşan, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapan, kendi uzmanlık alanında çalışan ve girişimci olarak kendi işini kuran mühendisler yetiştirmeyi hedeflemektedir.

PÇ12. Mesleği ile ilgili plan, proje, harita, akım şeması çizme ve yorumlama becerisine sahiptir.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA3 hedefi ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amacı, yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli üretim projesi, süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve beceriye sahip mezunlar yetiştirme hedefini desteklemektedir.

PÇ13. Doğal kaynaklara yönelik proje yönetimi, tesis işletimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda gerekli donanıma sahiptir.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA3 hedefi ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amacı, yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli üretim projesi,

süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve beceriye sahip mezunlar yetiştirme hedefini desteklemektedir.

PÇ14. Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile mesleki, toplumsal, kültürel gelişimi amaç edinmiştir.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA4 ve EA5 hedefleri ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amaçları, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip, evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma bilincine sahip mühendisler yetiştirme hedefini desteklemektedir.

PÇ15. Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgilidir; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık sahibidir.

Eğitim amaçlarında tanımlanan EA5 ile uyum içerisindedir. Bu eğitim amacı Evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip yetkin maden mühendisleri yetiştirme hedefini desteklemektedir.

3.2 Program Çıktılarının Ölçme ve Değerlendirme Süreci

3.2.1. Ders Başarı Oranlarından Yararlanılarak Program Çıktılarına Ulaşma Düzeyinin Belirlenmesi

Derslerin program çıktılarına katkısı belirlenirken ilk yöntem olarak, Öğrenme Çıktıları-Program Çıktıları İlişkisi tablosundan (ÖÇ-PÇ Tablosu) yararlanılmıştır. Derslerin tümü için öğretim üyeleri/elemanları Maden Mühendisliği için ÖÇ-PÇ tablolarını hazırlamışlardır. ÖÇ-PÇ tabloları akademik kurulda görüşülerek onaylanmış ve program çıktıları-ders ilintisinin belirlenmesinde kullanılmıştır. Son olarak 07.06.2017 tarihinde yapılan akademik kurulda Meslek dersleri için ÖÇ-PÇ tablolarının güncellenmesi gerçekleştirilmiştir. Böyle bir ilişkilendirme, bir dersin programa ne derecede katkısının bulunduğu görülmesine ve dersin programa katkısının artırılması için dersin genel hedeflerinin ve öğrenme çıktılarının gözden geçirilmesine yardımcı olmaktadır. Bu tabloda dersin her bir öğrenme çıktısının tüm program çıktılarına katkısı rakamsal ifadeyle yer almaktadır.

Dersin program çıktılarına katkısını belirlemek için izlenen yöntemde, her bir PÇ için tüm satırın toplamı alındıktan sonra maksimum değere (öğrenme çıktısı sayısı*3) bölünerek dersin program çıktısına ne kadar katkı sağladığı belirlenir. Dersin öğrenme çıktılarının her program çıktısına sağladığı katkı düzeyi; değer 0-0,33 ise “1”, 0,33-0,67 ise “2”, $\geq 0,67$ ise “3” olarak kabul edilmektedir (Tablo 3.2 ve 3.3). Elde edilen bu değerler Ders Tanımlama Formlarındaki derecelendirme için kullanılmıştır.

Tablo 3.2 Dersin Program Çıktısına Katkı Düzeyini Belirleme Yöntemi

ϕ Değeri	Katkı Düzeyi
$\phi = 0$	0
$0 < \phi \leq 0,33$	1
$0,33 < \phi \leq 0,67$	2
$0,67 < \phi \leq 1$	3

Örnek bir ders için uygulama Tablo 3.3’de gösterilmektedir.

Tablo 3.3 Örnek Bir Ders İçin Hazırlanan ÖÇ-PÇ Tablosu ve Program Çıktıları İçin Belirlenen İlişki Düzeyleri

PROGRAM ÇIKTILARI															
Öğrenme Çıktısı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ÖÇ.1	5		1	1	1	1		1		5	4		1	1	2
ÖÇ.2	1	5	3	1	4	1		1		5	1		1		1
ÖÇ.3		5	4	1	1	1	1	1	5	5	1	2	1	1	1
ÖÇ.4		3	1	1	1	1	1	1		5	1		1	5	3
ÖÇ.5	1	5	1	1	4	1	1	1	2	5	2	5	1	1	1
ÖÇ.6				1	1	1	5	1		5	1		1		1
Toplam Katkı	7	18	10	6	12	6	8	6	7	30	10	7	6	8	9
ÖK sayısı	3	4	5	6	6	6	4	6	2	6	6	2	6	4	6
ϕ	0.39	1.00	0.56	0.33	0.67	0.33	0.44	0.33	0.39	1.67	0.56	0.39	0.33	0.44	0.50
Katkı Düzeyi	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2

Bölümdeki dersler için hazırlanan program çıktılarının derslerle ilişkisi Tablo 3.4’te verilmiştir. Tablo 3.5’de her bir PÇ için ilgili Temel Bilim ve Yerbilimleri/Bölüm dersleri listesi sunulmuştur.

Tablo 3.4 Maden Mühendisliği Program Çıktılarının Derslerle İlişkisi

(Katkı Düzeyi: 0 = Katkısı yok, 1 = Az katkısı var, 2 = Orta düzeyde katkısı var, 3 = Tam katkısı var)

Ders Kodu- Dersin Adı	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
BİL 1002-Bilgisayar Programlama	0	0	0	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
ELK 2081-Elektroteknik ve Elektrik Makinaları	3	0	3	0	3	3	3	3	3	0	3	0	2	3	3
FİZ 1101-Fizik I	3	3	3	2	3	1	1	2	2	1	3	0	0	0	0
FİZ 1102-Fizik II	3	1	0	0	2	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0
İNŞ 1011-Teknik Resim	0	0	3	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0
İNŞ 1012-Statik	3	0	2	0	3	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0
İNŞ 2013-Mukavemet	3	0	3	0	3	0	3	0	0	0	3	0	0	0	0
İNŞ 2033-Akışkanlar Mekaniği	1	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
JEO 1013-Genel Jeoloji	3	0	3	0	0	0	0	0	3	1	0	3	1	0	0
JEO 1024-Mineraloji ve Petrografi	1	2	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
JEO 2044-Maden Yatakları	0	3	0	3	3	0	1	0	0	3	3	2	1	2	0
JEO 2501-Mühendislik Jeolojisi	3	3	3	3	3	0	0	0	3	0	3	3	3	0	0
KİM 1015-Kimya	3	3	2	3	3	1	0	3	0	1	3	0	0	0	0
KİM 1040-Fizikokimya	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3
MAT 1009-Matematik I	3	3	3	3	3	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
MAT 1010-Matematik II	3	3	3	3	3	0	0	3	2	2	0	0	0	0	0
MAT 2011-Matematik III	3	2	3	3	3	0	0	3	2	2	3	0	0	0	0
MDN 1003-Teknik İngilizce I	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	3	0
MDN 1004-Teknik İngilizce II	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0	0	3	0
MDN 1005-Maden Müh. Giriş	0	0	0	3	0	3	0	2	0	3	0	0	2	3	3
MDN 2012-Cevher Hazırlama I	2	3	2	0	2	0	0	0	2	3	0	2	0	0	1
MDN 2014-Maden Topoğrafyası	3	0	0	0	3	0	0	1	3	3	3	3	0	0	0
MDN 2215-İstatistik	2	2	2	1	2	0	0	0	2	2	2	0	0	0	0
MDN 2016-Madencilikte Tem. Müh. Prat. (PBL)	3	0	0	2	3	2	2	0	0	2	3	0	0	2	0
MDN3204-Madenlerde Havalandırma	2	2	2	0	2	1	0	0	2	3	2	2	0	0	1
MDN 3006-Kaya ve Zemin Mekaniği	3	3	0	0	3	0	0	0	3	3	3	2	0	0	0
MDN 3008-Maden İşletme PDÖ	3	2	3	0	3	0	0	0	3	3	3	3	1	1	0
MDN 3009-Cevher Hazırlama PDÖ	2	2	2	0	0	0	2	2	0	3	0	2	0	2	0
MDN 3010-Cevher Hazırlama III	3	3	2	0	1	0	0	0	0	3	1	2	1	1	1
MDN 3211-Yeraltı Madencilik Yöntemleri	1	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0

MDN 3012-Açık İşletme Madenciligi	2	0	3	0	3	0	0	0	3	3	2	3	0	0	1
MDN 3013-Maden Arama ve Sondaj Tekniği	0	0	0	0	0	0	0	0	2	3	0	2	0	0	0
MDN 3015-Cevher Hazırlama II	0	3	2	0	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0
MDN 3019-Maden Ekonomisi	3	0	0	0	2	0	0	0	2	3	2	3	0	0	0
MDN 3021 Seminer	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
MDN 4005-Kömür Hazırlama ve Teknolojisi	0	2	2	0	1	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0
MDN 4206-Yeraltı Yapıları ve Tahkimat Tasarımı	2	2	2	0	3	1	0	0	2	3	3	2	0	0	0
MDN 4006-Maden Hukuku ve Çevre	1	0	0	0	0	3	2	2	0	3	0	0	0	2	3
MDN 4010-Cevher Hazırlama Tasarımı	2	2	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	0	2
MDN 4711-Maden Mekanizasyonu ve Nakliyat	2	2	3	0	3	0	0	0	0	3	2	2	0	0	0
MDN 4012-Mühendislik Etiği	0	0	0	0	0	3	1	0	0	0	0	0	0	0	3
İSG-4001-İş Güvenliği I	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
İSG-4002-İş Güvenliği II	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	3
MDN 4017-Maden İşletme Tasarımı	2	0	3	2	2	2	3	2	3	3	3	3	3	0	2
MDN 4094-Bitirme Projesi	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2
TBT 1003-Temel Bilgi Teknolojisi	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	3	0

Tablo 3.5 Program Çıktılarına Orta Düzeyde ve Tam Katkı Sağlayan Dersler

MADEN MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI		MÜDEK KARŞILIĞI				
		Fen-Mühendislik Dersleri		Bölüm Dersleri		
PC1	Matematik, fen ve mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimini; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme becerisine sahiptir.	FİZ 1101 MAT 2011 FİZ 1102 JEO 2501 İNŞ 1012 KİM 1015	İNŞ 2013 KİM 1040 JEO 1013 MAT 1009 ELK 2081 MAT 1010	MDN 3008 MDN 3009 MDN 4010 MDN 3010 MDN 3204 MDN 2012	MDN 2014 MDN 2215 MDN 2016 MDN 3012 MDN 3006 MDN 3019	MDN 4206 MDN 4711 MDN 4017 MDN 4094
PC2	Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, gerçekleştirme, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmıştır.	KİM 1040 MAT 1009 MAT 1010 JEO 1024 FİZ 1101	JEO 2044 MAT 2011 JEO 2501 KİM 1015	MDN 3008 MDN 3009 MDN 3010 MDN 4010 MDN 3204	MDN 4711 MDN 2012 MDN 2215 MDN 4005 MDN 4206	MDN 3015 MDN 3006 MDN 4094
PC3	Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.	İNŞ 2013 KİM 1040 MAT 1009 MAT 1010 MAT 2011 JEO 1013 ELK 2081	FİZ 1101 JEO 2501 İNŞ 1011 İNŞ 1012 KİM 1015 İNŞ 2033	MDN 3008 MDN 3009 MDN 3010 MDN 3211 MDN 3012 MDN 4010	MDN 3204 MDN 4711 MDN 2012 MDN 2215 MDN 4017 MDN 3015	MDN 4005 MDN 4094 MDN 4206
MADEN MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI		MÜDEK KARŞILIĞI				
		Fen-Mühendislik Dersleri		Bölüm Dersleri		
PC4	Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisine sahiptir.	KİM 1040 MAT 1009 MAT 1010 FİZ 1101 JEO 2044	MAT 2011 JEO 2501 KİM 1015	MDN 4010 MDN 1005 MDN 4017 MDN 2016 MDN 4094		
PC5	Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazanmıştır.	İNŞ 2033 KİM 1040 BİL 1002 MAT 1009 MAT 1010 MAT 2011 ELK 2081	FİZ 1101 JEO 2044 FİZ 1102 JEO 2501 İNŞ 1012 KİM 1015 İNŞ 2013	MDN 3008 MDN 4010 MDN 3204 MDN 4711 MDN 2012 MDN 2014	MDN 3012 MDN 2215 MDN 4017 MDN 2016 MDN 4894 MDN 3006	MDN 3019 MDN 4206
PC6	Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilincine; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgiye sahiptir.	KİM 1040 ELK 2081		MDN 4008 MDN 4010 MDN 1005 MDN 4012	MDN 4017 MDN 2016 MDN 4094 İSG 4001 İSG 4002	
PC7	Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; mesleki yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi	İNŞ 2013 KİM 1040 ELK 2081		MDN 1003 MDN 1004 MDN 3021 MDN 4008 MDN 3009	MDN 4010 MDN 4017 MDN 2016 MDN 4094	

	kazanmıştır.					
PÇ8	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanmıştır.	KİM 1040 MAT 1009 MAT 1010 MAT 2011	ELK 2081 FİZ 1101 KİM 1015 TBT1003	MDN 1003 MDN 1004 MDN 1005 MDN 3009	MDN 4008 MDN 4010 MDN 4017 MDN 4094	
PÇ9	Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazanmıştır.	BİL 1002 ELK 2081 FİZ 1101 FİZ 1102 İNŞ 1011 İNŞ 1012 JEO 1013	JEO 2501 KİM 1040 MAT 1009 MAT 1010 MAT 2011 TBT 1003	MDN 2012 MDN 2014 MDN 2215 MDN 3204 MDN 3006 MDN 3008	MDN 3012 MDN 3013 MDN 3019 MDN 4206 MDN 4010 MDN 4017	MDN 4094
PÇ10	İş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalığa ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgiye sahibidir.	JEO 1024 JEO 2044 KİM 1040 MAT 1009 MAT 1010 MAT 2011		MDN 1005 MDN 2012 MDN 2014 MDN 2215 MDN 2016 MDN 3204 MDN 3006 MDN 3008	MDN 3009 MDN 3010 MDN 3211 MDN 3012 MDN 3013 MDN 3015 MDN 3019 MDN 3021	MDN 4005 MDN 4206 MDN 4008 MDN 4010 MDN 4711 MDN 4017 MDN 4094
PÇ11	Temel mühendislik sorunlarını anlayabilen, analiz edip çözüm geliştirebilen mühendislerdir.	ELK 2081 FİZ 1101 FİZ1102 İNŞ 1012 İNŞ 2013 JEO 2044 JEO 2501	KİM 1015 KİM 1040 MAT 2011	MDN 2014 MDN 2215 MDN 2016 MDN 3204 MDN 3006 MDN 3008	MDN 3012 MDN 3019 MDN 4206 MDN 4010 MDN 4711 MDN 4017	MDN 4094
MADEN MÜHENDİSLİĞİ PROGRAM ÇIKTILARI		MÜDEK KARŞILIĞI				
		Fen-Mühendislik Dersleri		Bölüm Dersleri		
PÇ12	Mesleği ile ilgili plan, proje, harita, akım şeması çizme ve yorumlama becerisine sahiptir.	İNŞ 1011 JEO 1013 JEO 2044 JEO 2501 KİM 1040		MDN 2012 MDN 2014 MDN 3204 MDN 3006 MDN 3008 MDN 3009	MDN 3010 MDN 3211 MDN 3012 MDN 3013 MDN 3015 MDN 3019	MDN3021 MDN 4206 MDN 4010 MDN 4711 MDN 4017 MDN 4094
PÇ13	Doğal kaynaklara yönelik proje yönetimi, tesis işletimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda gerekli donanıma sahiptir.	ELK 2081 JEO 2501 KİM 1040		MDN 1005 MDN 4010 MDN 4017 MDN 4094		
PÇ14	Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile mesleki, toplumsal, kültürel gelişimi amaç edinmiştir.	ELK 2081 JEO 2044 KİM 1040 TBT 1003		MDN 1003 MDN 1004 MDN 1005 MDN 2016	MDN 3009 MDN 4008 MDN 4094	

PÇ15	Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgilidir; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık sahibidir.	ELK 2081 KİM 1040		MDN 1005 MDN 4008 MDN 4010 MDN 4012	MDN 4017 MDN 4094 İSG 4001 İSG 4002	
-------------	--	----------------------	--	--	--	--

3.2.2. Mezun Anketlerinden Yararlanılarak Program Çıktılarına Ulaşma Düzeyinin Belirlenmesi

Program çıktılarına ulaşma düzeyinin belirlenmesi için kullanılan bir diğer yöntem Maden Mühendisliği Bölümü'nden mezuniyet aşamasına gelen ve önceki yılların mezunlarına yapılan anket çalışmalarıdır. Bu anket çalışmalarında mezun veya mezuniyet aşamasına gelmiş öğrencilere, her bir program çıktısına ne düzeyde ulaştıklarını değerlendirmeleri istenmiştir.

3.2.3. Yoğun Tasarım ve Laboratuvar İçeren Derslerdeki Öğrencilerin Performansları

Ayrıca bazı program çıktılarına ulaşma düzeylerinin belirlenmesinde kullanılabilecek yani doğrudan ilintili derslerde öğrencilerin hazırladıkları raporlar ve bu raporlardan aldıkları notlar gösterge olarak kullanılmıştır. Örneğin PÇ 3 çıktısına ulaşma düzeyinin belirlenmesinde, tasarım konularını içeren derslerde öğrencilerin hazırlamış olduğu tasarım projeleri PÇ 3 program çıktısının sağlanma düzeyleri hakkında bilgi vermektedir. Benzer şekilde, PÇ2'ye ulaşma düzeyini belirlemek için ayrıca laboratuvar uygulaması olan derslerin rapor not ortalamaları kullanılmıştır.

3.3 Program Çıktılarına Ulaşma

3.3.1. Ders Başarı Oranlarından Yararlanılarak Program Çıktılarına Ulaşma Düzeyinin Belirlenmesi

Program çıktılarına ulaşma başarısının belirlenmesi için uygulanan ilk yöntem her bir program çıktısı ile ilişkilendirilen derse ait hesaplanan başarı oranlarının değerlendirilmesidir. Bu amaçla hesaplanan başarı oranları Tablo 3.6'da verilmiştir.

Tablo 3.6 Son 5 Yılda Lisans Programında Yer Alan Derslere Ait Başarı Oranları (%)

Ders Kodu	Ders Adı	2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
		Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar
ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	74		74		67		43		63	
ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II		78		93		89		65		
BİL 1002	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA		42		65		60		73		
ELK 2081	ELEKTROTEKNİK VE ELEKTRİK MAKİNALARI	77		89		82		82		83	
FİZ 1101	FİZİK I	35		34		45		61		40	
FİZ 1102	FİZİK II		39		40		63		61		
İNŞ 1011	TEKNİK RESİM		68		63		36		45		
İNŞ 1012	STATİK	64		58		41		69			
İNŞ 2013	MUKAVEMET		35		53		76		60		
İNŞ 2033	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ	67		45		59		51		43	
İSG 4001	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	98		95		72		74		61	
İSG 4002	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II				90		87		69		
JEO 1013	GENEL JEOLJİ	77		81		70		75		85	
JEO 1024	MİNERALOGİ VE PETROGRAFI		43		52		42		52		
JEO 2044	MADEN YATAKLARI		81		90		86		90		
JEO 2501	MÜHENDİSLİK JEOLJİSİ	75		53		72		88		65	
KİM 1015	KİMYA	85		79		82		74		76	
KİM 1040	FİZİKOKİMYA		64		37		45		68		
MAT 1009	MATEMATİK I	48		53		54		66		31	
MAT 1010	MATEMATİK II		40		41		38		59		
MAT 2011	MATEMATİK III	60		60		69		80		57	
MAT 2014	MATEMATİK IV		95		100		90		100		
MDN 1003	TEKNİK İNGİLİZCE I	52		67		54		77		51	
MDN 1004	TEKNİK İNGİLİZCE II		55		70		50		74		
MDN 1005	MADEN MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	62		76		78		68		60	
MDN 2012	CEVHER HAZIRLAMA I		86		94		90		73		
MDN 2014	MADEN TOPOĞRAFYASI		76		94		90		82		
MDN 2016	MADENCİLİKTE TEMEL MÜHENDİSLİK PRATİĞİ (PBL)		94		77		93		89		
MDN 2215	İSTATİSTİK	53		62		54		87		55	
MDN 3006	KAYA VE ZEMİN MEKANİĞİ		91		60		95		45		
MDN 3008	MADEN İŞLETME PDÖ		90		84		94		81		
MDN 3009	CEVHER HAZIRLAMA PDÖ	90		90		93		92		80	
MDN 3010	CEVHER HAZIRLAMA III		86		83		90		87		

Tablo 3.6 (Devam) Son 5 Yılda Lisans Programında Yer Alan Derslere Ait Başarı Oranları (%)

Ders Kodu	Ders Adı	2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
		Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar
MDN 3012	AÇIK İŞLETME MADENCİLİĞİ		94		92		97		79		
MDN 3013	MADEN ARAMA VE SONDAJ TEKNİĞİ	83		88		90		91		63	
MDN 3015	CEVHER HAZIRLAMA II	95		83		78		32		56	
MDN 3019	MADEN EKONOMİSİ	92		93		90		96		39	
MDN 3021	SEMİNER (Bahar)		57		52		52		40		
MDN 3021	SEMİNER (Güz)	32		62		61		54		53	
MDN 3204	MADENLERDE HAVALANDIRMA		83		73		87		87		
MDN 3211	YERALTı MADENCİLİK YÖNTEMLERİ	80		76		85		94		70	
MDN 3302	CEVHER ZENGİNLEŞTİRMEDE UYGULAMALI YÖNTEM SEÇİMİ		100		100		87				
MDN 3303	BOR TEKNOLOJİLERİ	95		94							
MDN 3304	AGREGA ÜRETİM TESİSLERİ MODELLEME VE SİMÜLASYONU		100		100						
MDN 3305	ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER VE ZENGİNLEŞTİRİLMESİ	100		100		73		86		33	
MDN 3306	DOĞAL TAŞ MADENCİLİĞİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ARTIKLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ		100		96		95		95		
MDN 3308	DOĞAL TAŞLARDA KALİTE VE KONTROL TESTLERİ		100		96		100				
MDN 3309	MADEN OCAKLARININ REKÜLTİVASYONU									91	
MDN 3311	MADENCİLİKTE COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS)	100		100		100		100		87	
MDN 3313	YERALTı MADENLERİNDE TEHLİKE KAYNAKLARI VE RİSK DEĞERLENDİRMELERİ			93		100		100		100	
MDN 3314	MADENCİLİKTE KAZI TEKNOLOJİSİ		93		100		96		92		
MDN 3315	YOĞUNLUK FARKINA DAYALI ZENGİNLEŞTİRMENİN PRENSİPLERİ VE UYGULAMALARI	100		100		94					
MDN 3318	MADENCİLİKTE BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM		100		100		100		100		
MDN 3319	TANE TEKNOLOJİSİ VE KARAKTERİZASYONU	91		79		96		89		56	
MDN 3320	AÇIK MADEN OCAKLARINDA ŞEV STABİLİTESİ		92		100		100		100		
MDN 3321	MADENCİLİKTE SATIŞ VE PAZARLAMA TEKNİKLERİ	93		100		100		100		88	
MDN 3323	MERMER İŞLETME TEKNOLOJİSİ		91		84		100		85		
MDN 3323	MERMER İŞLETME TEKNOLOJİSİ	67		100		96		97		89	

Tablo 3.6 (Devam) Son 5 Yılda Lisans Programında Yer Alan Derslere Ait Başarı Oranları (%)

Ders Kodu	Ders Adı	2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
		Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar
MDN 3325	SIĞ YERALTI YAPILARI VE TASARIMI	92		79		100		100		77	
MDN 3327	TÜNEL PLANLAMA VE PROJELENDİRME			93		100					
MDN 3328	CEVHER ZENGİNLEŞTİRMEDE KARAKTERİZASYON		100		100		85				
MDN 3330	MADENCİLİK FAALİYETLERİNDE SÜREKSİZLİKLERİN ETKİSİ		79		95		100		76		
MDN 3331	MADENCİLİK OPERASYONLARININ TASARIMI	95		93		95					
MDN 3333	ÇİMENTO HAMMADDELERİ VE ÇİMENTO TEKNOLOJİSİ			100				84			
MDN 3335	HİDROMETALURJİDE ÇÖZELTİ KİMYASI						91		100		
MDN 3335	HİDROMETALURJİDE ÇÖZELTİ KİMYASI			93							
MDN 3337	KATI-SIVI AYIRIMI	87		54		84		69		83	
MDN 3339	YERALTI MEDENCİLİĞİNDE DOLGU YÖNTEMLERİ					92		96		89	
MDN 4005	KÖMÜR HAZIRLAMA VE TEKNOLOJİSİ	83		88		70		82		54	
MDN 4008	MADEN HUKUKU VE ÇEVRE		97		100		97		95		
MDN 4010	CEVHER HAZIRLAMA TASARIMI		85		95		87		63		
MDN 4010	CEVHER HAZIRLAMA TASARIMI	89		95		74		69		60	
MDN 4011	MADEN MEKANİZASYONU VE NAKLİYAT	88		92		90		97		84	
MDN 4012	MÜHENDİSLİK ETİĞİ	98		100		100		99		96	
MDN 4017	MADEN İŞLETME TASARIMI		100		75		100		80		
MDN 4017	MADEN İŞLETME TASARIMI	88		97		89		90		55	
MDN 4094	BİTİRME PROJESİ (Bahar)		97		88		96		90		
MDN 4094	BİTİRME PROJESİ (Güz)	88		91		82		90		73	
MDN 4206	YERALTI YAPILARI VE TAHKİMAT TASARIMI		98		98		100		94		
TBT 1003	TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	82		90		77		75		71	
TDL 1001	Türk Dili I	58		52		49		59		60	
TDL 1002	Türk Dili II		73		83		65		61		

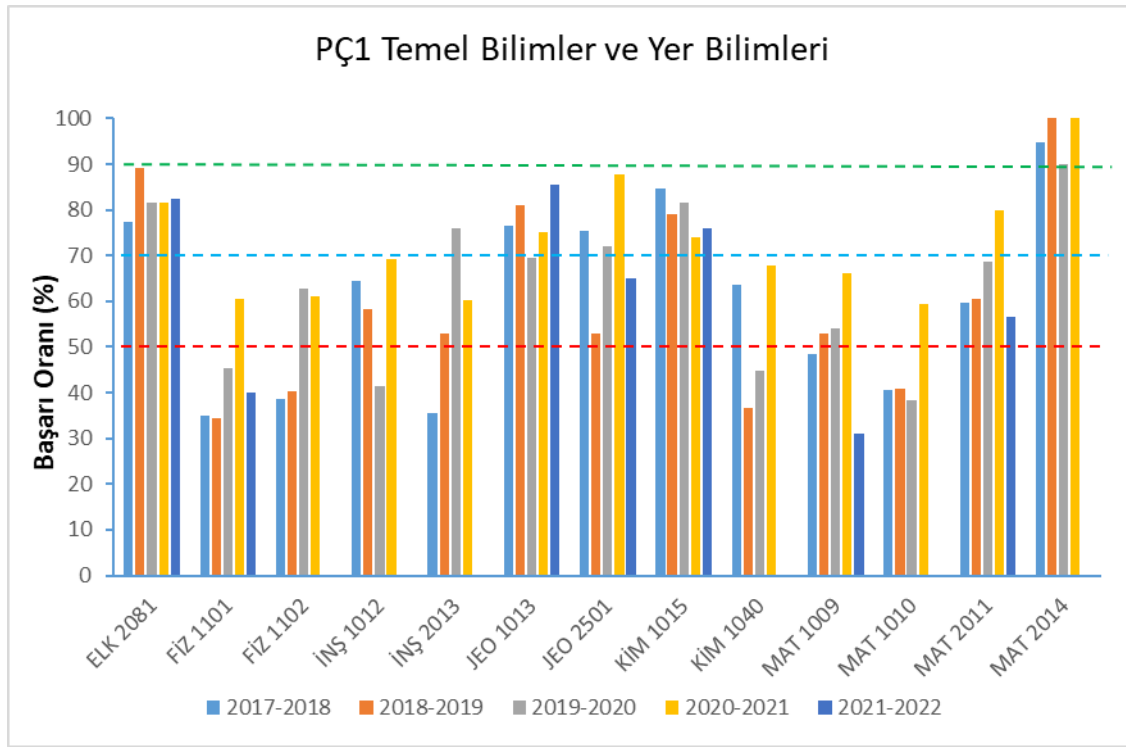
Program çıktıları ile çıktı ilişkilendirme amacıyla kullanılan yöntemlerin arasındaki ilişki; Maden Mühendisliği Bölümü program çıktılarının derslerle ilişkilendirilmesini ve katkı düzeylerini içeren Tablo 3.5 ile hangi dersin hangi program çıktılarına karşılık geldiğinin belirlendiği Tablo 3.6'nın oluşturulması ve sonrasında derslerin ilgili program çıktılarına karşılamadaki başarılarının, dersin başarı oranı temel alınarak grafiksel olarak gösterilmesi ile ortaya koyulmuştur. Değerlendirme yapılırken Fen-Mühendislik dersleri ile Bölüm dersleri ayrı ayrı irdelenmiştir. Grafiksel yaklaşımda derslerin program çıktılarına son 5 eğitim-öğretim yılında hangi başarı oranı ile sağladığı %50, 70 ve 90 başarı oranları baz alınarak yorumlanmaktadır ve tüm grafiklerde kullanılan ortak lejant Tablo 3.7'de verilmektedir. Kıstas ölçülerinde; %50 başarı oranı çıktının kısmen sağlandığı, %70 başarı oranı yeterli seviyede sağlandığı, %90 başarı oranı ise tam olarak sağlandığı anlamına gelmektedir.

Tablo 3.7 Program Çıktılarını İlişkilendirme Grafiklerinde Kullanılan Ortak Lejant

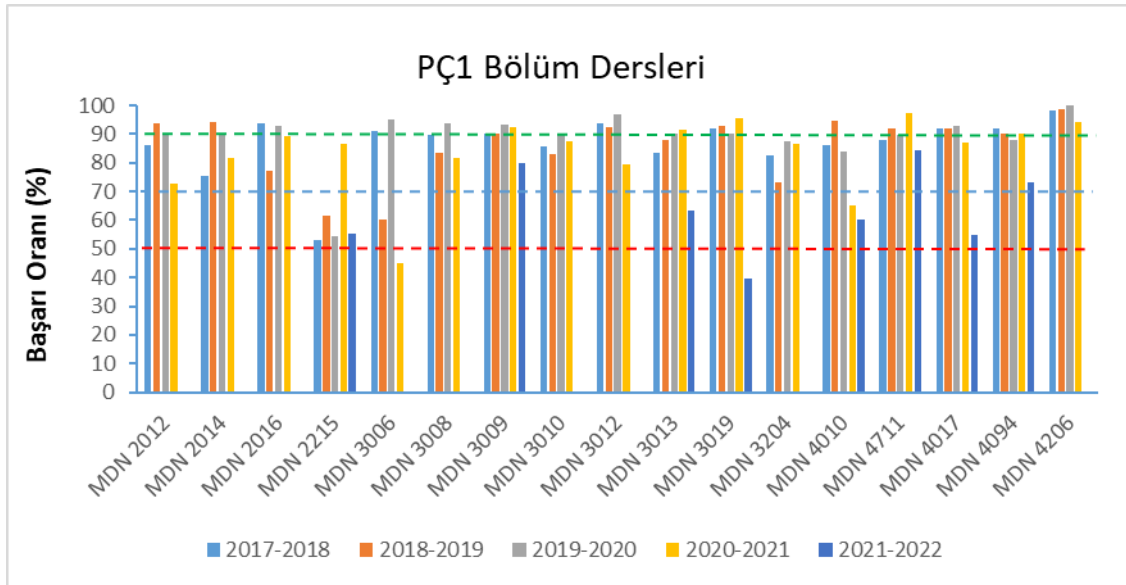
2017-2018 Öğretim Yılı	2018-2019 Öğretim Yılı	2019-2020 Öğretim Yılı	2020-2021 Öğretim Yılı	2021-2022 Öğretim Yılı
---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------	---------------------------

Program çıktısı-1 (PÇ1); “Matematik, fen ve mühendislik disiplinine özgü konularda yeterli bilgi birikimini; bu alanlardaki kuramsal ve uygulamalı bilgileri, karmaşık mühendislik problemlerinde kullanabilme Karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşma, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapma, kendi uzmanlık alanında çalışma ve girişimci olarak kendi işini kurma” amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.1’de, bölüm dersleri ise Şekil 3.2’de yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen fen-mühendislik dersleri arasından, ELK 2081, KİM 1015, JEO 2501, İNŞ 1012, İNŞ 1013, JEO 1013, MAT 2014 ve MAT 2011 derslerinin PÇ1’i farklı yıllarda kısmen, yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı; FİZ 1101, FİZ 1102, MAT 1009, KİM 1040, MAT 1010 ve derslerinin bu program çıktısını karşılamada dönem dönem yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Temel dersler olan Fizik ve Matematik derslerinde oluşan bu durumun lise düzeyinde verilen temel eğitimin yetersizliğinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ1’i karşılama başarılarına bakıldığında MDN 2012, MDN 2016, MDN 2215 ve MDN 3204, MDN 3008, MDN 3009, MDN 4010, MDN 3010, MDN 2014, MDN 3012, MDN 3006, MDN 3019, MDN 4206, MDN 4711, MDN 4017 ve MDN 4094 derslerinin ise çıktıyı yeterli veya tam olarak karşıladığı görülmektedir.



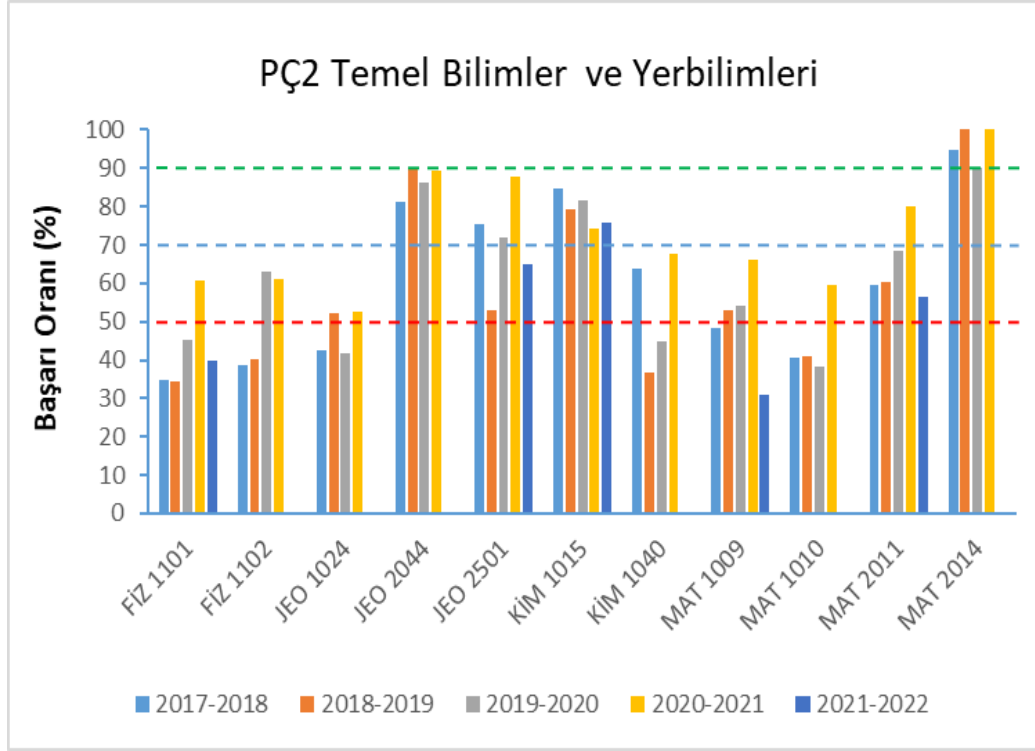
Şekil 3.1 PÇ1 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları



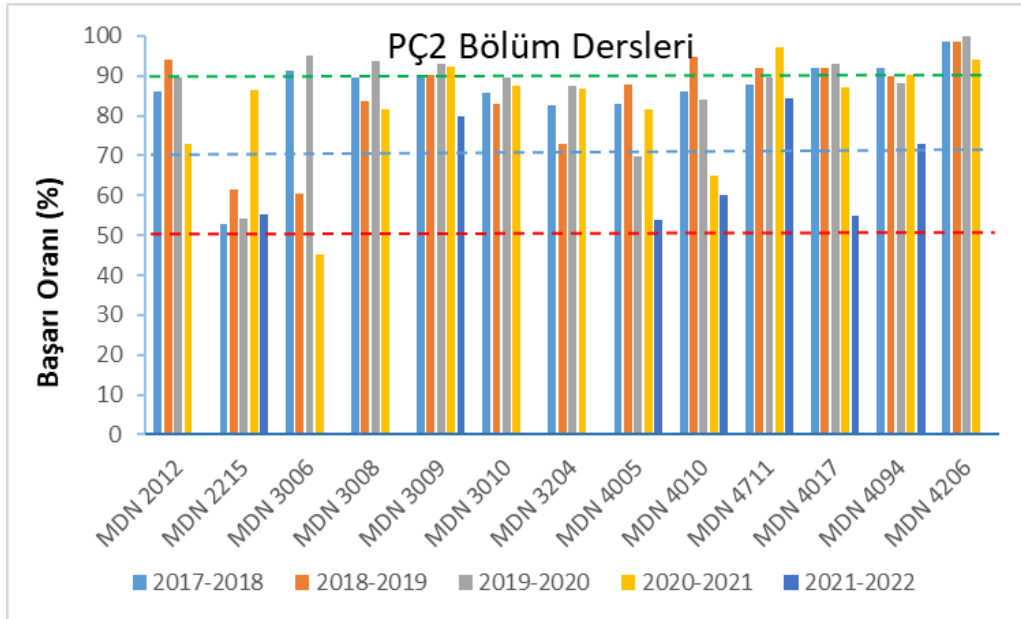
Şekil 3.2 PÇ1 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

PÇ2; “Karmaşık mühendislik problemlerinin veya disipline özgü araştırma konularının incelenmesi için deney tasarlama, gerçekleştirme, deney sonuçlarını analiz etme ve yorumlama becerisi kazanmıştır.” tanımı ile EA1 ile uyumlu olarak “Karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşma, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapma, kendi uzmanlık alanında çalışma ve girişimci olarak kendi işini kurma” amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.3’te, bölüm dersleri ise Şekil 3.4’te yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen fen-mühendislik dersleri arasında, JEO 1024, JEO 2044, JEO 2501, KİM 1015, MAT 2014 ve MAT 2011 derslerinin PÇ2'yi farklı yıllarda kısmen, yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı; MAT 1009, MAT 1010, KİM 1040, FİZ 1102 ve FİZ 1101 derslerinin bu program çıktısını karşılamada yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ2'yi karşılama düzeylerine bakıldığında, MDN 3006, MDN 2215 ve MDN 3204 derslerinin yeterli düzeyin üzerinde; MDN 3008, MDN 3009, MDN 3010, MDN 4010, MDN 4711, MDN 4005, MDN 4206, MDN 3015, MDN 2012, MDN 4094 ve derslerinin ise çıktıyı tam olarak karşıladığı görülmektedir.

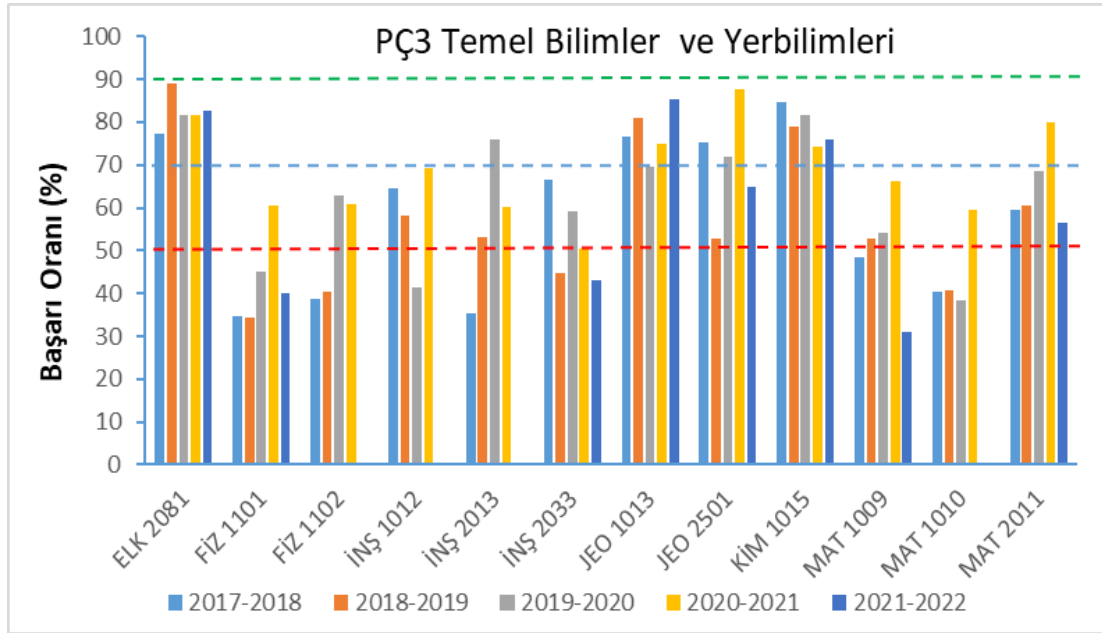


Şekil 3.3 PÇ2 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları



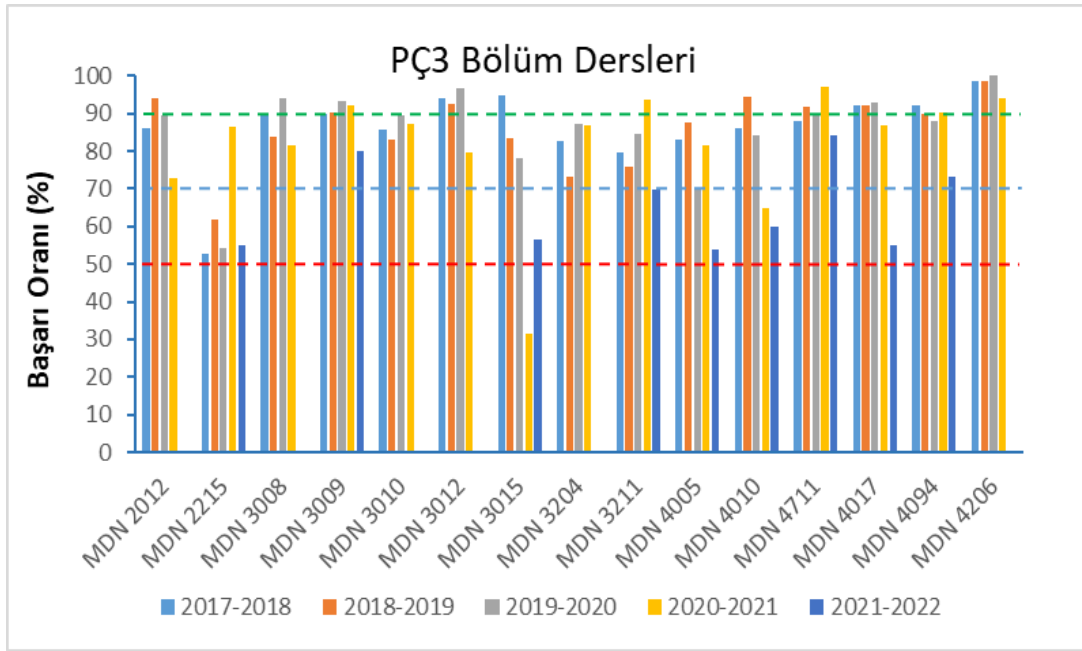
Şekil 3.4 PÇ2 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

PÇ3; “Karmaşık bir sistemi, süreci, cihazı veya ürünü gerçekçi kısıtlar ve koşullar altında, belirli gereksinimleri karşılayacak şekilde tasarlama becerisi; bu amaçla modern tasarım yöntemlerini uygulama becerisine sahiptir.” tanımı ile EA1 ile uyumlu olarak “, karşılaşılan karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşma, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapma, kendi uzmanlık alanında çalışma ve girişimci olarak kendi işini kurma,” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.5’te, bölüm dersleri ise Şekil 3.6’da yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.



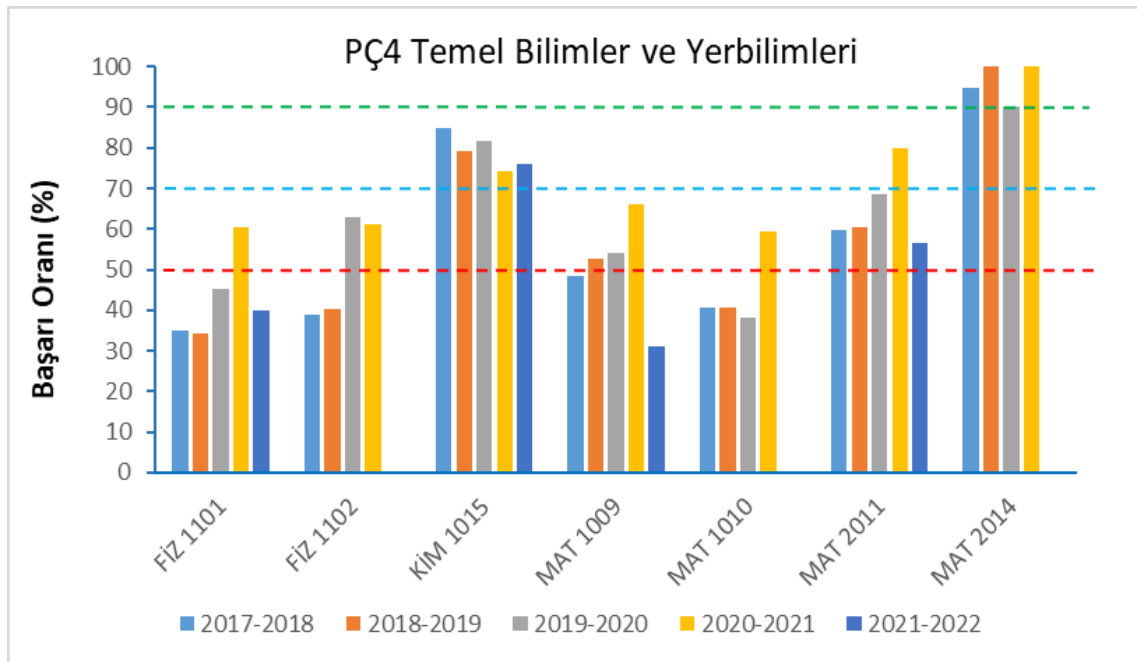
Şekil 3.5 PÇ3 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, ELK 2081, İNŞ 1011, İNŞ 1012, İNŞ 2013, JEO 1013, JEO 2501, KİM 1015, ve MAT 2011 derslerinin PÇ3’ü farklı yıllarda kısmen, yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı; MAT 1009, MAT 1010, İNŞ 2033, FİZ 1102 ve FİZ 1101 derslerinin bu program çıktısını karşılamada yine yukarıda belirtilen aynı sebeplerden dolayı yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Bölüm derslerinin PÇ3’ü karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 3015 ve MDN 2215 derslerinin kısmen; MDN 3008, MDN 3009, MDN 3010, MDN 2012, MDN 3204, MDN 3012, MDN 3211, MDN 4010, MDN 3204, MDN 4711, MDN 4017, MDN 4005, MDN 4094 ve MDN 4206 derslerinin ise çıktıyı yeterli düzeyde karşıladığı görülmektedir.



Şekil 3.6 PÇ3 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

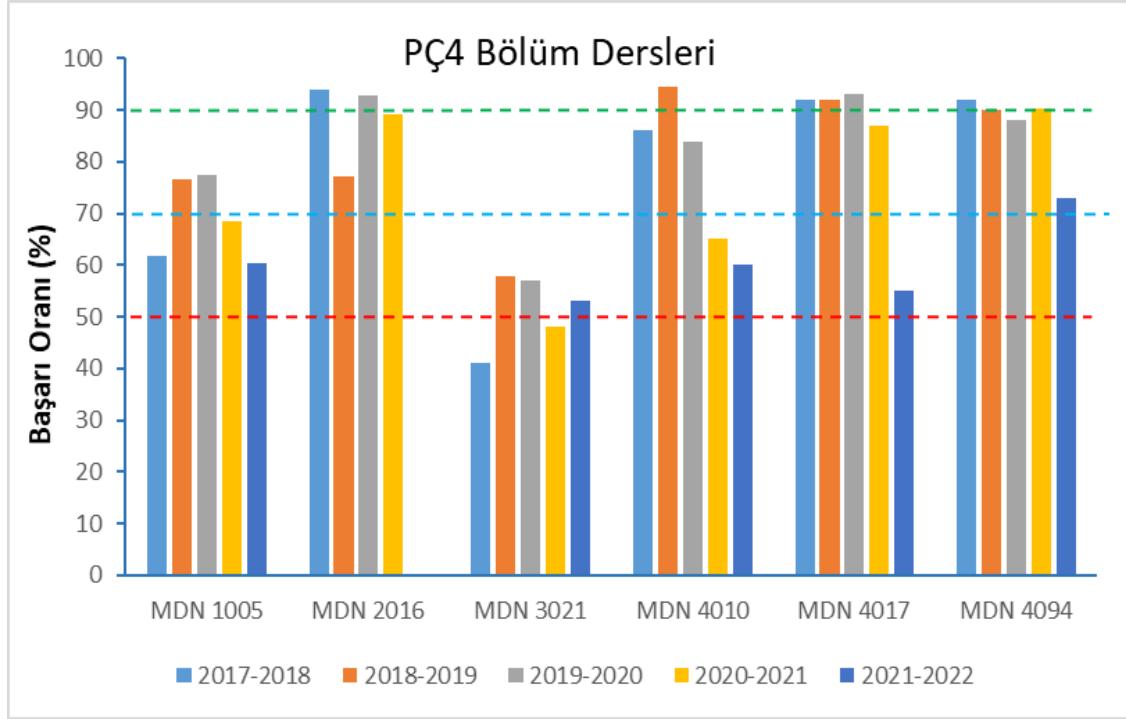
PÇ4; “Disiplin içi ve çok disiplinli takımlarda etkin biçimde çalışabilme becerisi; bireysel çalışma becerisine sahiptir.” tanımı ile EA2 ile uyumlu olarak “uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık problemleri çözme konularında girişimci, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alma, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlama ve yönetme, çözüme uygun malzeme-ekipman, ürün ve süreç tasarımı ve Ar-Ge çalışmalarında yer alma” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.7’de, bölüm dersleri ise Şekil 3.8’de yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.



Şekil 3.7 PÇ4 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasında, KİM 1015, MAT 2014 ve MAT 2011 derslerinin PÇ4’ü farklı

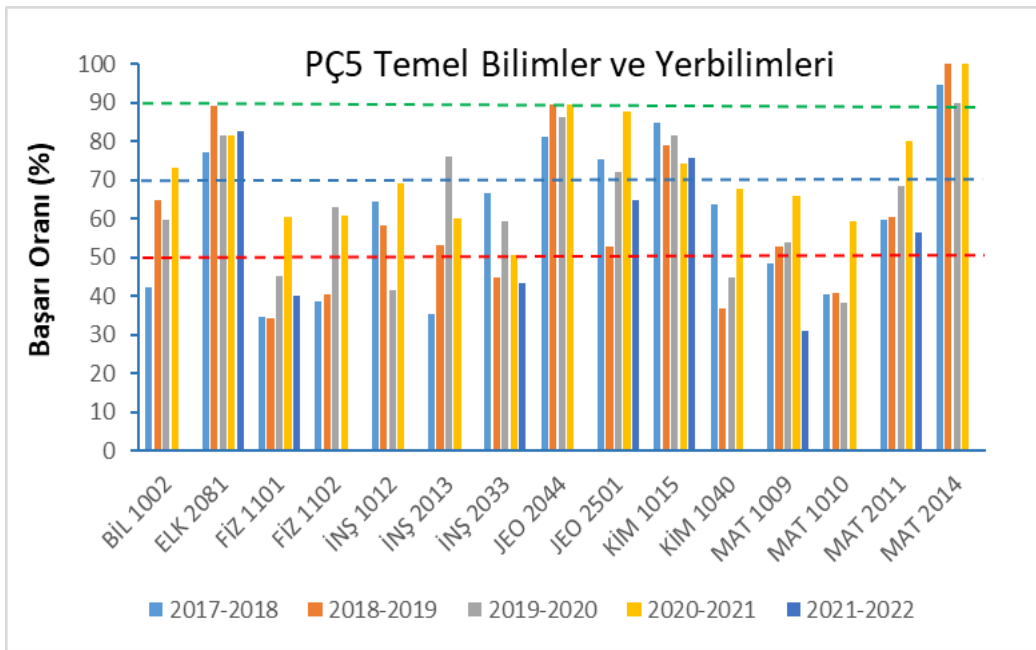
yıllarda kısmen ve/veya yeterli olarak karşıladığı; MAT 1009, MAT 1010, FİZ 1102 ve FİZ 1101 derslerinin bu program çıktısını karşılamada yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ4'ü karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 1005 ve MDN4010 derslerinin yeterli düzeyin üzerinde; MDN 2016, MDN 4094 ve MDN 4017 derslerinin ise çıktığı tam olarak karşıladığı görülmektedir. MDN 3021 dersinin ise bu program çıktısını karşılamada yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir



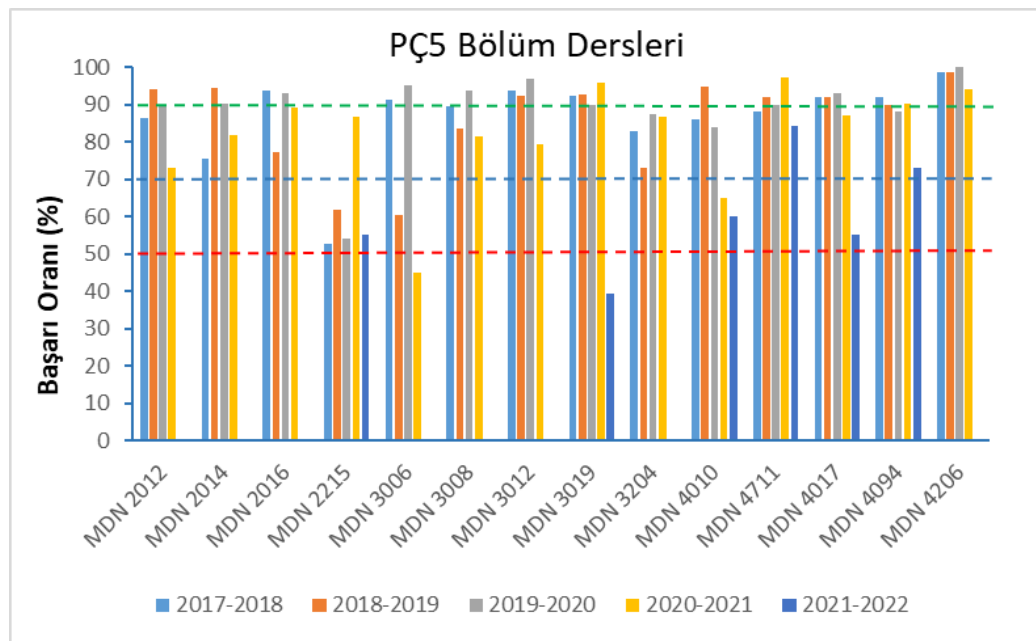
Şekil 3.8 PÇ4 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

PÇ5; “Karmaşık mühendislik problemlerini saptama, tanımlama, formüle etme ve çözme becerisi; bu amaçla uygun analiz ve modelleme yöntemlerini seçme ve uygulama becerisi kazanmıştır” tanımı ile EA1 ve EA2 ile uyumlu olarak “mühendislik yaklaşımları ile problemleri tanımlama, temel mühendislik bilgilerinden yararlanarak problemleri analiz etme ve uygun analiz yöntemlerini kullanarak problemleri çözme” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.9’da, bölüm dersleri ise Şekil 3.10’da yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yer Bilimleri dersleri arasında, MAT 2014 dersinin tam, BİL 1002, ELK 2081, İNŞ 1012, İNŞ 2013, İNŞ 2033, JEO 2044, JEO 2501, KİM 1015, MAT 1009, MAT 2011 derslerinin PÇ5’i farklı yıllarda kısmen, yeterli olarak karşıladığı; KİM 1040, MAT 1010, FİZ 1101 ve FİZ 1102 derslerinin bu program çıktısını karşılamada yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Bölüm derslerinin PÇ5’i karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 2215 ve MDN 3006 derslerinin yeterli düzeyin üzerinde; MDN 2012, MDN 3008, MDN 2016 MDN 4010, MDN 4711, MDN 2014, MDN 3012, MDN 4017, MDN 3204, MDN 3019, MDN 4094 ve MDN 4206 derslerinin ise çıktığı yeterli düzeyin üzerinde veya tam olarak karşıladığı görülmektedir.



Şekil 3.9 PÇ5 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları

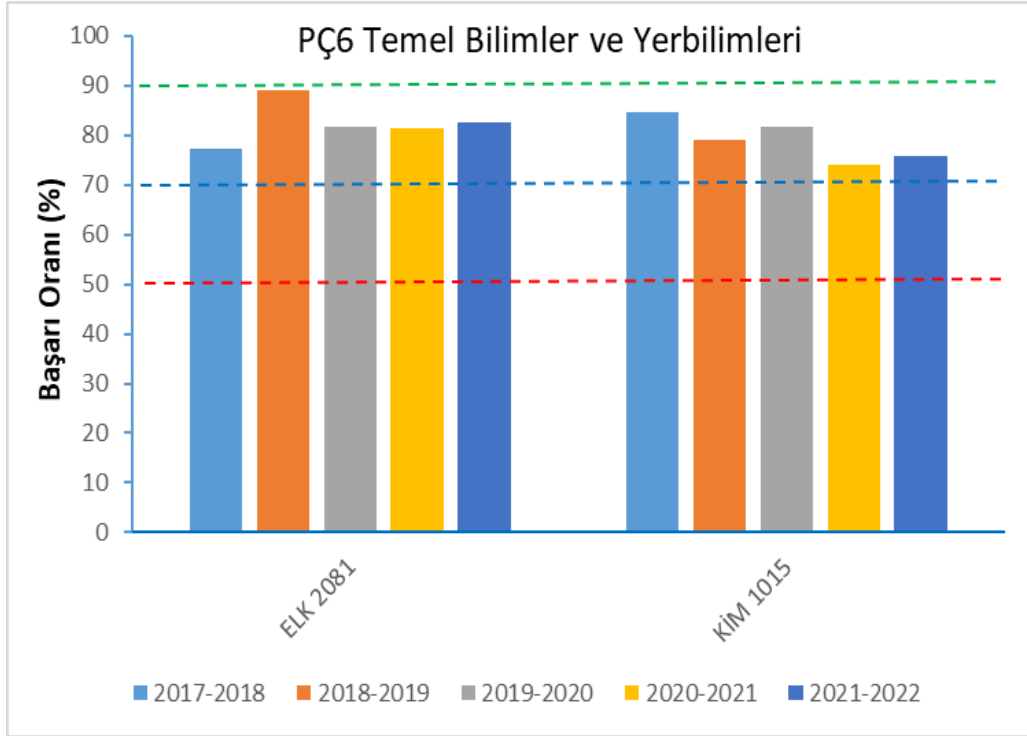


Şekil 3.10 PÇ5 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

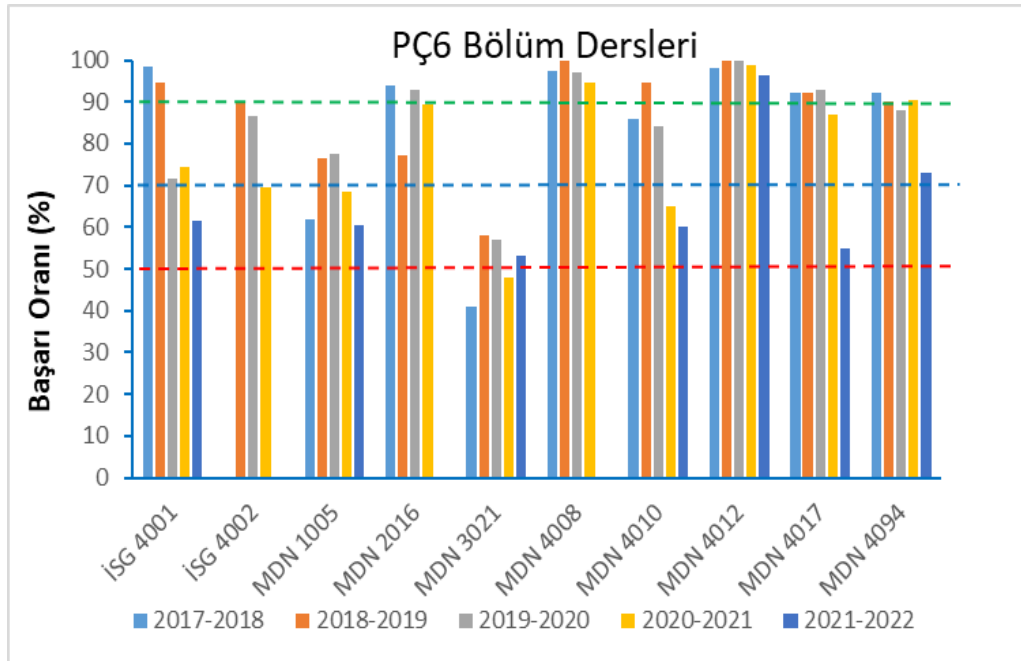
PÇ6; “Etik ilkelerine uygun davranma, mesleki ve etik sorumluluk bilincine; mühendislik uygulamalarında kullanılan standartlar hakkında bilgiye sahiptir” tanımı ile EA5 ile uyumlu olarak “evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip yetkin maden mühendisleri yetiştirme” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.11’de, bölüm dersleri ise Şekil 3.12’de yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, KİM 1015 ve ELK 2081 derslerinin PÇ6’yı yeterli düzeyin üzerinde karşıladığı gözlemlenmektedir. Aynı dönemde yürütülen bölüm derslerinin PÇ6’yı

karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 3021 dersinin program çıktısını kısmen sağladığı, İSG 4001, İSG 4002, MDN 4010, MDN 1005 ve derslerinin yeterli düzeyin üzerinde; MDN 2016, MDN 4008, MDN 4017 ve MDN 4094 derslerinin ise çıktıyı tam olarak karşıladığı görülmektedir.



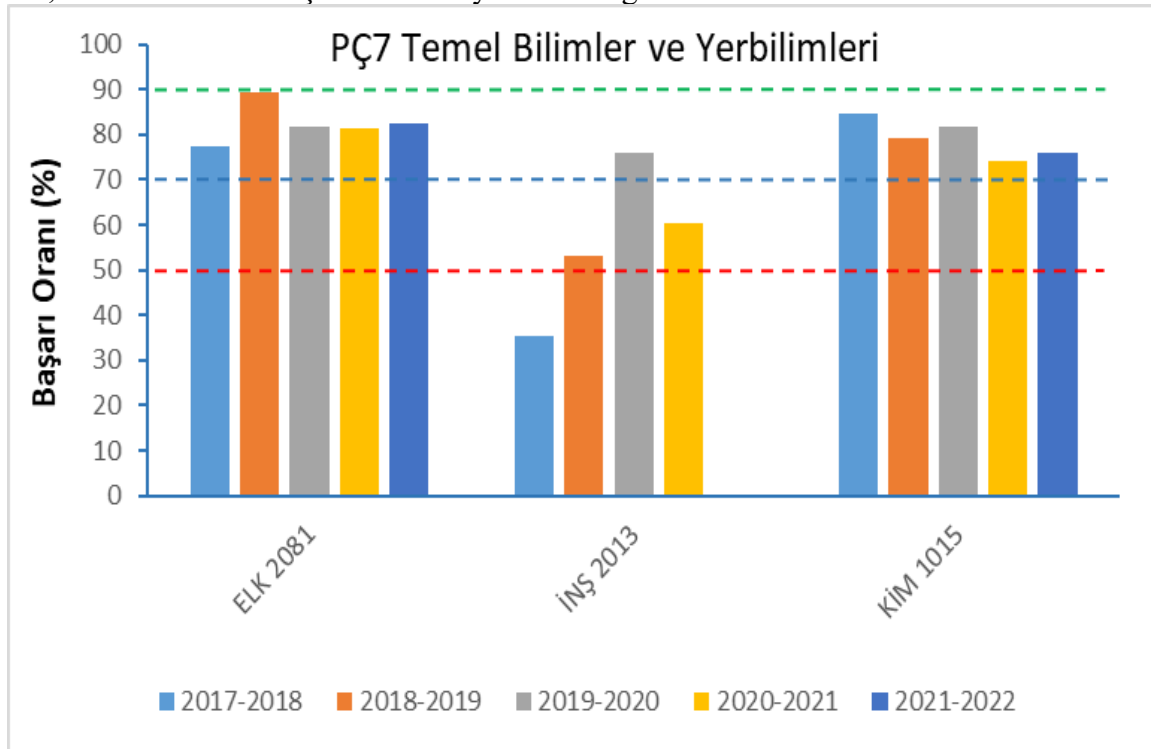
Şekil 3.11 PÇ6 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları



Şekil 3.12 PÇ6 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

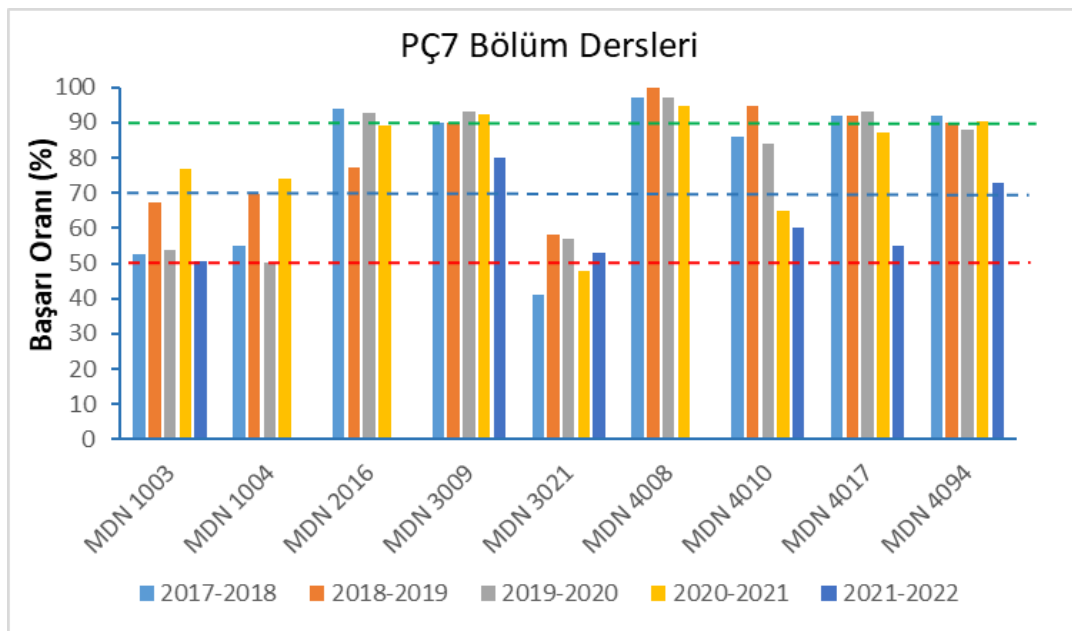
PÇ7; “Türkçe sözlü ve yazılı etkin iletişim kurma becerisi; mesleki yabancı dil bilgisi; etkin rapor yazma ve yazılı raporları anlama, tasarım ve üretim raporları hazırlayabilme, etkin sunum yapabilme, açık ve anlaşılır talimat verme ve alma becerisi kazanmıştır” tanımı ile EA4 ile uyumlu olarak “geliştirdiği çözüm önerileri ile ilgili görüşlerini nicel ve nitel verilerle

destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahip mezunlar yetiştirmek hedeflenmektedir” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.13’te, bölüm dersleri ise Şekil 3.14’te yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.



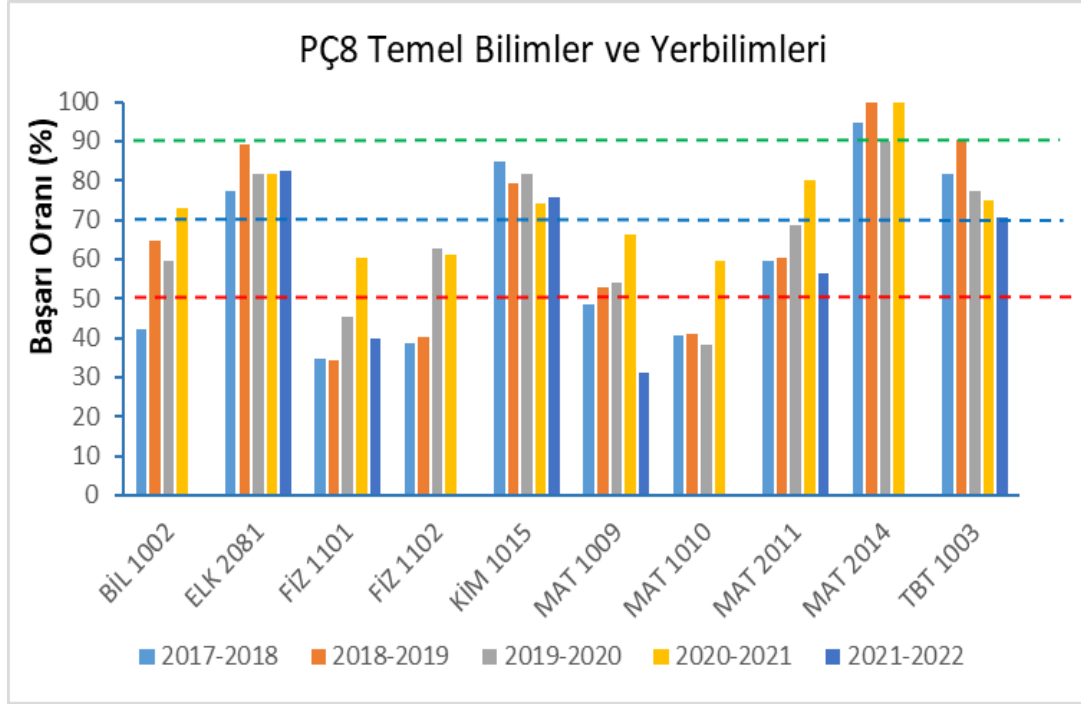
Şekil 3.13 PÇ7 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, İNŞ 2013, KİM 1015 ve ELK 2081 derslerinin PÇ7’yi farklı yıllarda kısmen ve/veya yeterli olarak karşıladığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ7’yi karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 1003, MDN 1004 ve MDN 3021 derslerinin çıktığı kısmen, MDN 2016 MDN 4008, MDN 3009, MDN 4010, MDN 4017 ve MDN 4094 derslerinin ise çıktığı yeterli düzeyin üzerinde ve/veya tam olarak karşıladığı görülmektedir.



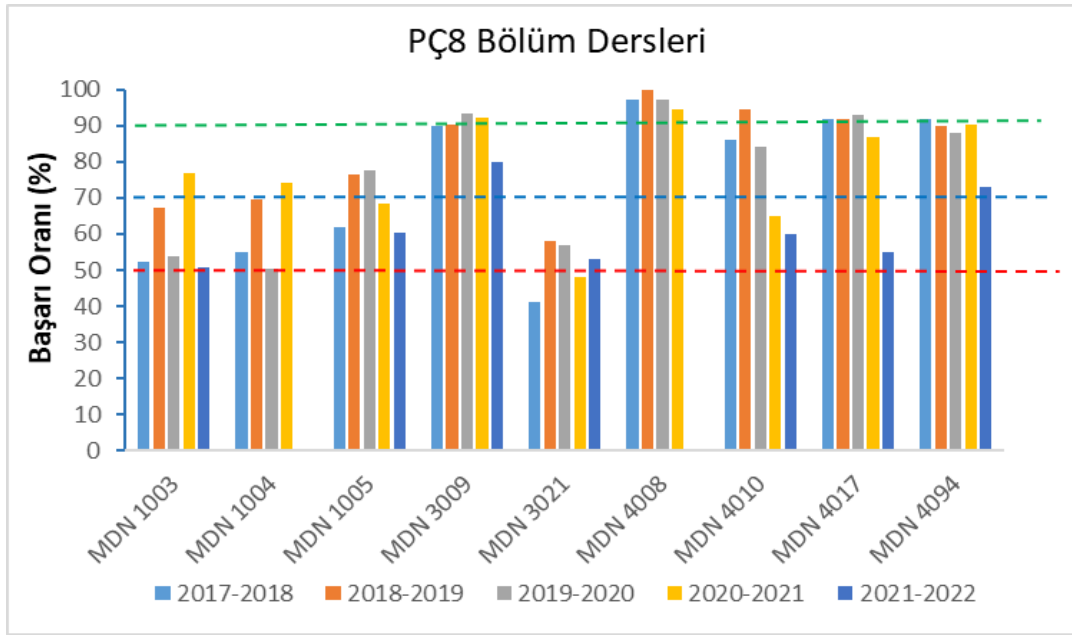
Şekil 3.14 PÇ7 ile ilişkilendirilen bölüm dersleri başarı oranları

PC8; “Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci; bilgiye erişebilme, bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleme ve kendini sürekli yenileme becerisi kazanmıştır” tanımı ile EA4 ile uyumlu olarak “bilim ve teknolojiye gelişmeleri izleyerek gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştiren ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyen, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilen, yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş mesleki ve kişisel gelişimini devam ettiren mezunların yetiştirilmesi hedeflenmiştir”. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.15’te, bölüm dersleri ise Şekil 3.16’da yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.



Şekil 3.15 PC8 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları

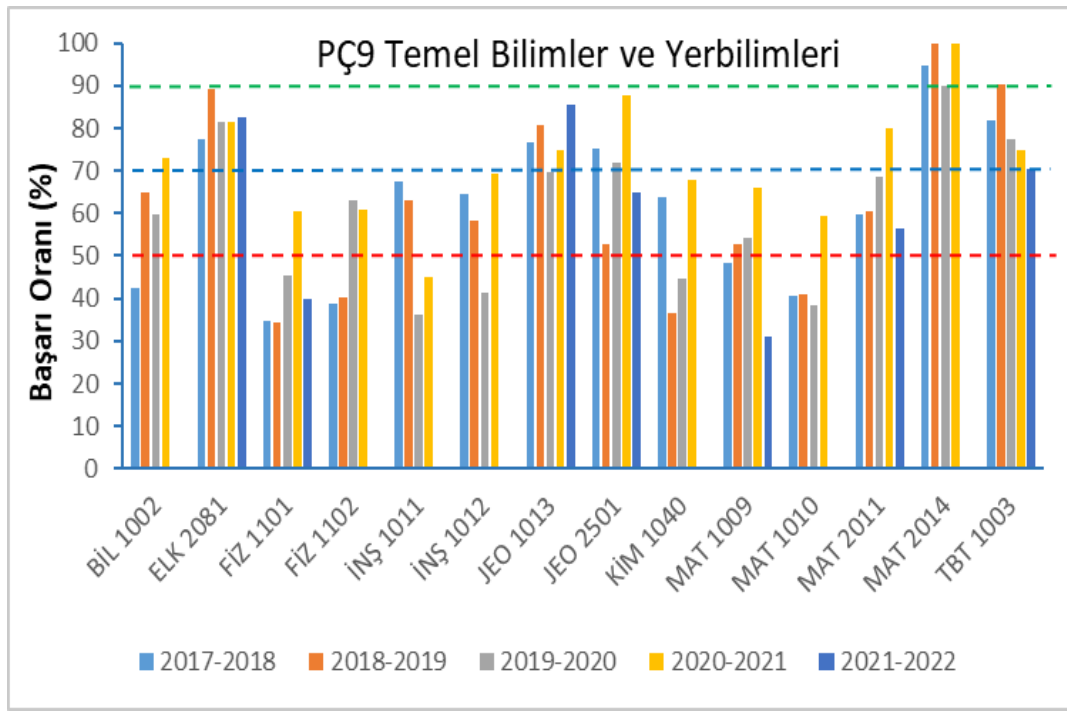
Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, MAT 1010, FİZ 1101 ve FİZ 1102 derslerinde program çıktısını karşılamada yetersiz kaldığı MAT 1009’un ise kısmen karşıladığı görülmüştür. BİL 1002, KİM 1015, MAT 2011, ELK 2081, ve TBT 1003 derslerinin PC8’i farklı yıllarda yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı; MAT 2014 dersinin ise tam karşıladığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PC8’i karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 1003, MDN 1004 ve MDN 1005 derslerinin yıllara bağlı olarak kısmen ve yeterli düzeyin üzerinde; MDN 4010’un yeterli düzeyin üzerinde, MDN 3009, MDN 4008, MDN 4017 ve MDN 4094 derslerinin ise çıktıyı tam olarak karşıladığı görülmektedir. MDN 3021 dersi ise yıllara bağlı olarak program çıktısını karşılamada yetersiz veya kısmen başarılı olmuştur



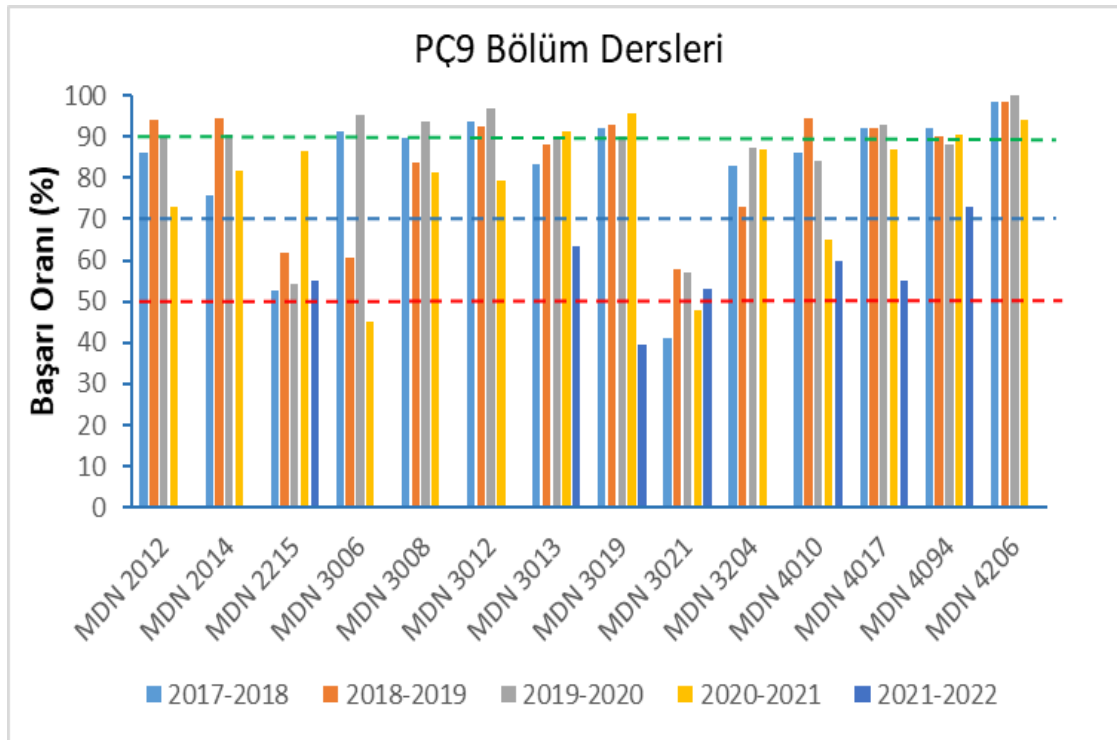
Şekil 3.16 PÇ8 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

PÇ9; “Mühendislik uygulamalarında karşılaşılan karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan modern teknik ve araçları geliştirme, seçme ve kullanma becerisi; bilişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanma becerisi kazanmıştır” tanımı ile EA1 ve EA4 ile uyumlu olarak “mühendislik uygulamalarındaki karmaşık problemlerin analizi ve çözümü için gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirme becerisine sahip mühendisler yetiştirmek hedeflenmiştir.” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.17’de, bölüm dersleri ise Şekil 3.18’de yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasında, BİL 1002, ELK 2081, İNŞ 1011, İNŞ 1012, JEO 1013, JEO 2501, KİM 1040, MAT 2011 ve TBT 1003 derslerinin PÇ9’u farklı yıllarda kısmen, yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı; FİZ 1101, FİZ 1102, MAT 1009 ve MAT 1010 derslerinin bu program çıktısını karşılamada yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ9’u karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 4010, MDN 3006, MDN 2215 ve MDN 3204 derslerinin yeterli düzeyin üzerinde; MDN 2012, MDN 2014, MDN 3008, MDN 3012, MDN 3013, MDN 3019, MDN 4206, MDN 4010, MDN 4017 ve MDN 4094 derslerinin ise çıktıyı çoğu dönem tam olarak karşıladığı MDN 3021 dersinin ise çıktıyı karşılamada yetersiz kaldığı görülmektedir.



Şekil 3.17 PÇ9 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları

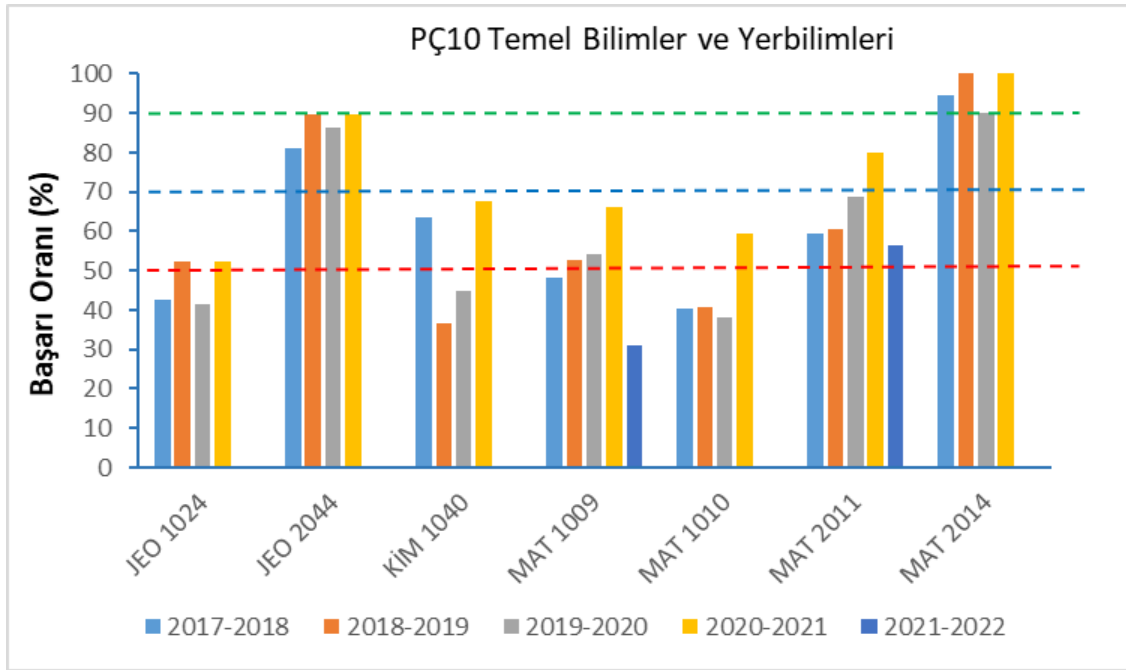


Şekil 3.18 PÇ9 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

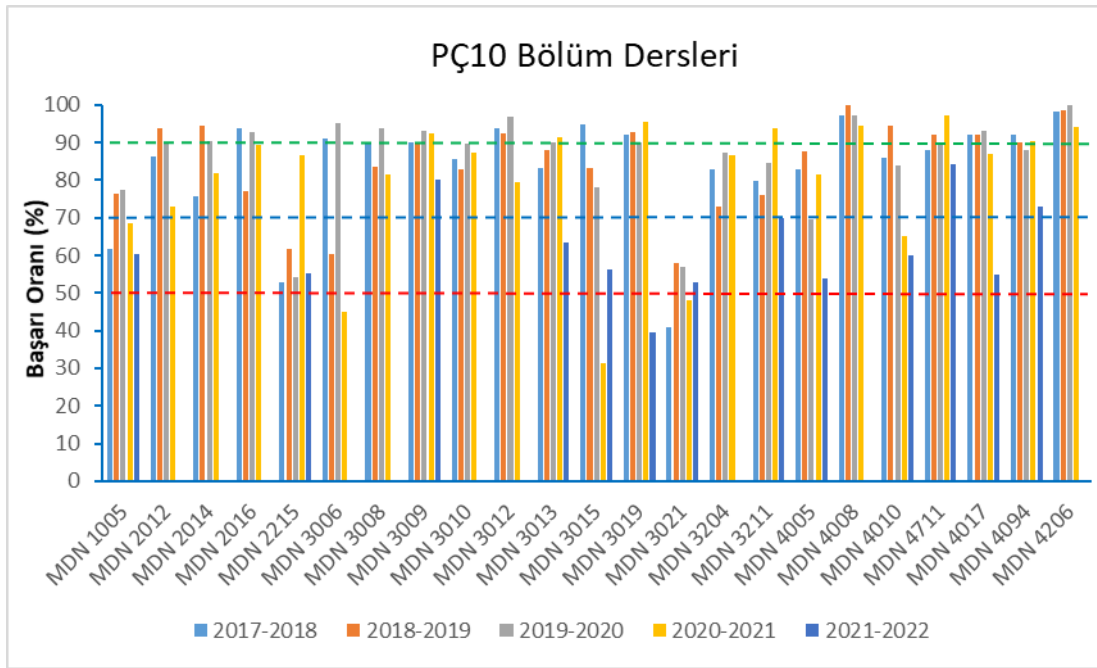
PÇ10; “İş hayatındaki uygulamalar hakkında bilgi; girişimcilik, yenilikçilik hakkında farkındalığa ve sürdürülebilir kalkınma hakkında bilgiye sahibidir.” tanımı ile EA1, EA4 ve EA5 ile uyumlu olarak “kendi uzmanlık alanında çalışan ve girişimci olarak kendi işini kuran, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip mezunlar yetiştirmeyi hedeflemektedir” eğitim amacını

desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.19’da, bölüm dersleri ise Şekil 3.20a ve 20b’de yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, JEO 2044 ve MAT 2014 derslerinin PÇ10’u farklı yıllarda, yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı; MAT2011’in yeterli/kısmen yeterli düzeyde karşıladığı; KİM 1040 JEO 1024, MAT 1009 ve MAT 1010 derslerinin bu program çıktısını karşılamada yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ10’u karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 3021 VE MDN 2215 in farklı yıllarda kısmen karşıladığı; MDN 3006 ve MDN 1005’in yeterli düzeyde karşıladığı, MDN 2012, MDN 2215, MDN 2016, MDN 3211 ve MDN 3204 MDN 2014, MDN 3008, MDN 3009, MDN 3010, MDN 3012, MDN 3013, MDN 3015, MDN 3019, MDN 4005, MDN 4206, MDN 4008, MDN 4010, MDN 4711, MDN 4017 ve MDN 4094 derslerinin ise çıktıyı yılar bazında yeterli düzeyin üzerinde veya tam olarak karşıladığı görülmektedir.



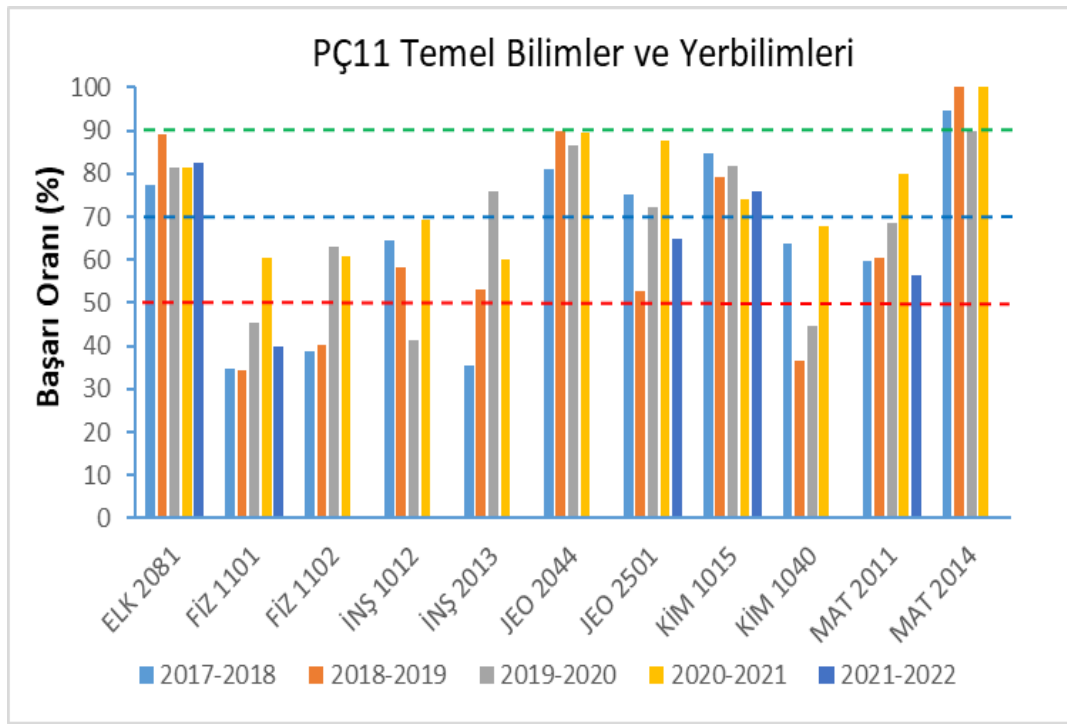
Şekil 3.19 PÇ10 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları



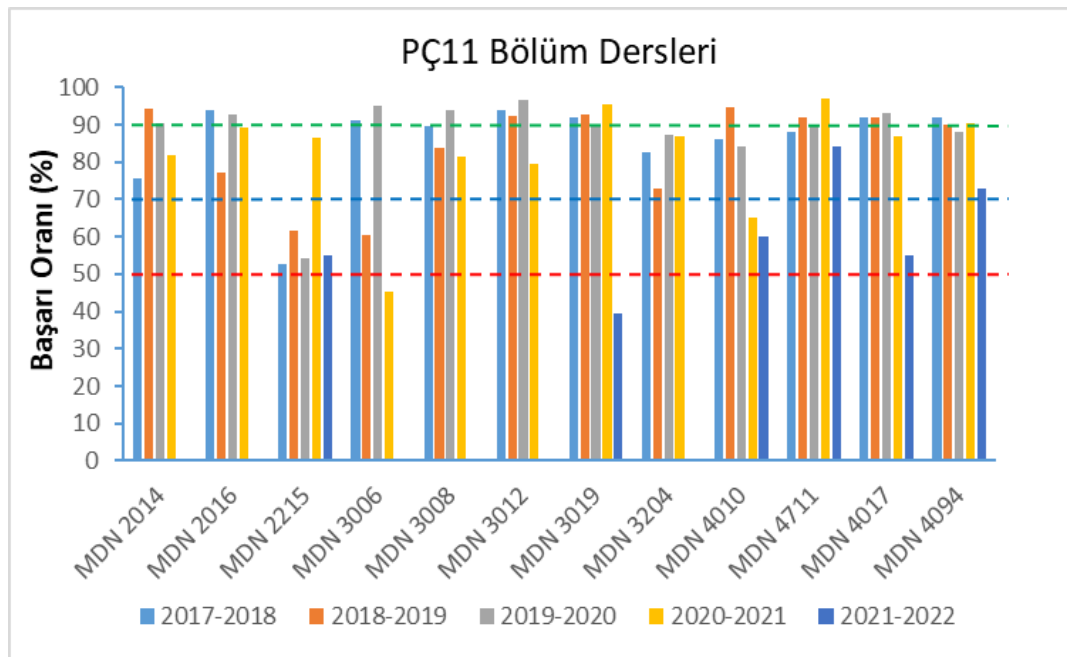
Şekil 3.20 PÇ10 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

PÇ11; “Temel mühendislik sorunlarını anlayabilen, analiz edip çözüm geliştirebilen mühendislerdir” tanımı ile EA1 ile uyumlu olarak “karşılaştığı karmaşık problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşan, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz eden, maden mühendisliği konusunda tasarım, üretim, karakterizasyon ve mühendislik uygulaması yapan, kendi uzmanlık alanında çalışan ve girişimci olarak kendi işini kuran mühendisler yetiştirmeyi hedeflemektedir.” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.21’de, bölüm dersleri ise Şekil 3.22’de yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, ELK 2081, İNŞ 1012, İNŞ 1013, KİM 1015, MAT 2011, JEO 2044, MAT 2014 ve JEO 2501 derslerinin PÇ11’i farklı yıllarda kısmen, yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı; FİZ 1101, FİZ 1102 ve KİM 1040 dersinin ise bu program çıktısını karşılamada yetersiz kaldığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ11’i karşılama düzeylerine bakıldığında, MDN 2215 ve MDN 3006 derslerinin yıllar bazında kısmen yeterli düzeyde; MDN 2014, MDN 2016, MDN 3008, MDN 3012, MDN 3019, MDN 3204 MDN 4206, MDN 4010, MDN 4711, MDN 4094 ve MDN 4017 derslerinin ise çıktıyı yıllar bazında yeterli düzey üzerinde ve/veya tam olarak karşıladığı görülmektedir.

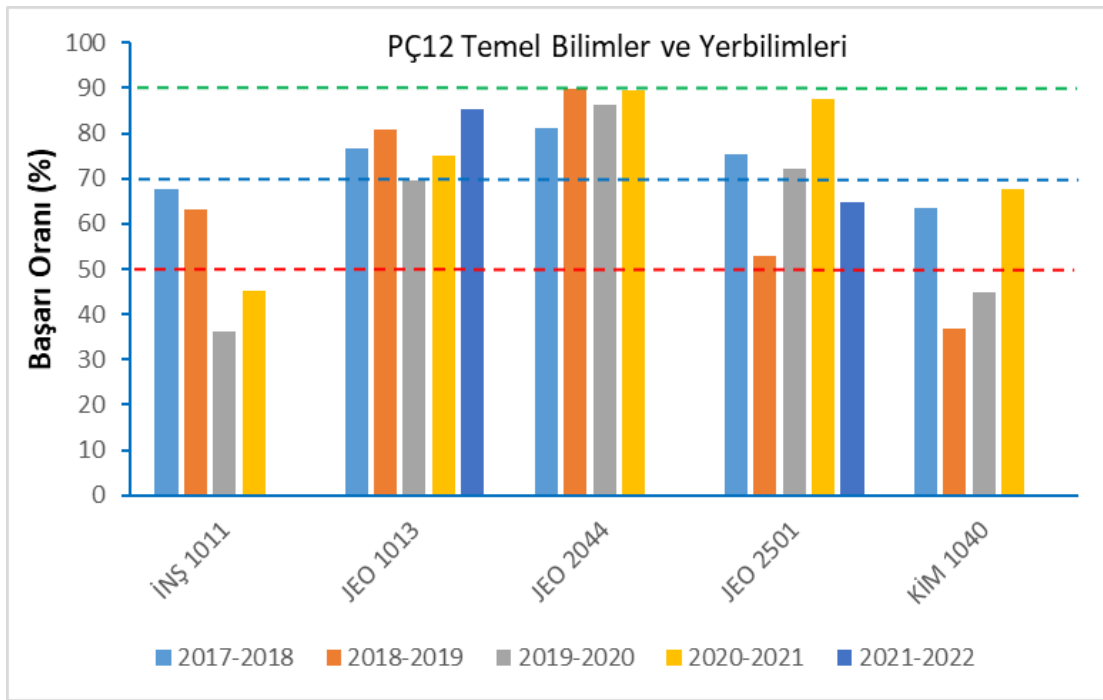


Şekil 3.21 PÇ11 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları



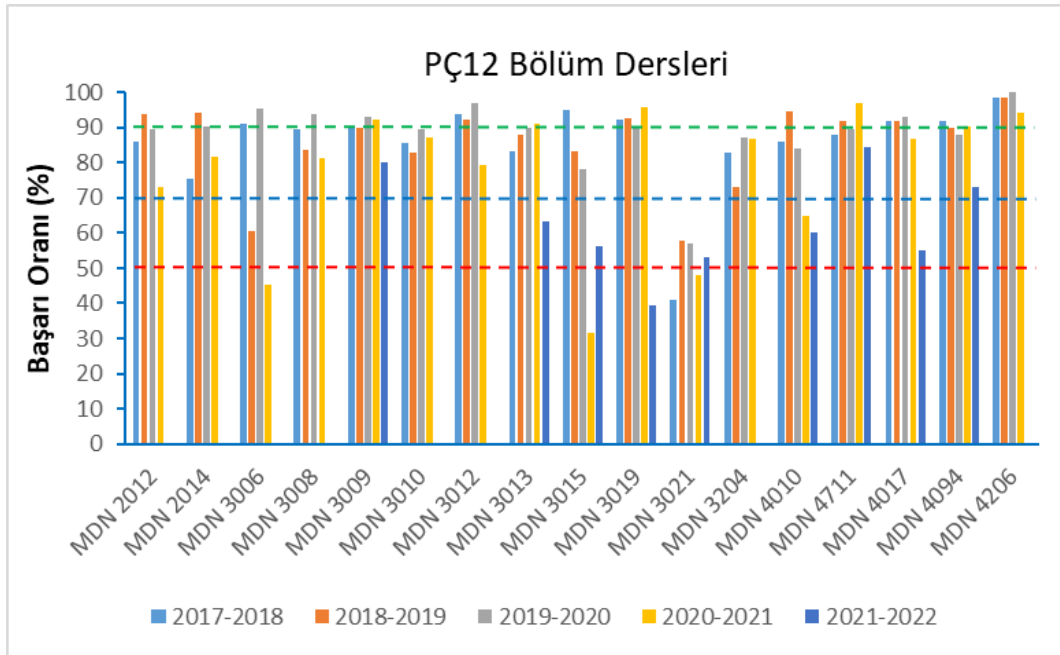
Şekil 3.22 PÇ11 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

PÇ12; “Mesleği ile ilgili plan, proje, harita, akım şeması çizme ve yorumlama becerisine sahiptir.” tanımı ile EA3 ile uyumlu olarak “yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli üretim projesi, süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve beceriye sahip mezunlar yetiştirme hedefini desteklemektedir” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.23’te, bölüm dersleri ise Şekil 3.24’te yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.



Şekil 3.23 PÇ12 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları

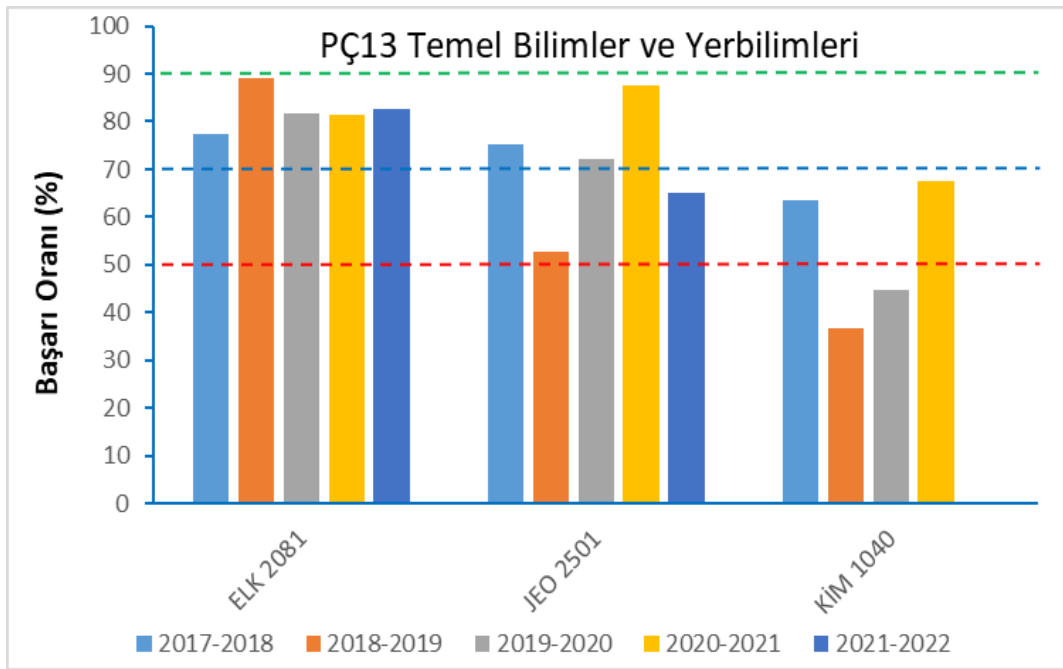
Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, İNŞ 1011 ve KİM 1040 derslerinin çıktığı farklı yıllarda kısmen karşıladığı veya karşılamakta yetersiz kaldığı, JEO 1013, JEO 2044, JEO 2501 derslerinin ise PÇ12'yi farklı yıllarda yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ12'yi karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 3211 dersinin kısmen; MDN 3006 dersinin yıllar bazında kısmen veya yeterli düzeyde; MDN 2012, MDN 2014, MDN 3204, MDN 3006, MDN 3008, MDN 3009, MDN 3010, MDN 3012, MDN 3013, MDN 3015, MDN 3019, MDN 3021 MDN 4206, MDN 4010, MDN 4711, MDN 4017, MDN 4094 ve MDN 4206 derslerinin ise çıktığı yeterli düzeyin üzerinde veya tam olarak karşıladığı görülmektedir.



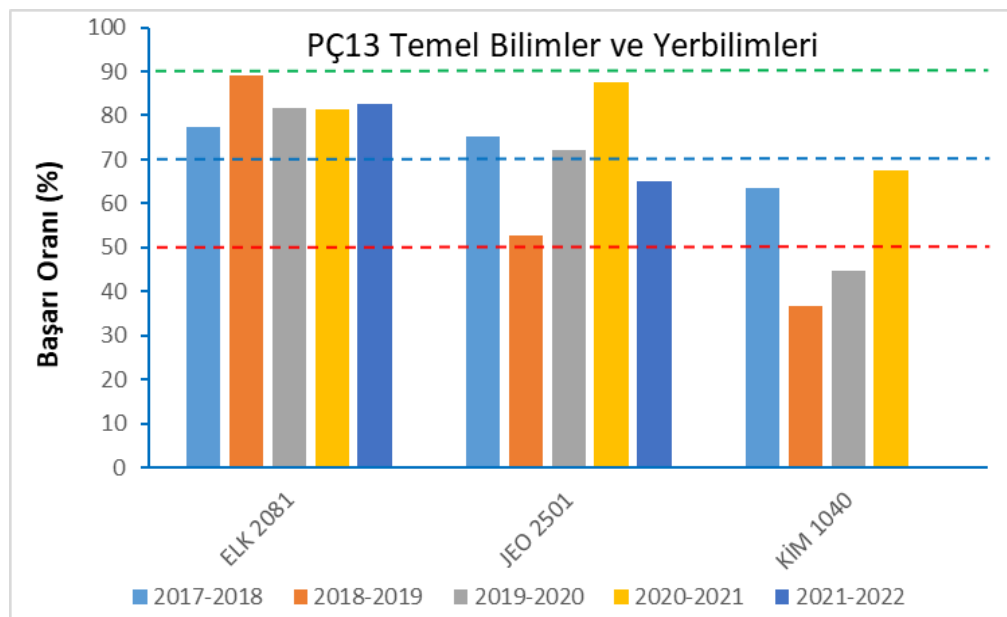
Şekil 3.24 PÇ12 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

PÇ13; “Doğal kaynaklara yönelik proje yönetimi, tesis işletimi, risk yönetimi ve değişiklik yönetimi gibi konularda gerekli donanıma sahiptir” tanımı ile EA3 ile uyumlu olarak “yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli üretim projesi, süreç tasarımı ve tesis işletimi konularında bilgi altyapısı ve beceriye sahip mezunlar yetiştirme hedefini desteklemektedir” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.25’te, bölüm dersleri ise Şekil 3.26’da yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, ELK 2081, JEO 2501 ve KİM 1040 derslerinin PÇ13’ü farklı yıllarda kısmen, yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ13’ü karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 1005 dersinin yeterli düzeyde; MDN 4010, MDN 4017 ve MDN 4094 derslerinin ise çıktıyı yeterli düzey ve yeterli düzeyin üzerinde karşıladığı görülmektedir.



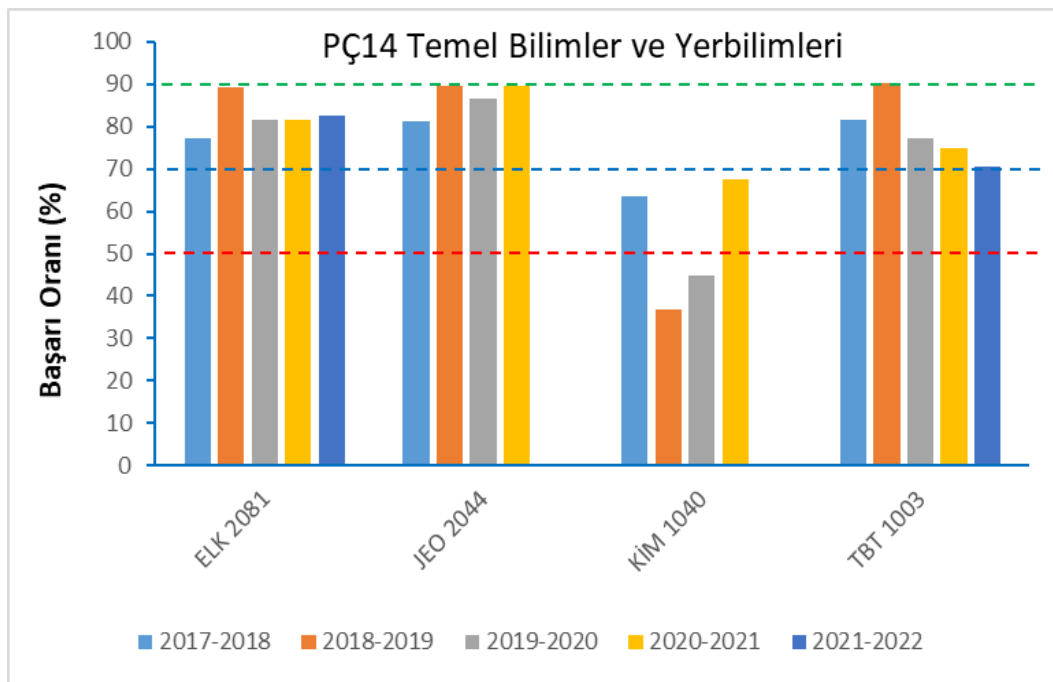
Şekil 3.25 PÇ13 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları



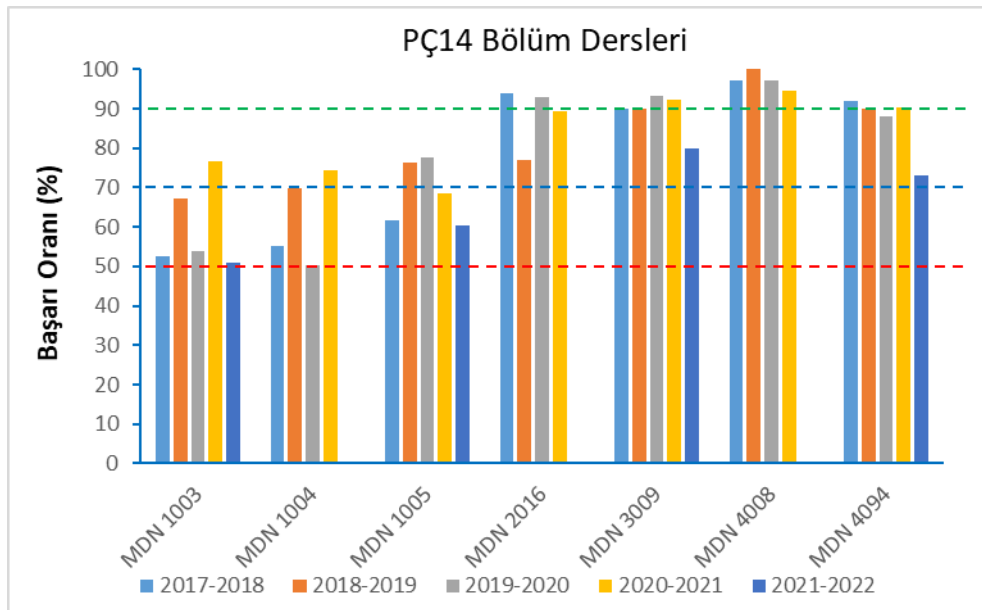
Şekil 3.26 PÇ13 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

PÇ14; “Yaşam boyu öğrenmenin gerekliliği bilinci ile mesleki, toplumsal, kültürel gelişimi amaç edinmiştir.” tanımı ile EA4 ve EA5 ile uyumlu olarak “edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilen, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilen, yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinmiş mesleki ve kişisel gelişimini devam ettiren mühendisler yetiştirmeyi hedeflemektedir” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.27’de, bölüm dersleri ise Şekil 3.28’de yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, KİM 1040 dersinin yıllar bazında yetersiz veya kısmen yeterli karşıladığı; ELK 2081, JEO 2044 ve TBT 1003 derslerinin PÇ14’ü farklı yıllarda kısmen, yeterli ve/veya tam olarak karşıladığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ14’ü karşılama düzeylerine bakıldığında MDN 1003, MDN 1004, MDN 1005 derslerinin kısmen ve yeterli düzeyde, MDN 2016 , MDN 3009, MDN 4008 ve MDN 4094 derslerinin ise çıktığı yeterli düzeyin üzerinde veya tam olarak karşıladığı görülmektedir.



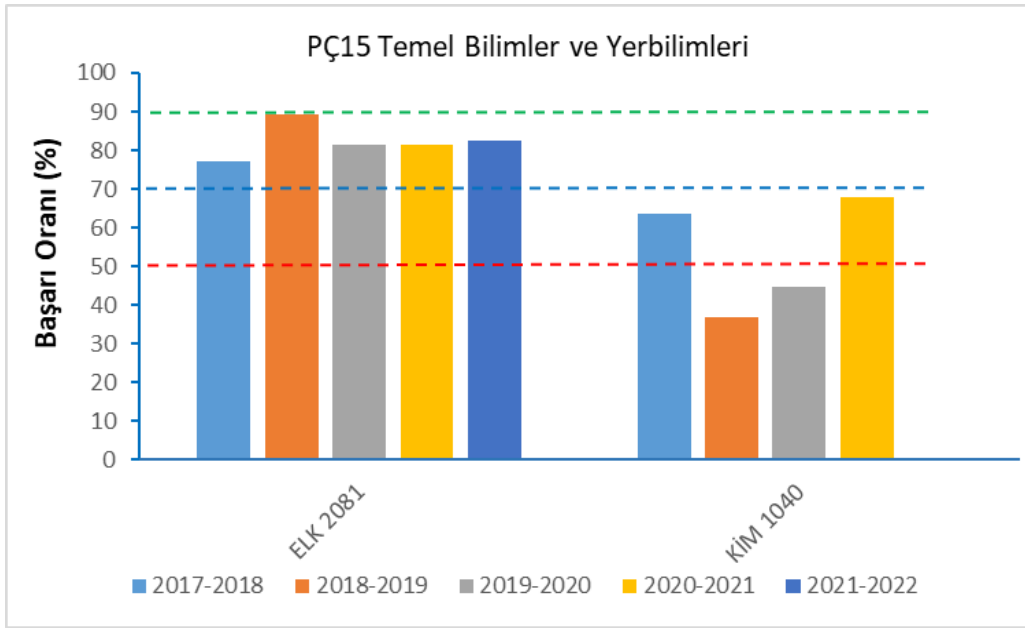
Şekil 3.27 PÇ14 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları



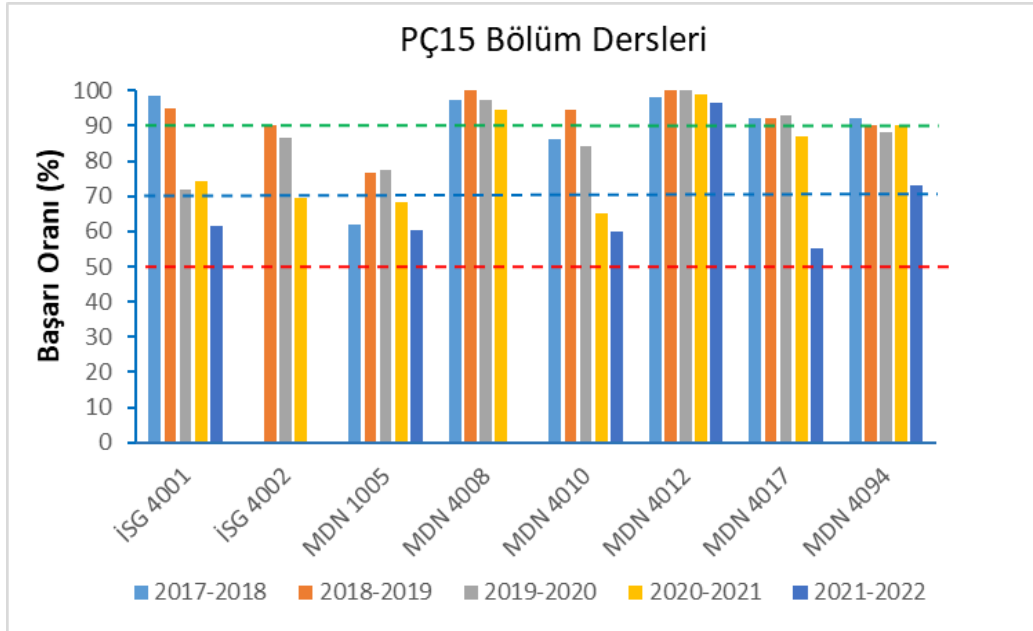
Şekil 3.28 PÇ14 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

PÇ15; “Mühendislik uygulamalarının evrensel ve toplumsal boyutlarda sağlık, çevre ve güvenlik üzerindeki etkileri ve çağın mühendislik alanına yansıyan sorunları hakkında bilgilidir; mühendislik çözümlerinin hukuksal sonuçları konusunda farkındalık sahibidir.” tanımı ile EA5 ile uyumlu olarak “Evrensel, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun hareket eden, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip yetkin maden mühendisleri yetiştirme hedefini desteklemektedir.” eğitim amacını desteklemektedir. Bu çıktı ile ilişkilendirilen fen-mühendislik dersleri Şekil 3.29’da, bölüm dersleri ise Şekil 3.30’da yıl bazında grafiksel olarak verilmektedir.

Değerlendirmenin gerçekleştirildiği 5 yıl süresince ya da belli yıllarda yürütülen Temel Bilimler-Yerbilimleri dersleri arasından, ELK 2081 dersinin PÇ15’i yeterli düzeyin üzerinde veya tam olarak karşıladığı, KİM 1040 dersinin ise farklı yıllarda kısmen veya yeterli olarak karşıladığı gözlemlenmektedir. Aynı sürede yürütülen bölüm derslerinin PÇ15’i karşılama düzeylerine bakıldığında İSG 4001, İSG 4002, MDN 1005 ve MDN 4010 dersinin yıllara göre yeterli düzeyinde, MDN 4008, MDN 4012, MDN 4017 ve MDN 4094 derslerinin ise çıktıyı yeterli düzeyin üzerinde ve/veya tam olarak karşıladığı görülmektedir



Şekil 3.29 PÇ15 ile İlişkilendirilen Temel Bilimler-Yerbilimleri Dersleri Başarı Oranları



Şekil 3.30 PÇ15 ile İlişkilendirilen Bölüm Dersleri Başarı Oranları

Derslerin program çıktılarına karşılama oranları genel olarak değerlendirildiğinde, bölüm derslerinin (MDN kodlu) bağlantılı oldukları program çıktılarına yeterli yada tam olarak karşıladığı, Temel Bilimler-Yerbilimleri derslerinden Elektrik-Elektronik Mühendisliği, Jeoloji Mühendisliği ve İnşaat Mühendisliği Bölümleri tarafından yürütülen derslerin kısmen yada yeterli düzeyde karşıladığı, Matematik, Fizik, Kimya gibi temel bilimlere bağlı derslerin ise kısmen karşıladığı yada bağlantılı bulundukları program çıktılarına karşılamada yetersiz kaldıkları gözlemlenmektedir. Bu yetersizliğin, öğrencilerin lise seviyesinde aldıkları temel bilimler derslerindeki yetersizliğe bağlı olduğu düşünülmektedir.

MDN kodlu Maden Mühendisliği Bölümü dersleri bağlantılı oldukları tüm program çıktılarına yüksek düzeyde karşılamaktadır. Maden İşletme Tasarım (MDN 4017), Cevher Hazırlama Tasarım (MDN 4010) ve Bitirme Projesi (MDN 4094) dersleri, disiplinler arası çalışma (PÇ4), iletişim kurma ve kendini yazılı-sözlü ifade edebilme (PÇ7), harita, proje, akım şeması çizme ve yorumlama (PÇ12) ve proje yönetimi ve tesis işletimi (PÇ13) gibi disiplinin temel program

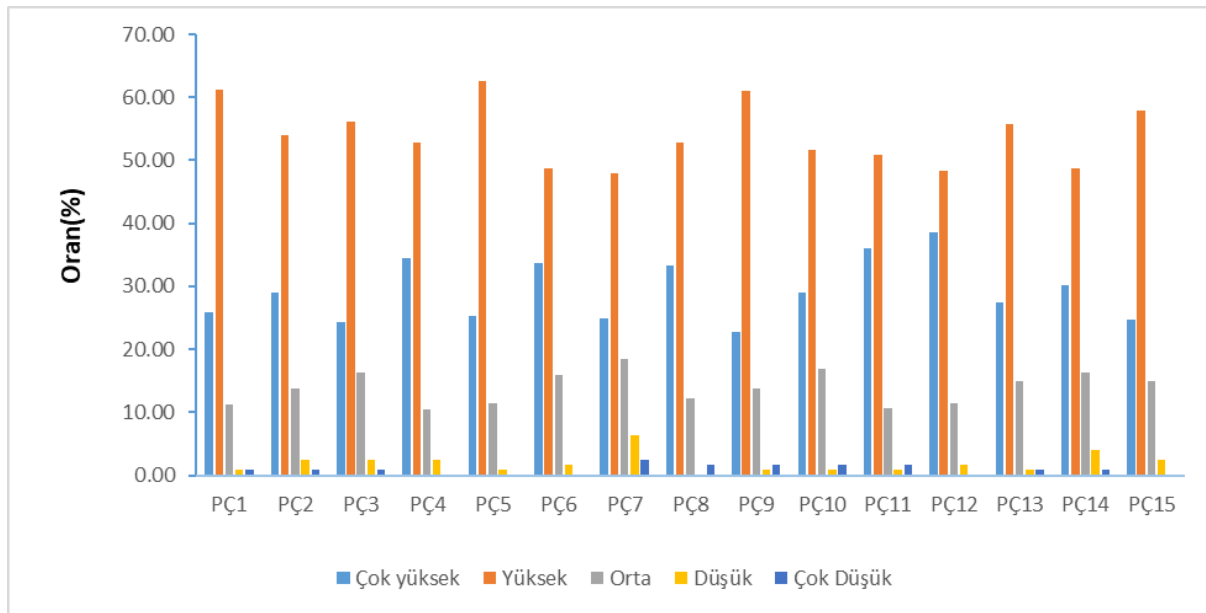
çktılarını tam olarak karşılamaktadır. Proje ve tasarıma dayalı bu derslerin program çktılarına büyük katkı sağladığı ortadadır. (PÇ10) program çktısı bölüm derslerinin tamamına yakınında yeterli ve tam olarak karşılanmaktadır.

Mezunlarımız Maden Mühendisliği Bölümü'nün temel ilkeleri arasında yer alan “Ülkemiz doğal kaynaklarını en verimli şekilde işleyecek, konusunda uzman, araştıran ve sorgulayan mühendis olarak yetişmiştir.”

3.2.2. Mezun ve Dış Danışman Anketlerinden Yararlanılarak Program Çktılarına Ulaşma Düzeyinin Belirlenmesi

Program çktılarına ulaşma konusunda Dış Danışma Kurulu üyeleri ile yapılan anket çalışması sonucunda, mezunlarımızın program çktılarına ulaşma oranlarının %60 ile %80 arasında değiştiği belirlenmiştir. En yüksek oran PÇ4-PÇ6 ve PÇ7’de görülürken, en düşük ulaşma oranı ise PÇ15’de görülmüştür. (EK I.7.1).

Mezunlarımıza yapılan anket sonucunda katılımcıların en az %73’ü Dokuz Eylül üniversitesi Maden Mühendisliği Bölümünden mezun olan öğrencilerin bölümün hedeflediği 15 program çktısının tamamına yüksek veya çok yüksek seviyede ulaştığını belirtmiştir. 125 mezunumuzun program çktılarını değerlendirmeleri sonucu program çktılarını karşılama oranlarını gösteren grafik şekil 3.31’de verilmiştir. Bölümümüz özellikle son 5-6 yılda maden mühendisliği alanında kullanılan bir çok yazılımı ilgili dersler içerisinde kullanmaya başlamıştır. Söz konusu yazılımlar ve dersler ile ilgili bilgiler Tablo 4.1’de sunulmuştur.



Şekil 3.31 Mezunlar tarafından yapılan değerlendirmede program çktılarını karşılamada başarı oranları

3.2.3. Yoğun Tasarım ve Laboratuvar İçeren Derslerdeki Öğrencilerin Performansları

Ayrıca bazı program çktılarına ulaşma düzeylerinin belirlenmesinde kullanılabilecek yani doğrudan ilintili derslerde öğrencilerin hazırladıkları raporlar ve bu raporlardan aldıkları notlar gösterge olarak kullanılmıştır. Özellikle PÇ 3 ile ilgili olarak, öğrencilerin maden işletme tasarım ve cevher hazırlama tasarım derslerinde hazırlamış oldukları tasarım projelerinden aldıkları notlar öğrencilerin sorumluluk anlayışı, tasarım bilgisi, süreç yönetimi, grup çalışması performansı, teknik çizim bilgisi gibi bir çok özellik hakkında bilgi vermektedir. Özdeğerlendirme raporunda ilgili program çktılarının sağlanma düzeyleri öğrencilerin tasarım derslerinde almış oldukları notların bileşenleri üzerinden değerlendirilmiştir. Tablo 3.8. Ayrıca

MÜDEK denetçi ziyaretinde tasarım dersinde öğrencilerin hazırlamış olduğu projeler sunulacaktır.

Tablo 3.8 Tasarım Dersleri Proje Not Ortalamaları

	2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
Dersin Adı	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar
Maden İşletme Tasarım	62	66	58	69	65	70	60	60	54	74
Cevher Hazırlama Tasarım	54	68	56	70	59	71	67	67	61	47

PÇ2'ye ulaşma düzeyini belirlemek için ayrıca laboratuvar uygulaması olan derslerin rapor not ortalamaları kullanılmıştır. Tablo 3.9'da Cevher Hazırlama dersleri laboratuvarlarına ait yıllara bağlı olarak laboratuvar rapor notlarının ortalamaları verilmiştir. Bu laboratuvar derslerinde öğrenciler deneylerin uygulamalarını yapmakta sonuçları analiz ederek, yorumlamaktadırlar. Tablo 3.9'dan da görülebileceği gibi öğrencilerimizin laboratuvar derslerinde hazırladıkları raporlarda aldıkları notların ortalamaları 60-70 aralığında yer almaktadır. Söz konusu laboratuvar derslerinde görev alan Araştırma Görevlisi personel ile yapılan görüşmelerde, öğrencilerin genel olarak yeterlilik problemlerinin olmadığı ancak rapor hazırlama tekniği konusunda sıkıntılar yaşandığı geri bildirimi alınmıştır. Aynı durum, MDN 3021 dersi içinde geçerlidir. Bu konuda, bölümde her dönem başında seminer dersi ile ilgili bir toplantı yapılması, seminer hazırlama tekniği ve formatı konusunda öğrencilere bilgi aktarılması uygulamasına başlanmıştır. Laboratuvarlar ile ilgili olarak ise her dönem başında benzer şekilde rapor hazırlama tekniği konusunda ders saati ayrılması planlanmıştır.

Tablo 3.9. Laboratuvar Dersleri Rapor Not Ortalamaları

	2017-2018		2018-2019		2019-2020		2020-2021		2021-2022	
Dersin Adı	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar	Güz	Bahar
Cevher Hazırlama I		63		75		72		75		
Cevher Hazırlama II	64		76		75		73		65	
Cevher Hazırlama III		77		79		73		75		
Madenlerde Havalandırma		67		67		69		60		
Kaya ve Zemin Mekaniği		73		70		80		66		

Ölçüt 4. Sürekli İyileştirme

Bölüm derslerinin öğretim üyelerini değerlendirme anketleri rektörlük tarafından online olarak yapılmaktadır. Ancak öğrencilerin bu anketleri doldurma zorunluluğu olmadığından, bu anketlere katılım kısıtlı sayıda olmuştur. Bu sorunun çözümü için anketlerin kendi bölümümüzde final sınavları öncesinde öğrencilere doldurmaları için dağıtılmasına karar verilmiştir. Ancak pandemi sürecinde bu uygulama da gerçekleştirilememiştir. Pandemi sürecinin bitmesiyle bölümümüzde öğrencilerle yüz yüze yapılan 2021-2022 Güz dönemine ait anket sonuçları rapor ekinde sunulmuştur (EK I.7.1). Bu anket çalışması ile öğrencilerin derslerin işleyişi hakkında geri bildirim vermeleri sağlanmış olup, bu sonuçların dersi veren öğretim üyeleri tarafından ve gerekiyorsa akademik kurulda değerlendirilerek iyileştirmeler yapılması planlanmaktadır.

Ayrıca, bölümde faaliyet göstermekte olan eğitim komisyonlarının görev dağılımları ve komisyon üyelerinde güncelleme yapılarak sürekli iyileştirme faaliyetlerinin daha etkin yürütülmesi amaçlanmıştır. Geçmişte, mezun anketlerine katılan kişi sayısında mezuniyet yıllarına bağlı çeşitliliğin sağlanması açısından en fazla 5 yıllık periyotlar kullanılırken, anket sıklığının en fazla 2 yıla düşürülmesi planlanmıştır. Böylelikle yıllara bağlı olarak verilerdeki değişimin daha net olarak gözlenebileceği düşünülmekteydi. Ancak yaşadığımız pandemi şartlarından dolayı bu anketler sağlıklı olarak gerçekleştirilememiştir. Önümüzdeki yıllarda bu konu hakkında çalışma yapılması düşünülmektedir.

Dış danışmanlarımızla yapılan toplantı sonrasında öğrencilerin çalışma alanları ile ilgili bazı öneriler gelmiştir. Bu önerilerin başında Öğrencilerin farklı disiplinlerle proje yapabilme yetisi istediğinden Mühendislik teknik seçmeli dersleri farklı bölümlerden alındığından bu derslere multidisipliner projeler eklenebilir. Böylece mezun olan öğrenciler farklı alandaki mühendislerle proje yapma yetisi kazanacaktır. Bu konu ile ilgili alternatif olarak, bitirme projelerinin farklı disiplinlerle yapılmasının önü açılabilir, diğer mühendislik bölümleri ile ortak tasarım projeleri yapılarak, Maden İşletme Tasarımı ve Cevher Hazırlama Tasarımı derslerine bu projeler entegre edilebilir. Mühendislik Fakültesi Dekanlığı'na bu tasarım derslerinin fakülte'deki diğer bölümlerle ortak verilebileceği proje dersleri önerisi sunulabilir. Diğer bir ifade ile Dekanlık ile görüşülerek bölümler arası öğrencilerin bir araya gelip proje üretebileceği dersler tanımlanırsa, mezun öğrenciler takım ruhuna sahip, farklı görüşler edinebilen vizyon sahibi mühendisler olacaktır. Yine dış danışmanlar ile yapılan toplantıda dış danışmanlar tarafından eksiklik olarak görülen mühendislik yönetimi ve maden aramalarında ulusal ve uluslararası standartlar konularında iki adet seçmeli dersin 2022-2023 öğretim yılından itibaren açılması bölüm akademik kurulunca kabul edilmiş ve dekanlık makamına iletilmiştir.

Bir önceki raporda yabancı dil konusunda çalışmalar yapılması planlanmıştı. Fakülte Yönetimi ile yapılan görüşmeler sonucunda son alınan kararlar, öğrencilerin Türkçe eğitime devam etmesi ancak isteğe bağlı olarak Yabancı Diller Yüksekokulu'nda bir sene hazırlık okuyabilme imkanı getirilmiştir.

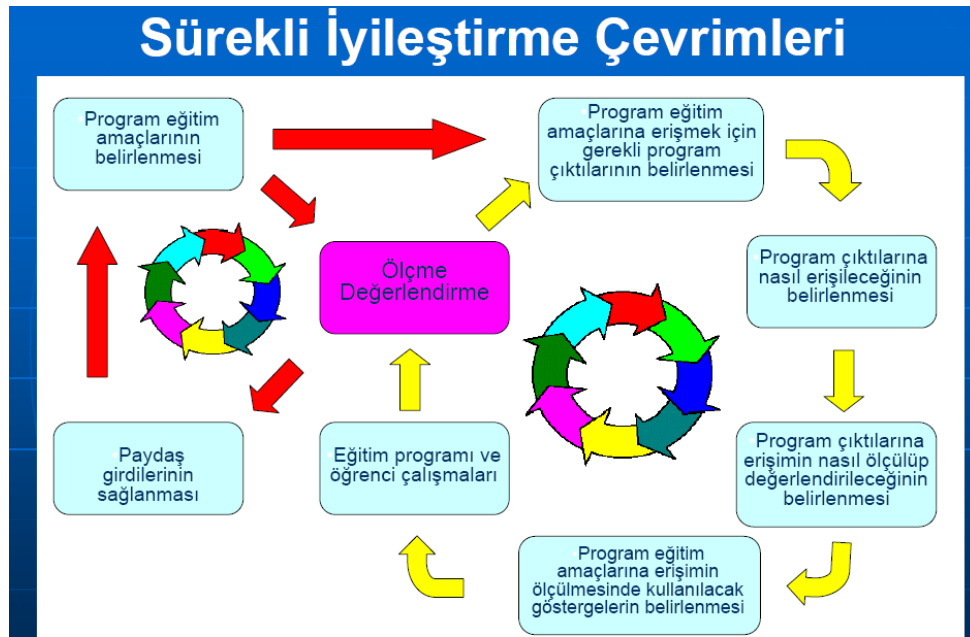
Tasarım derslerinde modern olanaklardan yararlanma seviyesini arttırmak amacıyla madencilik yazılımlarının sayısı artırılmıştır. Surpac, Micromine, JK SimMet ve NetProMine gibi yazılım programları temin edilmiş ve gerek bazı bölüm dersleri, seçmeli dersler ve tasarım derslerinde, gerekse bitirme projelerinde kullanımları için öğrencilere olanak sağlanmıştır. Maden Mühendisliği Bölümü'nün sahip olduğu ve düzenli güncellenen yazılımlar Tablo 4.1'de listelenmektedir.

Tablo 4.1 Bölüme Ait Lisanslı Yazılımlar ve Bu Yazılımlardan Yararlanılan Dersler

Yazılım	Yararlanılan Dersler
AutoCad	Maden İşletme Tasarım, Cevher Hazırlama Tasarımı
Matlab	Matematik Dersleri
Micromine	Maden İşletme Tasarım, Seçmeli Dersler, Bitirme Projesi
Pumpsim	Yüksek Lisans Dersleri
Rock Science	Kaya ve Zemin Mekaniği, Seçmeli Dersler, Bitirme Projesi
Ventsim	Madenlerde Havalandırma, Bitirme Projesi
JK SimMet	Yüksek Lisans Dersleri
JK SimFloat	Yüksek Lisans Dersleri
Surpac	Maden İşletme Tasarım, Bitirme Projesi, Seçmeli Dersler
Bentley Plaxis 3D	Yeraltı Yapıları ve Tahkimat Tasarımı
Plaxis Connect	Yeraltı Yapıları ve Tahkimat Tasarımı
Netpromine	Maden İşletme Tasarım
Cyclone	Seçmeli Dersler
3DReshaper	Seçmeli Dersler

Öğrencilerin yapacakları laboratuvar çalışmalarında iş güvenliği kurallarına uygun olarak güvenli bir çalışma ortamında araştırmalarını gerçekleştirmeleri için her dönem başında zorunlu iş sağlığı ve güvenliği konulu bir eğitim almaktadırlar.

Kimya laboratuvarı için akredite başvurusu yapılmıştır. Böylelikle öğrencilerin akredite bir laboratuvar da eğitim almaları sağlanacaktır. Maden Mühendisliği bölümü sürekli iyileştirme çevrimleri Şekil 4.1’de sunulmuştur.

**Şekil 4.1 MÜDEK Sürekli İyileştirme Çevrimlerine Ait Akım Şeması**

19/01/2022 tarih ve 4 sayılı Fakülte Yönetim Kurulu Kararı ile Çok Disiplinli Öğrenci Çalışmaları Komisyonu kurulmuştur. Komisyonun aldığı kararlar doğrultusunda 2021-2022 Bahar Döneminden başlayarak açılacak MTS kodlu Teknik Seçmeli Derslerin işleyişinde, çok disiplinli projelere uygun olacak şekilde en az bir proje yaptırılması ve bu projenin ders değerlendirme kriterlerinde notlandırılmasına, 2022-2023 öğretim döneminden itibaren MTS Kodlu Teknik Seçmeli derslerin seçiminde bölümler bazında çeşitliliği arttırmak için kayıt döneminde kontenjan sınırlamalarının getirilmesine ve çok disiplinli proje uygulamaları için bir yönerge hazırlanmasına karar verilmiştir. Şuan Mühendislik Fakültesinde öğrencilerin farklı disiplinlerde seçmeli ders almalarına imkanı sağlanmaktadır. Söz konusu dersler Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2 Mühendislik Fakültesi seçmeli ders havuzunda açılan disiplinlerarası dersler

No	Ders Kodu	Ders Adı	Ders Türü	DULAKTS	
1	MSİ 2049	DOĞAL AFETLER	SEÇMELİ	200	2
2	MSİ 2008	EKONOMİK KÜRESELLEŞME	SEÇMELİ	200	2
3	MSİ 2048	TÜRKİYE'NİN JEOMİRAS JEOTURJEOPARK POT.VE	SEÇMELİ	200	2
4	MSİ 2063	PAZARLAMAYA GİRİŞ	SEÇMELİ	200	2
5	MSİ 2004	İNSAN İLİSKİLERİ	SEÇMELİ	200	2
6	MSİ 2024	DOĞA ÇEVRE VE KENT	SEÇMELİ	200	2
7	MSİ 2027	PSİKOLOJİYE GİRİŞ	SEÇMELİ	200	2
8	MSİ 2030	HALKLA İLİSKİLER	SEÇMELİ	200	2
9	MSİ 2031	İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ	SEÇMELİ	200	2
10	MSİ 2016	ÇEVRE KİRLİLİĞİ VE KONTROLÜ	SEÇMELİ	200	2
11	MSİ 2032	SOSYAL PSİKOLOJİ	SEÇMELİ	200	2
12	MSİ 2002	FELSEFEYE GİRİŞ	SEÇMELİ	200	2
13	MSİ 2012	GENÇ GİRİŞİMCİLİK	SEÇMELİ	200	2
14	MSİ 2059	AFET YÖNETİMİ	SEÇMELİ	200	2
15	MSİ 2060	TEMEL JAPONCA	SEÇMELİ	200	2
16	MSİ 2001	SUNUM VE SUNUŞ TEKNİKLERİ	SEÇMELİ	200	2
17	MSİ 2022	MİMAR SINAN	SEÇMELİ	200	2
18	MSİ 2041	BÜTÜNLEŞİK KİYİ YÖNETİMİ, TÜRKİYEDE LİMAN YÖNETİMİ VE	SEÇMELİ	200	2
19	MSİ 2044	ORTACAĞ'DA ANADOLU UYGARLIKLARI	SEÇMELİ	200	2
20	MSİ 2066	MÜHENDİSLİKTE MESLEK HASTALIKLARI	SEÇMELİ	200	2
21	MSİ 2062	YÖNETİMDE STRATEJİK PLANLAMA	SEÇMELİ	200	2
22	MSİ 2005	KİŞİSEL GELİŞİM VE ETKİLİ YASAMAK	SEÇMELİ	200	2
23	MSİ 2043	İŞ KANUNU VE UYGULAMASI	SEÇMELİ	200	2
24	ESE 2065	KARİYER PLANLAMA VE GELİSTİRME	SEÇMELİ	200	3
25	MSİ 2009	AVRUPA BİRLİĞİNDE SOSYAL POLİTİKA	SEÇMELİ	200	2
26	MSİ 2065	KARİYER PLANLAMA VE GELİSTİRME	SEÇMELİ	200	2
27	MSİ 2006	BRİC	SEÇMELİ	200	2
28	MSİ 2050	FİKRİ VE SİNAİ MÜLKİYET HAKLARI	SEÇMELİ	200	2
29	MSİ 2015	MÜHENDİSLER İÇİN FRANSTZCA	SEÇMELİ	200	2
30	MSİ 2026	AVRUPA BİRLİĞİ VE AVRUPA KONSEYİNDE BÜTÜNLEŞİK	SEÇMELİ	200	2
31	MSİ 2029	İLETİŞİM BECERİLERİ	SEÇMELİ	200	2
32	MSİ 2064	SATRANC	SEÇMELİ	200	2
33	MSİ 2054	SOSYAL POLİTİKA	SEÇMELİ	200	2
34	MSİ 2061	İŞLETMELERDE İÇ DENETİM	SEÇMELİ	200	2
35	MTS 3003	NANOTEKNOLOJİYE GİRİŞ	SEÇMELİ	200	3
36	MTS 3030	SULAK ALANLAR	SEÇMELİ	200	3
37	MTS 3022	TÜNEL ACMA	SEÇMELİ	200	3
38	MTS 3028	MÜHENDİSLİKTE HARİTA BİLGİSİ	SEÇMELİ	200	3
39	ETE 3029	KALİTE YÖNETİMİ	SEÇMELİ	200	4
40	MTS 3015	YOL TEKNOLOJİSİNDE YENİLİKLER	SEÇMELİ	200	3
41	MTS 3016	ULASIM SİSTEMLERİ ANALİZİNE GİRİŞ	SEÇMELİ	200	3
42	MTS 3002	DEPREM MÜHENDİSLİĞİNDE SEÇMELİ KONULAR	SEÇMELİ	200	3
43	ETE 3005	YAPAY ZEKA YÖNTEMLERİ	SEÇMELİ	200	4
44	MTS 3020	ENERJİ VE ÇEVRE	SEÇMELİ	200	3
45	MTS 3023	MADEN ARAMALARINDA JEOFİZİK YÖNTEMLER	SEÇMELİ	200	3
46	MTS 3017	FİZİKSEL MODELLER	SEÇMELİ	200	3
47	MTS 3025	PROJE YÖNETİMİ	SEÇMELİ	200	3
48	MTS 3033	DIS TİCARET İŞLEMLERİ	SEÇMELİ	200	3
49	MTS 3007	ROBOTUN TEMELLERİ	SEÇMELİ	200	3
50	MTS 3031	SEYİR MÜHENDİSLİĞİ	SEÇMELİ	200	3
51	ETE 3032	İŞLETMELERDE PERFORMANS ÖLCÜMÜ	SEÇMELİ	200	4
52	MTS 3026	YER BİLİMLERİNDE BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	SEÇMELİ	200	3
53	ETE 3031	SEYİR MÜHENDİSLİĞİ	SEÇMELİ	200	4
54	MTS 3004	ARKEOLOJİK PROSPEKSİYON	SEÇMELİ	200	3
55	MTS 3029	KALİTE YÖNETİMİ	SEÇMELİ	200	3
56	MTS 3008	MALZEME VE ÜRETİM	SEÇMELİ	200	3
57	MTS 3027	SONDAJ TEKNOLOJİSİ VE UYGULAMALARI	SEÇMELİ	200	3
58	ETE 3014	MÜHENDİSLER İÇİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ	SEÇMELİ	200	4
59	MTS 3032	İŞLETMELERDE PERFORMANS ÖLCÜMÜ	SEÇMELİ	200	3
60	MTS 3001	BİYOTEKNOLOJİ	SEÇMELİ	200	3
61	MTS 3012	TEKNİK TEKSTİLLER II	SEÇMELİ	200	3
62	MTS 3014	MÜHENDİSLER İÇİN COĞRAFİ BİLGİ SİSTEMİ	SEÇMELİ	200	3
63	MTS 3021	MÜHENDİSLİK PROJELERİNDE KAYA MEKANİĞİ VE SAYISAL	SEÇMELİ	200	3
64	MTS 3024	JEOLJİK PROBLEMLER VE JEOFİZİK ÇÖZÜMLERİ	SEÇMELİ	200	3
65	MTS 3011	MÜHENDİSLİK MALZEMELERİNİN KARAKTERİZASYONU	SEÇMELİ	200	3
66	MTS 3009	ÇEVRENİN KORUNMASINI AMAÇLAYAN DİSİPLİNLERARASI	SEÇMELİ	200	3
67	MTS 3019	ÜRETİMDE ÇÖZÜM YAKLAŞIMLARI	SEÇMELİ	200	3
68	ETE 3006	BIYOMEDİKAL SİSTEMLER	SEÇMELİ	200	4

Ölçüt 5. Eğitim Planı

5.1 Eğitim Planı (Müfredat)

Üniversitemizin bulunduğu Ege Bölgesi, jeolojik olarak son derece stratejik öneme sahip metalik maden, enerji ve endüstriyel hammadde yataklarına sahiptir. Dünyadaki en ileri teknolojinin uygulandığı Bergama altın madeni, dünya rezervinin önemli bir kısmını oluşturan bor yatakları, termik santrallerin ana hammaddesini oluşturan kömür yatakları, seramik ve çimento hammadde kaynakları gibi zenginliklere sahiptir. Bu anlamda bölümümüz bu tür kaynakların değerlendirilmesi aşamalarında katkı yapacak maden mühendisleri yetiştirmeyi hedeflemektedir.

Bölümümüz mezunlarının bölgemizde ve tüm Türkiye’de faaliyet gösteren madencilik kuruluşlarının üretim, pazarlama, endüstriyel üretim birimlerinde çalışabilecek bilgi ve deneyime sahip olarak yetiştirilmeleri de amaçlanmaktadır.

Bölümümüz iç ve dış paydaşlarımızın görüşlerinden de yararlanarak bölümümüzün Özgörüşü, “Çevre ve insan sağlığını ön planda tutarak toplumsal mutluluk ve kalkınmayı sağlamak”, Özgörevi ise “Ülkemizin kaynaklarını en verimli şekilde işleyecek, konusunda uzman, araştıran, sorgulayan, yaşam boyu öğrenmeyi kendine amaç edinmiş, çevre ve etik sorumluluk bilincine sahip, girişimci ve grup çalışmalarında başarıyla yer alabilen maden mühendisleri ve bilim adamları yetiştirmek ve madencilik sektöründeki problemlerin çözümüne yönelik olarak bilgi üretmek ve teknolojiler geliştirmek” olarak belirlenmiştir.

Bu özgörevi yerine getirmek bağlamında Maden Mühendisliği programı hazırlanırken akreditasyon değerlendirme ölçütlerine uyum gözetilmiş ve aşağıdaki amaçlar belirlenmiştir:

- a) Mezunlarımız, karşılaştığı problemlerin çözümü için ileri düzeydeki bilgiye ulaşabilir, problemi tanımlayabilir, gerekli verileri toplar, mühendislik bilgilerinden yararlanarak analiz edebilir, gerekli olan teknikleri, yazılımları, süreç ve modern araçları kullanarak araştırmalara ve kanıtlara dayalı çözüm önerileri geliştirme ve bu çözüm önerilerini nicel ve nitel verilerle destekleyerek yazılı ve sözlü paylaşma becerisine sahiptir,
- b) Mezunlarımız, bir sorunun çözümü için ilgili verilerin toplanması, yorumlanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, mesleki etik değerlere uygun hareket eder, sosyal hakların evrenselliği, sosyal adalet, kalite kültürü ile çevre koruma, iş sağlığı ve güvenliği konularında yeterli bilince sahip ve yetkinliktir. Çağdaş teknolojiyi yakından takip edebilen ve onu kendi alanında etkin olarak kullanabilen,
- c) Mezunlarımız, uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemeyen karmaşık sorunları çözme konularında girişimcidir, bireysel ve farklı disiplinlerle birlikte takım üyesi olarak sorumluluk alır, sorumluluğu altında çalışanların bir proje çerçevesindeki faaliyetlerine yönelik etkinlikleri planlar ve yönetebilir,
- d) Mezunlarımız, maden mühendisliği alanında ülkenin temel sorunlarına çözüm arar, ulusal veya uluslararası çalışmalarda yeraltı kaynaklarının en verimli şekilde değerlendirilmesi için gerekli harita, üretim projesi, süreç dizaynı ve tesis işletimi konularında gerekli bilgi altyapısı ve beceriye sahiptir,
- e) Mezunlarımız, edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirebilir, öğrenme gereksinimlerini belirleyebilir, yaşam boyu öğrenmeyi ilke edinerek mesleki ve kişisel gelişimini devam ettirir,

Mezunlarımızın bu niteliklere sahip olabilmeleri için Maden Mühendisliği Bölümü öğrencileri aşağıdaki süreçlerden geçmektedirler.

Tablo 5.1’den de görülebileceği gibi öğrencilerimiz 1. sınıf ve kısmen 2. Sınıf süresince genellikle Fizik, Kimya, İstatistik gibi temel bilimler ve matematik bölümlerinden alınan derslerle eğitimlerine devam etmektedirler. Maden Mühendisliği ve mühendislik temel dersleri

ise 2. sınıfta başlamakta üst sınıflara gidildikçe yoğunluğu artmaktadır. Özellikle 4. Sınıf öğrencileri teorik derslerin yanısıra tasarım dersleri ve özel konulara yönelik olarak hazırlanmış seçmeli dersler almaktadırlar. Bu derslerde tasarım ön planda olup, modern yazılımların kullanımları teşvik edilmektedir (Tablo 5.1, Tablo 5.2 ve Tablo 5.3).

Maden mühendisliği Bölümü eğitim planında yer alan derslerin program eğitim amaçları ve program çıktıları ile olan ilişkisi ve bu ilişkinin boyutunun hesaplanma yöntemi Ölçüt 3.2’de ayrıntılı olarak sunulmuştur. Eğitim planında yer alan derslerin (bölüm dışı dersler dâhil) içerikleri belirtilen formata uygun olarak Ek I.1’de verilmiştir.

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı (1. Yıl)
[Maden Mühendisliği Bölümü]

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Kredisi / AKTS Kredisi) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz</i>	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
1. Yarıyıl						
FİZ 1101	Fizik I	Türkçe	4,0 / 4,0	()		
JEO 1013	Genel Jeoloji	Türkçe	2,0 / 3,0	()		
KİM 1015	Kimya	Türkçe	4,0 / 4,0	()		
KPD 1000	Kariyer Planlama	Türkçe		1,0 / 2,0 ()		
MAT 1009	Matematik I	Türkçe	4,0 / 4,0	()		
MDN 1003	Teknik İngilizce I	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 1005	Maden Mühendisliğine Giriş	Türkçe		2,0 / 4,0 ()		
TBT 1003	Temel Bilgi Teknolojileri	Türkçe		()		1,5/2,0
MDN 1100	Staj I	Türkçe		0,0 / 2,0 ()		
BDE 1003	Beden Eğitimi	Türkçe		()		2,0/2,0
GSH 1003	Halk Oyunları	Türkçe		()		
GSM 1003	Müzik	Türkçe		()		
2. Yarıyıl						
İNŞ 1011	Teknik Resim	Türkçe		()		3,5/5,0
BİL 1002	Bilgisayar Programlama	Türkçe		()		3,0/3,0
FİZ 1102	Fizik II	Türkçe	4,0 / 5,0	()		
JEO 1024	Mineraloji ve Petrografi	Türkçe	2,5 / 3,0	()		
KİM 1040	Fizikokimya	Türkçe	2,0 / 3,0	()		
MAT 1010	Matematik II	Türkçe	4,0 / 4,0	()		
MDN 1004	Teknik İngilizce II	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 1501	Staj II	Türkçe		0,0 / 4,0 ()		

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı (2. Yıl)
[Maden Mühendisliği Bölümü]

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Kredisi / AKTS Kredisi) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz</i>	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
3. Yarıyıl						
ELK 2081	Elektroteknik ve Elektrik Makinaları	Türkçe		2,0 / 2,0 ()		
İNŞ 1012	Statik	Türkçe		3,0 / 4,0 ()		
İNŞ 2033	Akışkanlar Mekaniği	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
JEO 2501	Mühendislik Jeoojisi	Türkçe	2,5 / 4,0	()		
MAT 2011	Matematik III	Türkçe	4,0 / 4,0	()		
MDN 2215	İstatistik	Türkçe		3,0 / 5,0 ()		
ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	Türkçe		()	2,0/2,0	
TDL 1001	Türk Dili I	Türkçe		()	2,0/2,0	
MDN 2500	Staj III	Türkçe		0,0 / 4,0 ()		
4. Yarıyıl						
İNŞ 2013	Mukavemet	Türkçe		3,0 / 4,0 ()		
JEO 2044	Maden Yatakları	Türkçe	2,0 / 3,0	()		
MDN 2012	Cevher Hazırlama I	Türkçe		4,0 / 6,0 ()		
MDN 2014	Maden Topoğrafyası	Türkçe		3,0 / 5,0 ()		
MDN 2016	Madencilikte Temel Mühendislik Pratiği (PBL)	Türkçe		2,0 / 4,0 ()		
ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnk. Tarihi II	Türkçe		()	2,0/2,0	
TDL 1002	Türk Dili II	Türkçe		()	2,0/2,0	
	Sosyal Seçmeli Ders	Türkçe		()	2,0/4,0	

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı (3. Yıl)
[Maden Mühendisliği Bölümü]

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Kredisi / AKTS Kredisi) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz</i>	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
5. Yarıyıl						
MDN 3009	Cevher Hazırlama PDÖ	Türkçe		3,0 / 6,0 ()		
MDN 3013	Maden Arama ve Sondaj Tekniği	Türkçe		2,5 / 5,0 ()		
MDN 3015	Cevher Hazırlama II	Türkçe		4,0 / 6,0 ()		
MDN 3019	Maden Ekonomisi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3211	Yeraltı Madencilik Yöntemleri	Türkçe		3,0 /4,0 ()		
	Seçmeli Ders	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
	Teknik Seçmeli Ders	Türkçe		()	2,0/3,0	
6. Yarıyıl						
MDN 3021	Seminer	Türkçe		1,0 / 3,0 ()		
MDN 3006	Kaya ve Zemin Mekaniği	Türkçe		3,0 / 4,0 ()		
MDN 3008	Maden İşletme PDÖ	Türkçe		3,0 / 6,0 ()		
MDN 3010	Cevher Hazırlama III	Türkçe		4,0 / 6,0 ()		
MDN 3012	Açık İşletme Madenciligi	Türkçe		3,0 / 3,0 ()		
MDN 3204	Madenlerde Havalandırma	Türkçe		3,5 / 5,0 ()		
	Seçmeli Ders	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı (4. Yıl)
[Maden Mühendisliği Bölümü]

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Kredisi / AKTS Kredisi) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
7. Yarıyıl						
İSG 4001	İş Sağlığı ve Güvenliği I	Türkçe		2,0 / 2,0 ()		
MDN 4005	Kömür Hazırlama ve Teknolojisi	Türkçe		2,0 / 4,0 ()		
MDN 4017	Maden İşletme Tasarımı	Türkçe		4,0 / 13,0(✓)		
MDN 4711	Maden Mekanizasyonu ve Nakliyat	Türkçe		3,0 / 6,0 ()		
MDN 4012	Mühendislik Etiği	Türkçe		2,0 / 2,0 ()		
	Seçmeli Ders	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
8. Yarıyıl						
İSG 4002	İş Sağlığı ve Güvenliği II	Türkçe		2,0 / 2,0 ()		
MDN 4008	Maden Hukuku ve Çevre	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 4010	Cevher Hazırlama Tasarımı	Türkçe		4,0 / 13,0(✓)		
MDN 4206	Yer Altı Yapıları ve Tahkimat Tasarımı	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 4894	Bitirme Projesi	Türkçe		3,0 / 6,0 ()		
	Seçmeli Ders	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
PROGRAMDAKİ KATEGORİ TOPLAMLARI ⁽¹⁰⁾			35 / 41	87 + 8 / 160+12 (bölüm seçmeli)	8+4 / 8+7 (sosyal ve teknik seçmeli)	10/12
Mezuniyet için Kredi / AKTS		152/240				
TOPLAMLARIN GENEL TOPLAMDAKİ YÜZDESİ			% 23,0 / % 17,1	%62,5 / % 71,6	%7,9 / % 6,3	%6,6 / % 5
Topamlar bu satırlardan en az birini sağlamalıdır		En düşük kredi/AKTS kredisi	32/60	48/90		
		En düşük yüzde	% 25	% 37,5		

Tablo 5.1 Lisans Eğitim Planı (Seçmeli Dersler)
[Maden Mühendisliği Bölümü]

Ders Kodu	Ders Adı ⁽¹⁾	Öğretim Dili ⁽²⁾	Kategori (Kredisi / AKTS Kredisi) ^{(3),(4),(5)}			
			Matematik ve Temel Bilimler ⁽⁶⁾	Mesleki Konular ⁽⁷⁾ <i>Önemli düzeyde tasarım içerenlere (✓) koyunuz</i>	Genel Eğitim ⁽⁸⁾	Diğer ⁽⁹⁾
	MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER					
MDN 3305	Endüstriyel Hammaddeler ve Zenginleştirilmesi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3315	Yoğunluk Farkına Dayalı Zenginleştirmenin Prensipleri ve Uygulamaları	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3319	Tane teknolojisi ve karakterizasyonu	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3337	Katı-Sıvı Ayrımı	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3321	Madencilikte Satış ve Pazarlama Teknikleri	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3313	Yeraltı Madenlerinde Tehlike Kaynakları ve Risk Değerlendirmeleri	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3311	Madencilikte Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3325	Sığ yer altı yapıları ve tasarımı	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3333	Çimento Hammaddeleri ve Çimento Teknolojisi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3303	Bor Teknolojileri	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3309	Maden Ocaklarının Rekültivasyonu	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3331	Madencilik Operasyonlarının Tasarımı	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3332	Yeraltı Madencilğinde Delme Patlatma Tasarımı	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3314	Madencilikte Kazı Teknolojisi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3306	Doğal Taş Madencilığının Çevresel Etkileri ve Artıkların Değerlendirilmesi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3318	Madencilikte Bilgisayar Destekli Tasarım	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MIN 3323	Mermer İşletme Teknolojisi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3302	Cevher Zenginleştirmede Uygulamalı Yöntem Seçimi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3328	Cevher Zenginleştirmede Karakterizasyon	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3304	Agrega Üretim Tesisleri Modelleme ve Simülasyonu	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3308	Doğal Taşlarda Kalite ve Kontrol Testleri	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 4117	Katı Sıvı Ayrımı	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 4131	Hidrometalurjide Çözelti Kimyası	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		

MDN 4115	Mermer Teknolojisi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 4123	Tünel planlama ve projelendirme	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 4129	Sığ yer altı yapıları ve tasarımı	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3116	Açık Maden Ocaklarında Şev Stabilitesi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3124	Madencilik Faliyetlerinde Süreksizliklerin Etkisi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MIN 3106	Boyut Küçültme Modelleri	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3126	Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Tesislerinde İş güvenliği ve risk yönetimi	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
MDN 3114	Madenlerde Basınçlı Hava, Pnömatik Hidrolik Sistemler	Türkçe		2,0 / 3,0 ()		
	SOSYAL SEÇMELİ DERSLER					
MSİ 2001	Sunum ve Sunuş Teknikleri	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2002	Felsefeye Giriş	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2004	İnsan İlişkileri	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2005	Kişisel Gelişim ve Etkili Yaşamak	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2006	Briç	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2008	Ekonomik Küreselleşme	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2009	Avrupa Birliğinde Sosyal Politika	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2012	Genç Girişimcilik	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2015	Mühendisler İçin Fransızca	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2016	Çevre Kirliliği ve Kontrolü	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2022	Mimar Sinan	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2024	Doğa Çevre ve Kent	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2026	Avrupa Birliği ve Avrupa Konseyinde Bütünleşik Çevre Politikası	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2027	Psikolojiye Giriş	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2029	İletişim Becerileri	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2030	Halkla İlişkiler	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2031	İnsan Kaynakları Yönetimi	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2032	Sosyal Psikoloji	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2041	Bütünleşik Kıyı Yönetimi, Türkiyede Liman Yönetimi ve Devletlerarası Programlar	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2043	İş Kanunu ve Uygulaması	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2044	Ortaçağ'da Anadolu Uygarlıkları	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2048	Türkiye'nin Jeo.Miras Jeotur.Jeopark Pot.Ve Korunması	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2049	Doğal Afetler	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2050	Fikri ve Sınai Mülkiyet Hakları	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2054	Sosyal Politika	Türkçe		()	2,0/2,0	

MSİ 2059	Afet Yönetimi	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2060	Temel Japonca	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2061	İşletmelerde İç Denetim	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2062	Yönetimde Stratejik Planlama	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2063	Pazarlamaya Giriş	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2064	Satranç	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2065	Kariyer Planlama ve Geliştirme	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2066	Mühendislikte Meslek Hastalıkları	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2067	İşletme Yönetimi ve Yöneticiliği	Türkçe		()	2,0/2,0	
MSİ 2069	Kişisel Stil ve İmaj Yönetimi	Türkçe		()	2,0/2,0	
	TEKNİK SEÇMELİ DERSLER				2,0/2,0	
MTS 3001	Biyoteknoloji	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3002	Deprem Mühendisliğinde Seçmeli Konular	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3003	Nanoteknolojiye Giriş	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3004	Arkeolojik Prospeksiyon	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3007	Robotun Temelleri	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3008	Malzeme ve Üretim	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3009	Çevrenin Korunmasını amaçlayan...	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3011	Mühendislik Malz. Karakterizasyonu	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3012	Teknik Tekstiller	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3014	Mühendisler İçin Coğrafi Bilgi Sistemi	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3015	Yol Teknolojisinde Yenilikler	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3016	Ulaşım Sistemleri Analizine Giriş	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3017	Fiziksel Modeller	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3019	Üretimde Çözüm Yaklaşımları	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3020	Enerji ve Çevre	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3023	Maden Aramalarında Jeofizik Yöntemler	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3024	Jeolojik Problemler ve Jeofizik Çözümleri	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3025	Proje Yönetimi	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3026	Yer Bilim. Dilg. Destekli Tasarım	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3028	Mühendislikte Harita Bilgisi	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3029	Kalite Yönetimi	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3030	Sulak Alanlar	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3031	Seyir Mühendisliği	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3032	İşletmelerde Performans Ölçümü	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3033	Dış Ticaret İşlemleri	Türkçe		()	2,0/2,0	
MTS 3034	Mühendisler İçin Finansal Yönetim	Türkçe		()	2,0/2,0	

Tablo 5.2 Ders ve Sınıf Büyüklükleri
[Maden Mühendisliği Bölümü]

Dersin Kodu	Dersin Adı	Son İki Yarıyıda Açılan Şube Sayısı	En Kalabalık Şubedeki Öğrenci Sayısı	Dersin Türü ⁽¹⁾			
				Sınıf Dersi	Laboratuvar / Uygulama / Arazi	Problem Saati	Diğer
FİZ 1101	Fizik I	2	53	% 50	% 50		
JEO 1013	Genel Jeoloji	1	60	% 100			
KİM 1015	Kimya	2	68	% 50	% 50		
KPD 1000	Kariyer Planlama	1	53				
MAT 1009	Matematik I	1	74	% 100			
MDN 1003	Teknik İngilizce I	1	65	% 100			
MDN 1005	Maden Mühendisliğine Giriş	2	33	% 100			
TBT 1003	Temel Bilgi Teknolojileri	2	29	% 50	% 50		
BDE 1003	Beden Eğitimi	1	45				% 100
GSH 1003	Halk Oyunları						
GSM 1003	Müzik						
İNŞ 1011	Teknik Resim	2	43	% 75	% 25		
BİL 1002	Bilgisayar Programlama	1	62	% 50	% 50		
FİZ 1102	Fizik II	1	62	% 50	% 50		
JEO 1024	Mineraloji ve Petrografi	2	36	% 67	% 33		
KİM 1040	Fizikokimya	2	29	% 100			
MAT 1010	Matematik II	2	33	% 100			
MDN 1004	Teknik İngilizce II	1	51	% 100			
ELK 2081	Elektroteknik ve Elektrik Makinaları	1	63	% 100			

İNŞ 1012	Statik	1	172	% 100			
İNŞ 2033	Akışkanlar Mekaniği	2	47	% 100			
JEO 2501	Mühendislik Jeojisi	1	57	% 67	% 33		
MAT 2011	Matematik III	1	23	% 100			
MDN 2215	İstatistik	1	49	% 100			
ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	1	62	% 100			
TDL 1001	Türk Dili I	1	65	% 100			
İNŞ 2013	Mukavemet	1	71	% 100			
JEO 2044	Maden Yatakları	1	48	% 100			
MDN 2012	Cevher Hazırlama I	6	12	% 50	% 50		
MDN 2014	Maden Topoğrafyası	1	57	% 50	% 50		
MDN 2016	Madencilikte Temel Mühendislik Pratiği (PBL)	1	48	% 100			
ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnk. Tarihi II	1	62	% 100			
TDL 1002	Türk Dili II	1	60	% 100			
	Sosyal Seçmeli Ders			% 100			
MDN 3009	Cevher Hazırlama PDÖ	6	12	% 50	% 50		
MDN 3013	Maden Arama ve Sondaj Tekniği	1	49	% 67	% 33		
MDN 3015	Cevher Hazırlama II	6	16	% 50	% 50		
MDN 3019	Maden Ekonomisi	1	38	% 100			
MDN 3211	Yeraltı Madencilik Yöntemleri	2	26	% 100			
	Seçmeli Ders			% 100			
	Teknik Seçmeli Ders			% 50	% 50		
MDN 3021	Seminer	54	3				% 100
MDN 3006	Kaya ve Zemin Mekaniği	1	72	% 50	% 50		
MDN 3008	Maden İşletme PDÖ	6	9	% 50	% 50		

MDN 3010	Cevher Hazırlama III	6	9	% 50	% 50		
MDN 3012	Açık İşletme Madenciliği	1	30	% 100			
MDN 3204	Madenlerde Havalandırma	1	32	% 75	% 25		
	Seçmeli Ders			% 100			
İSG 4001	İş Sağlığı ve Güvenliği I	1	57	% 100			
MDN 4005	Kömür Hazırlama ve Teknolojisi	1	63	% 100			
MDN 4017	Maden İşletme Tasarımı	4	49	% 50	% 50		
MDN 4711	Maden Mekanizasyonu ve Nakliyat	1	49	% 100			
MDN 4012	Mühendislik Etiği	1	41	% 100			
	Seçmeli Ders			% 100			
İSG 4002	İş Sağlığı ve Güvenliği II	1	40	% 100			
MDN 4008	Maden Hukuku ve Çevre	1	50	% 100			
MDN 4010	Cevher Hazırlama Tasarımı	6	33	% 50	% 50		
MDN 4206	Yer Altı Yapıları ve Tahkimat Tasarımı	1	52	% 100			
MDN 4894	Bitirme Projesi	54	3				% 100
	Seçmeli Ders			% 100			
	MESLEKİ SEÇMELİ DERSLER						
MDN 3305	Endüstriyel Hammaddeler ve Zenginleştirilmesi	1	12	% 100			
MDN 3315	Yoğunluk Farkına Dayalı Zenginleştirmenin Prensipleri ve Uygulamaları	0	0	% 100			
MDN 3319	Tane Teknolojisi ve Karakterizasyonu	1	16	% 100			
MDN 3337	Katı-Sıvı Ayrımı	1	9	% 100			
MDN 3321	Madencilikte Satış ve Pazarlama Teknikleri	1	25	% 100			
MDN 3313	Yeraltı Madenlerinde Tehlike Kaynakları ve Risk Değerlendirmeleri	1	23	% 100			
MDN 3311	Madencilikte Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS)	1	15	% 100			

MDN 3325	Sığ yer altı yapıları ve tasarımı	1	14	% 100			
MDN 3333	Çimento Hammaddeleri ve Çimento Teknolojisi	0	0	% 100			
MDN 3303	Bor Teknolojileri	0	0	% 100			
MDN 3309	Maden Ocaklarının Rekültivasyonu	1	22	% 100			
MDN 3331	Madencilik Operasyonlarının Tasarımı	0	0	% 100			
MDN 3332	Yeraltı Madencilğinde Delme Patlatma Tasarımı	0	0	% 100			
MDN 3314	Madencilikte Kazı Teknolojisi	1	10	% 100			
MDN 3306	Doğal Taş Madencilığının Çevresel Etkileri ve Artıkların Değerlendirilmesi	1	16	% 100			
MDN 3318	Madencilikte Bilgisayar Destekli Tasarım	1	12	% 100			
MIN 3323	Mermer İşletme Teknolojisi	1	18	% 100			
MDN 3302	Cevher Zenginleştirmede Uygulamalı Yöntem Seçimi	0	0	% 100			
MDN 3328	Cevher Zenginleştirmede Karakterizasyon	0	0	% 100			
MDN 3304	Agrega Üretim Tesisleri Modelleme ve Simülasyonu	0	0	% 100			
MDN 3308	Doğal Taşlarda Kalite ve Kontrol Testleri	0	0	% 100			
MDN 4117	Katı Sıvı Ayrımı	1	9	% 100			
MDN 4131	Hidrometalurjide Çözelti Kimyası	1	8	% 100			
MDN 4115	Mermer Teknolojisi	0	0	% 100			
MDN 4123	Tünel planlama ve projelendirme	0	0	% 100			
MDN 4129	Sığ yer altı yapıları ve tasarımı	1	14	% 100			
MDN 3116	Açık Maden Ocaklarında Şev Stabilitesi	1	16	% 100			
MDN 3124	Madencilik Faliyetlerinde Süreksizliklerin Etkisi	0	0	% 100			
MIN 3106	Boyut Küçültme Modelleri	0	0	% 100			
MDN 3126	Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Tesislerinde İş güvenliği ve risk yönetimi	0	0	% 100			
MDN 3114	Madenlerde Basıncılı Hava, Pnömatik Hidrolik Sistemler	0	0	% 100			

Tablo 5.3 Maden Mühendisliği Bölümü 2021-2022 Öğretim Planı

BİRİNCİ YARIYIL							İKİNCİ YARIYIL						
Ön Şart	Kod	Ders Adı	T	U	AKTS	Süresi	Ön Şart	Kod	Ders Adı	T	U	AKTS	Süresi
-	FİZ 1103	FİZİK I	3	2	4	1 Yarıyıl	-	İNŞ 1011	TEKNİK RESİM	3	1	5	1 Yarıyıl
-	JEO 1013	GENEL JEOLOJİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	BİL 1002	BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA	2	2	3	1 Yarıyıl
-	KİM 1115	KİMYA	3	2	4	1 Yarıyıl	-	FİZ 1102	FİZİK II	3	2	5	1 Yarıyıl
-	KPD 1000	Kariyer Planlama	1	0	2	1 Yarıyıl	-	JEO 1024	MİNERALOJİ VE PETROGRAFI	2	1	3	1 Yarıyıl
-	MAT 1009	MATEMATİK I	4	0	4	1 Yarıyıl	-	KİM 1040	FİZİKOKİMYA	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 1003	TEKNİK İNGİLİZCE I	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MAT 1010	MATEMATİK II	4	0	4	1 Yarıyıl
-	MDN 1105	MADEN MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ	2	0	4	1 Yarıyıl	-	MDN 1004	TEKNİK İNGİLİZCE II	2	0	3	1 Yarıyıl
-	TBT 1003	TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ	1	1	2	1 Yarıyıl	-	MDN 1501	STAJ II	0	0	4	25 IG
-	BDE 1003	Beden Eğitimi	2	0	2	1 Yarıyıl	ZORUNLU AKTS TOPLAMI : 30						
-	GSH 1003	Halk Oyunları	2	0	2	1 Yarıyıl	SEÇMELİ AKTS TOPLAMI : 0						
-	GSM 1003	Müzik	2	0	2	1 Yarıyıl							
-	MDN 1100	STAJ I	0	0	2	10 IG							
ZORUNLU AKTS TOPLAMI :			30										
SEÇMELİ AKTS TOPLAMI :			0										
ÜÇÜNCÜ YARIYIL							DÖRDÜNCÜ YARIYIL						
Ön Şart	Kod	Ders Adı	T	U	AKTS	Süresi	Ön Şart	Kod	Ders Adı	T	U	AKTS	Süresi
-	ELK 2081	ELEKTROTEKNİK VE ELEKTRİK MAKİNALARI	2	0	2	1 Yarıyıl	-	İNŞ 2013	MUKAVEMET	3	0	4	1 Yarıyıl
-	İNŞ 2033	AKIŞKANLAR MEKANİĞİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	JEO 2044	MADEN YATAKLARI	2	0	3	1 Yarıyıl
-	JEO 2501	MÜHENDİSLİK JEOLOJİSİ	2	1	4	1 Yarıyıl	-	MDN 2012	CEVHER HAZIRLAMA I	3	2	6	1 Yarıyıl
-	MAT 2011	MATEMATİK III	4	0	4	1 Yarıyıl	-	MDN 2014	MADEN TOPOĞRAFYASI	2	2	5	1 Yarıyıl
-	MDN 2215	İSTATİSTİK	3	0	5	1 Yarıyıl	-	MDN 2016	MADENCİLİKTE TEMEL MÜHENDİSLİK PRATİĞİ (FBL)	2	0	4	1 Yarıyıl
-	ATA 1001	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi I	2	0	2	1 Yarıyıl	-	ATA 1002	Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi II	2	0	2	1 Yarıyıl
-	TDL 1001	Türk Dili I	2	0	2	1 Yarıyıl	-	TDL 1002	Türk Dili II	2	0	2	1 Yarıyıl
-	MDN 2500	STAJ III	0	0	4	25 IG	ZORUNLU AKTS TOPLAMI : 26						
-	İNŞ 1012	STATİK	3	0	4	1 Yarıyıl	SEÇMELİ AKTS TOPLAMI : 4						
ZORUNLU AKTS TOPLAMI :			30										
SEÇMELİ AKTS TOPLAMI :			0										
BEŞİNCİ YARIYIL							ALTINCI YARIYIL						
Ön Şart	Kod	Ders Adı	T	U	AKTS	Süresi	Ön Şart	Kod	Ders Adı	T	U	AKTS	Süresi
MDN 2012	MDN 3009	CEVHER HAZIRLAMA PDÖ	2	2	6	1 Yarıyıl	-	MDN 3021	SEMINER	0	2	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3013	MADEN ARAMA VE SONDAJ TEKNİĞİ	2	1	5	1 Yarıyıl	-	MDN 3006	KAYA VE ZEMİN MEKANİĞİ	2	2	4	1 Yarıyıl
MDN 2012	MDN 3015	CEVHER HAZIRLAMA II	3	2	6	1 Yarıyıl	MDN 3211	MDN 3008	MADEN İŞLETME PDÖ	2	2	6	1 Yarıyıl
-	MDN 3019	MADEN EKONOMİSİ	2	0	3	1 Yarıyıl	MDN 2012	MDN 3010	CEVHER HAZIRLAMA III	3	2	6	1 Yarıyıl
-	MDN 3211	YERALTİ MADENCİLİK YÖNTEMLERİ	3	0	4	1 Yarıyıl	-	MDN 3012	AÇIK İŞLETME MADENCİLİĞİ	3	0	3	1 Yarıyıl
ZORUNLU AKTS TOPLAMI :			24				-	MDN 3204	MADENLERDE HAVALANDIRMA	3	1	5	1 Yarıyıl
SEÇMELİ AKTS TOPLAMI :			6				ZORUNLU AKTS TOPLAMI : 27						
							SEÇMELİ AKTS TOPLAMI : 3						
Seçmeli Dersler							Seçmeli Dersler						
-	MDN 3301	AÇIK OCAK PLANLAMASI VE MAKİNA EKİPMAN SEÇİMİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3302	CEVHER ZENGİNLEŞTİRMEDE UYGULAMALI YÖNTEM SEÇİMİ	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3303	BOR TEKNOLOJİLERİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3304	AGREGA ÜRETİM TESİSLERİ MODELLEME VE SİMÜLYASYONU	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3305	ENDÜSTRİYEL HAMMADDELER VE ZENGİNLEŞTİRİLMESİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3306	DOĞAL TAŞ MADENLÜĞÜNÜN ÇEVRESEL ETKİLERİ VE ARTIMLARIN DEĞERLENDİRİLMESİ	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3307	KAYA KÜTLE ÖZELLİKLERİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3308	DOĞAL TAŞLARDA KALİTE VE KONTROL TESTLERİ	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3309	MADEN OCAKLARININ REKÜLTİVASYONU	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3310	MADEN İŞLETME FAALİYETLERİNİN ÇEVRESEL ETKİLERİ	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3311	MADENCİLİKTE COĞRAFI BİLGİ SİSTEMLERİ (CBS)	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3312	MADENCİLİK YATIRIMLARININ EKONOMİK ANALİZİ VE FİNANSMANI	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3313	YERALTİ MADENLERİNDE TEHLİKE KAYNAKLARI VE RİSK DEĞERLENDİRMELERİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3314	MADENCİLİKTE KAZI TEKNOLOJİSİ	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3315	YOĞUNLUK FARKINDA DRYAU ZENGİNLEŞTİRMEİNİN PRENSİPLERİ VE UYGULAMALARI	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3316	MADENCİLİKTE MATEMATİKSEL VE SAYISAL YÖNTEMLER	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3317	BOYUT KÜÇÜLTME MODELLERİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3318	MADENCİLİKTE BİLGİSAYAR DESTEKLİ TASARIM	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3319	TANE TEKNOLOJİSİ VE KARAKTERİZASYONU	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3320	AÇIK MADEN OCAKLARINDA ŞEV STABİLİTESİ	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3321	MADENCİLİKTE SATIŞ VE PAZARLAMA TEKNİKLERİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3322	CEVHER HAZIRLAMA VE ZENGİNLEŞTİRMEDE ISIL İŞLEMLER	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3323	MERMER İŞLETME TEKNOLOJİSİ	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3328	CEVHER ZENGİNLEŞTİRMEDE KARAKTERİZASYON	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3325	SIĞ YERALTİ YAPILARI VE TASARIMI	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3330	MADENCİLİK FAALİYETLERİNDE SÜREKSİZLİKLERİN ETKİSİ	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3327	TÜNEL PLANLAMA VE PROJELENDİRME	2	0	3	1 Yarıyıl	-	MDN 3332	YERALTİ MADENCİLİĞİNDE DELME PATLATMA TASARIMI	2	0	3	1 Yarıyıl
-	MDN 3329	PATLATMA TASARIMI VE VERİMLİLİK ANALİZİ	2	0	3	1 Yarıyıl							
-	MDN 3331	MADENCİLİK OPERASYONLARININ TASARIMI	2	0	3	1 Yarıyıl							
-	MDN 3333	ÇİMENTO HAMMADDELERİ VE ÇİMENTO TEKNOLOJİSİ	2	0	3	1 Yarıyıl							
-	MDN 3335	HİDROMETALURJİDE ÇÖZELTİ KİMYASI	2	0	3	1 Yarıyıl							
-	MDN 3337	KATI-SIVI AYIRIMI	2	0	3	1 Yarıyıl							
-	MDN 3339	YERALTİ MEDENCİLİĞİNDE DOLGU YÖNTEMLERİ	2	0	3	1 Yarıyıl							
-	MDN 3341	MADENCİLİK FAALİYETLERİNDE UZAKTAN ALGILAMA YÖNTEMLERİNİN KULLANIMI	2	0	3	1 Yarıyıl							
-	MIN 3315	THE BASIC PRINCIPLES AND APPLICATIONS OF GRAVITY CONCENTRATION	2	0	3	1 Yarıyıl							
-	MIN 3323	MARBLE MINING TECHNOLOGY	2	0	3	1 Yarıyıl							
YEDİNCİ YARIYIL							SEKİZİNCİ YARIYIL						
Ön Şart	Kod	Ders Adı	T	U	AKTS	Süresi	Ön Şart	Kod	Ders Adı	T	U	AKTS	Süresi
-	MDN 4005	KÖMÜR HAZIRLAMA VE TEKNOLOJİSİ	2	0	4	1 Yarıyıl	-	MDN 4008	MADEN HUKUKU VE ÇEVRE	2	0	3	1 Yarıyıl
MDN 3012, MDN 3211	MDN 4017	MADEN İŞLETME TASARIMI	2	4	13	1 Yarıyıl	MDN 3015	MDN 4010	CEVHER HAZIRLAMA TASARIMI	2	4	13	1 Yarıyıl
-	MDN 4711	MADEN MEKANİZASYONU VE NAKLİYAT	3	0	6	1 Yarıyıl	-	MDN 4206	YERALTİ YAPILARI VE TAHKİMAT TASARIMI	2	0	3	1 Yarıyıl
-	İSG 4001	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ I	2	0	2	1 Yarıyıl	-	İSG 4002	İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ II	2	0	2	1 Yarıyıl
-	MDN 4012	MÜHENDİSLİK ETİĞİ	2	0	2	1 Yarıyıl	-	MDN 4804	BİTİRME PROJESİ	0	6	6	1 Yarıyıl
ZORUNLU AKTS TOPLAMI :			27				ZORUNLU AKTS TOPLAMI : 27						
SEÇMELİ AKTS TOPLAMI :			3				SEÇMELİ AKTS TOPLAMI : 3						

5.2 Eğitim Planını Uygulama Yöntemi

Eğitim programında öngörülen öğrenme süreci bileşenleri ve eğitim programı içerisinde öngörülen öğrenci merkezli eğitim süreçleri de aşağıda verilmektedir. Eğitim programını oluşturan öğrenme süreçleri bileşenleri genel olarak dersler, uygulamalar, öğrenci merkezli eğitim komponentleri (aktif öğrenme), özerk öğrenme ve içerik aşamalarından oluşmaktadır. Bunlardan aktif öğrenme olarak adlandırılan öğrenci merkezli eğitim süreçlerinde ise sınıf içi yönlendirilmiş aktiviteler (MDN 2016-Madencilikte Temel Mühendislik Pratiği, PBL Dersi), tartışma (MDN 3008-Maden İşletme PDÖ, MDN 3009-Cevher Hazırlama PDÖ), saha çalışmaları (MDN 2014-Maden Topoğrafyası, JEO 1013-Genel Jeoloji), Laboratuvar (MDN 3006-Kaya ve Zemin Mekaniği, MDN 2012-Cevher Hazırlama I, MDN 3015-Cevher Hazırlama II, MDN 3010-Cevher Hazırlama III), Öğretim üyeleri ile yapılan bire bir görüşme ve ortak çalışmaları kapsamaktadır.

Seçmeli dersler sosyal, teknik ve bölüm seçmeli dersleri olarak 3 gruba ayrılmış olup her öğrenci 3. Yarıyıldan itibaren istenilen gruptan olmak üzere toplam 4 kredi (4 AKTS) sosyal seçmeli, 6. Yarıyıldan itibaren toplam 2 kredi (3 AKTS) teknik seçmeli ve 5. Yarıyıldan itibaren toplam 8 kredi (12 AKTS) bölüm seçmeli dersine kayıtlı olmak zorundadır.

MDN 3021 Seminer, MDN 4017 Maden İşletme Tasarım, MDN 4010 Cevher Hazırlama Tasarım ve MDN 4894 Bitirme Projesi dersleri her dönem açılmaktadır.

Maden Mühendisliği Bölümü Öğrencileri en az 12 iş haftası (5 iş günü 1 hafta olarak kabul edilir) staj yapmak zorundadır. Stajların öğretim planında gösterilen yarıyıllarda yapılması zorunlu değildir. Öğrenci, bu stajın en az 4 iş haftasını yeraltında, en az 2'şer iş haftasını da açık işletme ve cevher hazırlama tesislerinde yapmak zorundadır.

Tablo 5.4 Eğitimde Öngörülen Öğrenme Süreci Bileşenleri

Eğitim Süreci Bileşenleri	Alt Bileşenler
Dersler	Görsel malzemeler, iletişim, gösterim, örnek problemler, kaynak gösterimi, genel anlatım
Uygulamalar	Ev ödevi, pratik yapma, küçük sınav, yöntem anlatma
Aktif Öğrenme (Öğrenci Merkezli Öğrenme)	Yönlendirilmiş aktiviteler, tartışma, saha ilişkili aktiviteler, laboratuvar çalışmaları, öğretim üyesiyle birlikte yapılan özel çalışmalar
Özerk Öğrenme	Makale, slayt gösterili bildiri, proje, okuma, araştırma, takım çalışması
İçerik	El kitabı, karakteristikler, sınıf yönetimi, ders planı, haftalık dönemlik programlar

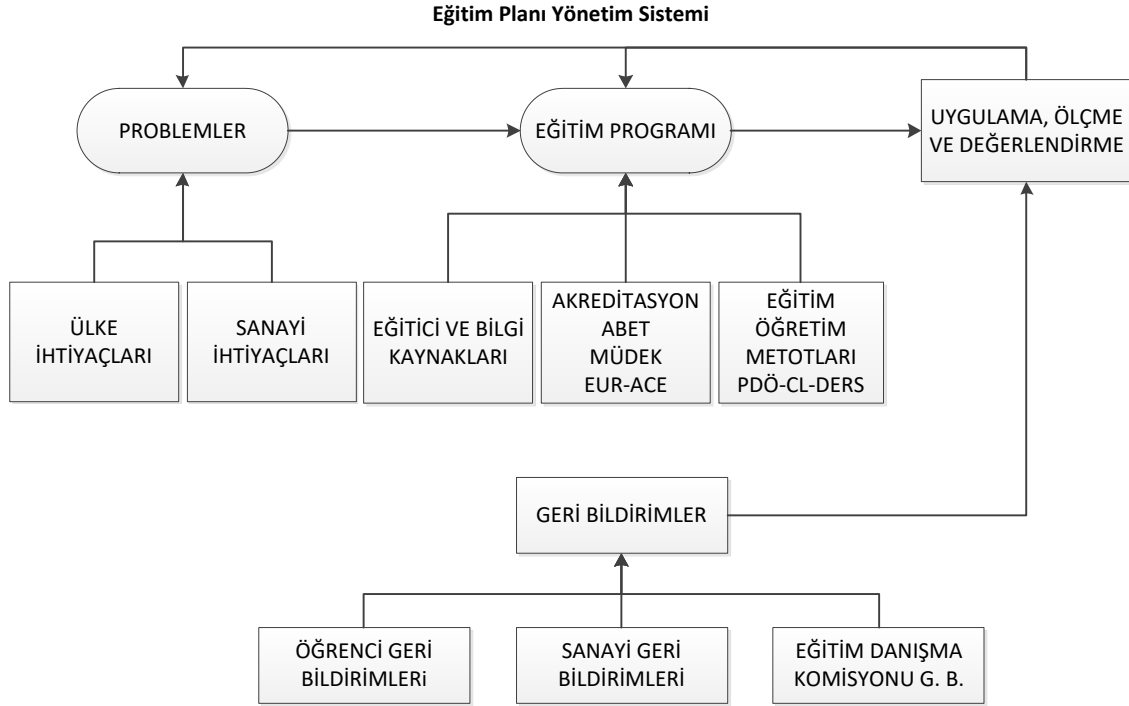
Tablo 5.5 Öğrenme Sürecinde Uygulanması Öngörülen Aktif Öğrenme Uygulamaları.

Öğrenci Merkezli Öğrenme Süreçleri	Yönlendirilmiş Aktivite	Sınıf İçi Yönlendirilmiş Aktivite
	Tartışma	Tartışma grupları, okuma tartışmaları
	Saha Çalışmaları	Madenlerin ziyaret edilmesi, araştırma merkezlerinin ziyareti, tesis inceleme, bitirme projeleri
	Laboratuvar	Öğrenci laboratuvar deneyleri yapar
	Öğretim üye ve elemanları ile yapılan özel görüşme ve çalışmalar	Danışma saatinde ve özel zamanlarda öğretim üyesi ile bire bir yapılan çalışmalar

5.3 Eğitim Planı Yönetim Sistemi

Aşağıda şematik olarak verilen metot kullanılmak suretiyle Maden Mühendisliği eğitim programında öngörülen eğitim planının yönetimi sağlanmaktadır.

Programın oluşturulması sırasında yukarıdaki metodolojiye uygun olarak ülke ve bölgesel şartlar, mevcut öğretim üyesi ve fiziki koşullar, sanayinin gereksinimleri ve akreditasyon koşulları dikkate alınmıştır. Ayrıca sanayiden ve öğrencilerden gelen kişisel görüş ve talepler de programın oluşturulmasında göz önünde bulundurulmuştur.



Şekil 5.1 Eğitim Programı Hazırlamada Esas Alınan Metodoloji

5.4 Eğitim Planının Bileşenleri

Tablo 5.1’den de görülebileceği gibi Maden Mühendisliği Eğitim Planı, **35 kredi (en düşük kredi 32 olmalı)** “Temel bilim ve matematik” bileşeni, **94 kredi (en düşük 48 olmalı)** “temel mühendislik bilimleri ve ilgili disipline uygun mühendislik meslek eğitimi” bileşeni, 28 kredi “genel eğitim” bileşeni ve 10 kredi diğer bileşenleri içermektedir. Mevcut haliyle eğitim planı MÜDEK kriterlerini sağlamaktadır.

5.5 Ana Tasarım Deneyimi

Eğitim programda yer alan MDN 4010-Cevher Hazırlama Tasarımı ve MDN 4017-Maden İşletme Tasarım dersleri bilgisayar destekli tasarımla güçlendirilmiş şekilde öğrencilerin meslekleri ile ilgili bir projeyi baştan sona, gerektiğinde yazılımlar kullanarak hazırlamasına yönelik planlanmıştır. Bu ders kapsamında öğrencilerin takım halinde çalışmaları öngörülmektedir.

5.5.1 Tasarım Dersi

Bir dönemlik bu dersin amacı; öğrencilere diğer derslerde aldıkları bilgileri de kullanarak farklı başlıkları bir araya getirebilecekleri, tasarım metodolojisini ve deneyimini kazandıran yetenekleri vermektir. Son sınıfta zorunlu ders olarak verilen bu derste öğrencilere mesleksi alanlarda tasarım deneyimlerinin sağlanması için farklı alternatifler sunulması planlanmaktadır.

A. Ders kapsamında öngörülen yönlendirme aktiviteleri

Öğrencilere uygulanması düşünülen yönlendirme aktivitelerinin sırası aşağıdaki gibidir.

- ☐ Mühendislik tasarım yaklaşımı
- ☐ Proje tanımlaması ve planlama aşaması
- ☐ Proje tasarımı ve geliştirme aşaması
- ☐ Proses olarak tasarım
- ☐ Tasarım prosesinin tanımlamalarının dönüştürülmesi
- ☐ Tasarım kriterlerinin sorgulanması
- ☐ Tasarım projesini yaparken yeteneklerinin geliştirilmesi

B. Tasarım metodolojisi ve proje yönetimi

Haftada 2 saatlik bir ders tasarım metodolojisi ve proje tanımlama ve mühendislik sunumu, ardından 4 derslik proje yönetim aktivitelerini kapsamakta ve toplam 14 haftalık süreçte MDN 4017-Maden İşletme Tasarımı dersinde açık işletme ve yeraltı işletme tasarımı gerçekleştirilmesi, MDN 4010-Cevher Hazırlama Tasarımı dersinde ise cevher hazırlama tesis tasarımı ve proses tasarımı uygulamaları gerçekleştirilecektir. Dersi alan öğrencilerin kazanacağı yetenekler de aşağıdaki gibi öngörülmektedir. Buna göre,

Profesyonel Gelişme

1. Takım Stratejileri

Takımın rolü, takım oluşturma evresi, takım stratejileri ve elemanların sorumlulukları, iletişim ve dinleme yetenekleri, verimli toplantı teknikleri konusunda bilgi ve beceri kazandırma.

2. Mühendislik Yeteneği

Öğrencilerden iyi bir mühendis olmak için gerekli niteliklerin listelenmesi istenir ve bunların diğer grup elemanları ile karşılaştırılması istenir.

3. Mühendislik Sunumları

Mühendislikte sunum yeteneğinin önemi, sunumun planlanması, hazırlanması, yapılması, konuşma yapmada, planlamada ve hazırlamada genel hatalar ve sorularla başa çıkma teknikleri konusunda ayrıntılı bilgi verilir.

4. Mühendislik Etiği

Yapılan tüm tasarım çalışmalarında etik ile ilgili konularda hassasiyet ve davranış şekli geliştirmeleri konularında öğrencilerden performans beklenmektedir. Tasarım çalışmalarında her bir grup farklı şartlarda farklı davranış biçimlerini ve alacakları tavırları belirler ve tartışırlar.

5. Mühendislik Raporlama

Yazma yeteneğinin mühendisler için önemi, raporun planlanması, hazırlanması, yazma stratejileri ve yazılı raporların değerlendirilmesi bu ders kapsamındaki genel başlıklardır.

C. Değerlendirme

a. Öğrenci değerlendirmesi

Öğrenciler hem kendi gruplarını ve hem de çalışmaların başarısını değerlendirmektedir. Değerlendirme aşamasında öğrenciler şu soruları yanıtlamalıdır.

- ☐ Tüm takım üyeleri katıldı mı?

- ❑ Tüm takım üyeleri işlerini yaptılar mı?
- ❑ Grup, verilen iş üzerine odaklandı mı?
- ❑ Grup tartışmaları anlamlı mıydı?
- ❑ Genelde takım iyi işledi mi?

b. Ders vericinin ve proje danışmanlarının değerlendirilmesi ve gözlemleri

Takım yeteneği, sunum yeteneği, etik, ürün tanımlama yeteneği konularında sınıf içi yapılan tüm tartışma ve görüşmeler ile öğrencilerin bireysel performansları hakkında değerlendirme yapar. Sadece o anki performansları değil öğrencilerin gelişimleri de incelenecektir.

D. Ölçme Değerlendirme:

Tasarım Dersi Dönem İçi Notu : %60

Final Sınavı : %40

Her tasarım dersi için dönem içi notu aşağıdaki gibi belirlenir.

Maden İşletme Tasarım Dersi Dönem İçi Notu Ölçme-Değerlendirme Sistemi:

Dönem Notu = Vize %20 + Uygulama %40 + Final %40

Uygulama Notu = Proje %25 + Grup İçi Çalışma %15 + Ara Rapor %14 + Quiz %46

Cevher Hazırlama Tasarım Dersi Dönem İçi Notu Ölçme-Değerlendirme Sistemi:

Dönem Notu = Vize %20 + Uygulama %40 + Final %40

Uygulama Notu = Proje %24 + Grup İçi Çalışma %30 + Ara Rapor %16 + Quiz %30

5.5.2 Bölüm Mesleki Seçmeli Ders (BMSD)

Üç farklı Anabilim Dalı ile eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdüren bölümümüzde, öğrencilerimizin eğitim süreci içerisinde belirli konularda uzmanlaşmalarına yönelik seçmeli dersler eğitim programında da öngörülmektedir. Konusunda uzman ve proje çalışmalarını sürdüren öğretim üyelerinin uzmanlık alanlarını içeren ana konularda “Projeye Dayalı Teknik Seçmeli” dersler açmaları teşvik edilmektedir. Bu derslerin en temel özelliği projeye dayalı olması ve yönlendirilmiş aktiviteler içermeleri olmaktadır. Öğrenci sayısının 10 öğrenci ile sınırlı tutulduğu bu derslerde, konusunda uzman öğretim üyesinin yönlendiriciliğinde 14 haftalık yönlendirilmiş aktiviteler kapsamında, öğrencilerin o konuda projeye dayalı eğitim almaları hedeflenmektedir. Aşağıda örnek bir alan ele alınarak dersin kapsamı ve uygulanış şekli ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

Başlığı: MERMER İŞLETME TEKNOLOJİSİ (BMSD)

Kapsamı:

Maden İşletme İle İlişkili Konu	Maden üretim yöntemleri (Özel Madencilik)
Maden İşletme Dışı Konu	Genel ve Mühendislik Jeolojisi, Kaya Mekaniği, Maden Makinaları, Matematik, Katı-Sıvı Ayırımı, Mühendislik ekonomisi

Türü:

Literatür Derleme		X
Araştırma	Deneysel	
(Tipini belirtiniz)	Proje hazırlama	X
Disiplinler arası çalışma		X

Konusu ve Uygulama Yöntemi: Belirlenmiş bilim dalı konusunda uzman öğretim üyesi tarafından işlenecektir. Dersi verecek öğretim üyesinin önceden hazırlayacağı ünite planı ve proje verileri ışığında yönlendirmeli olarak her ünite veya senaryo hakkında öğrencilerin 2 veya 3'er haftalık bireysel veya takım halinde proje hazırlamaları ve bunları sınıf ortamında tartışarak analiz-sentez ve çözümleme, bilgi edinerek ve yaparak öğrenme aşamalarını gerçekleştirmeleri hedeflenmektedir. Takım liderleri her projede değiştirilecektir. Her projede öğretim üyesi tarafından gereği kadar planlanacak, mini dersler, gerekirse laboratuvar, saha gezisi gibi aktiviteler ders kapsamında yapılacaktır. Dönem başında derse ait 14 haftalık ders planı dersi verecek öğretim üyesi tarafından ilan edilecektir.

Öğrenme Çıktıları:

A	1	BİLGİ KAYNAKLARINA ULAŞMA (BKU)	X
	2	BİLGİYİ YORUMLAYABİLME (BY)	X
B	1	ARAŞTIRMA PLANI YAPMA (APY)	X
	2	ARAŞTIRMAYI YÜRÜTEBİLME (AY)	X
	3	PROBLEM ÇÖZME BECERİSİ KAZANDIRMA (PÇBK)	X
	4	BULGULARIN TARTIŞILMASI, YENİ SORULAR ÜRETEBİLME (BTYSÜ)	
C	1	SORUNU TANIMLAMA BECERİSİ KAZANDIRMA (STBK)	
	2	ÇÖZÜM YÖNTEMLERİNİ TARTIŞMA (ÇYT)	
	3	UYGUN İLETİŞİM KURMA (UİK)	X
D	1	PDTS PROJE RAPORU HAZIRLAMA (PRH)	X
	2	SUNUM (Dosya ve/veya sözel sunum) (PTS)	X

Öğrenme Hedefleri:

No	Öğrenme Hedefi
1	Mermer jeolojisi ve mühendislik özellikleri
2	Mermer arama teknikleri ve işletmeye geçinceye kadarki işlemler
3	Mermer saha özellikleri ve işletme geometrisi
4	Mermer ocak işletme yöntemleri
5	Mermer ocak makinaları ve teknolojileri
6	Mermer işleme tesisleri ve optimizasyonu
7	Mermer hukuku ve çevre mevzuatı
8	Mermer arıtma tesisleri ve artıkların değerlendirilmesi
9	Mermer ticareti
10	Mermer uluslar arası standardizasyonu
11	Doğal taş seçimi ve şartname hazırlama

Ders Planı ve İçeriği:

HAFTA	AKTİVİTE TÜRÜ	İÇERİK
1	MD + SİT (Mini ders)	Mermer üretim teknolojisinin genel tanıtımı ve gerçek yaşanan üretim teknolojisi problemlerinin tanıtımı ve öğrencilerle beyin fırtınası ve merak uyandırılan konular hakkında öğrencilerden konu hakkında ön araştırma yapmalarının istenmesi
	SİT+APY	Sınıf içi tartışma(SİT) yaptırılması ve her değişik cinsteki doğal taşların saha özelliklerinin ve üretim yöntemlerinin değişiklik arz ettiğinin öğrenciler tarafından anlaşılmasının sağlanması ve öğrencileri 2 veya daha fazla time ayırarak değişik doğal taşların maden işletmeciliği açısından saha özelliklerini içeren bir araştırma yapmaları istenecektir. Öğrencilerin doğal taş çeşidini seçmede kendi istekleri dikkate alınacaktır.
2	MD	Öğretim üyesi mermer jeolojisi ve arama teknikleri konusunda sunum verecektir.
	PTS	Proje takımları hazırladıkları derleme projeyi sınıfta 15-20 dakikalık sürede sunarlar ve tartışır
3	MD	Mermer ocak işletmeciliği ve üretim yöntemleri hakkında bilgilendirme ve örnek bir mermer sahasına ait veri setleri öğrencilere verilerek mermer saha üretim planı ve üretim yöntemi seçimi yapmaları hakkında öğrencilere proje tanımlaması yapılması
	PÇB VE SIT	Konu ile ilgili küçük problemler verme ve sınıf içerisinde tartışarak çözümlemelerin yapılması (Blok hesabı, titano itme gücü hesabı, vinç kaldırma gücü, halatlara gelen kuvvetler v.b.)
4	MD	Üretim yöntemleri hakkında detayların sunumu ve video gösterimi
	SİT	Sınıf içi tartışması yaptırılarak mermer üretim yöntemlerindeki operasyonların süreleri ve üretim kapasite hesapları ile ekonomik operasyon maliyetleri hakkında detaylı araştırma sonuçlarının tartışılması sağlanacaktır.
5	PTS	Proje takımları hazırladıkları projeleri sınıfta 15-20 dakikalık sürede sunarlar ve tartışır.
	MD + SİT	Öğretim üyesi değişik mermer ocak işletmeleri hakkında görsel sunumlar yaparak fiili örneklemeler yapar ve öğrencilerin hazırladıkları projeler ile karşılaştırmalı olarak sınıf üyeleri tartışma yaparak sonuçların sentez edilmesi ve analizlerin değerlendirilmesi sağlanacaktır.
6	MD	Mermer mevzuatı ile ilgili özet bir sunum yapılarak, mermer hukuku ve çevre mevzuatı ile ilgili gerçek bir sorun ortaya atılarak çözüm için öğrencilerin araştırma yapması istenecektir.
	SİT	Bir önceki oturumdaki tanımlanan sorunla ilgili öğrenciler hazırladıkları yazılı görüşler doğrultusunda sınıf içerisinde tartışma yapacaklardır. Öğretim üyesi tartışma sonucunda sorunun gerçek çözümünü öğrencilere açıklayacaktır.
7	Saha Ziyareti	Yakında bulunan mermer ocak işletmesine ve İşleme tesisine teknik inceleme gezisi yapılacaktır.
	I. Vize Sınavı	Sınav test ve/veya klasik olarak yapılacaktır.
8	MD	Öğretim üyesi mermer işleme teknolojisi hakkında derleme sunumunu yaparak gerçek uygulamalardan örneklemeler yapacaktır. Ayrıca işleme teknolojisinin uygulanması sonucu görülen problemlerde tanıtılacaktır.
	SİT	Mermer işleme tesisleri hakkında iki gruba ayrılan öğrenciler hem plaka hattı için hem de fayans hattı için kapasite değerleri önceden verilen verilere bağlı olarak birer mermer işleme tesisi tasarımı gerçekleştirmeleri istenecektir.
9	PÇBK VE SIT	Kesilebilirlik, enerji, hidrolik, geometri, hacim hesapları, kayıplar, toleranslar v.b. konularda sınıf içi küçük problemler ile çözümlemeleri gerçekleştirilecektir. Ayrıca mermer işleme tesisleri hakkında tartışmalar yapılacaktır.
	II. Vize Sınavı	Sınav test ve/veya klasik olarak yapılacaktır.

10	MD + SİT	Mermer işleme tesisleri hakkında sunum ve tartışma yapılacaktır.
	PTS	Proje takımları hazırladıkları projeleri sınıfta 15-20 dakikalık sürede sunarlar ve tartışır.
11	MD	Mermer ocaklarında ve işleme tesislerinde çevresel etkiler ve mermer işleme tesislerinde arıtma tesisleri hakkında sunum verilecektir. Öğrencilerin değişik kapasiteli işleme tesisleri için arıtma tesisi gereksinimleri belirlemeleri konusunda yönlendirilmeleri sağlanacaktır.
	PTS	Proje takımları hazırladıkları derleme projeyi sınıfta 15-20 dakikalık sürede sunarlar ve tartışır.
12	MD	Mermer ticareti konusunda sunum yapılarak, bu konuda karşılaşılan gerçek problemler hakkında bilgi verilecektir. Dış ticaret konusunda öğrencilerin rapor hazırlamaları istenecektir.
	PTS	Proje takımları hazırladıkları projeleri sınıfta 15-20 dakikalık sürede sunarlar ve tartışır.
13	MD	Doğal taş uluslararası standartların tanıtımı ve CE markası hakkında sunum verilecektir. Sunum sonucunda öğrencilere gerçek laboratuvar test sonuçları verilerek verilen taşlar için en uygun uygulama alanlarının belirlenmesi istenecektir.
	PTS	Proje takımları hazırladıkları proje raporunu 15-20 dakikalık sürede sunarlar ve tartışır.
14	MD + SİT	Doğal taş seçimi ve mimari projelerde uygulamaları hakkında sunum yapılacaktır. Öğrencilere gerçek bir mimari proje verilerek uygulama yerlerine uygun doğal taş seçimleri ve teknik şartname hazırlayarak rapor vermeleri istenecektir.
	PTS	Proje takımları hazırladıkları proje raporunu 15-20 dakikalık sürede sunarlar ve tartışır.

KISALTMALAR

MD: Mini ders

PTS: Proje takım sunumu

APY:

Araştırma planı yapma

SİT: Sınıf içi tartışma

PÇB: Problem çözme becerisi

Ölçme Değerlendirme:

Öğrencilerin Proje Raporu-Sunumu-Sınıf İçi Aktivite Performans Notu: %20

Ara Sınav Notları: %30 (I. Ara Sınav: %15, II. Ara Sınav: %15)

Final Sınav Notu: %50

5.5.3 Bitirme Projesi

Öğrenciler, bölümde gördükleri öğrenimle ilgili alanlarda mesleki bilgi ve beceri kazanmak amacı ile, bir bitirme projesi hazırlamak zorundadırlar. Bir öğrencinin bitirme projesine kayıt olabilmesi için Atatürk İlkeleri ve İnkılap Tarihi, Türk Dili, Yabancı Dil, Beden Eğitimi/Güzel Sanatlar dersleri hariç, altıncı yarıyıl sonuna kadar alması gereken tüm derslerden en çok iki tanesi dışında tümünden başarılı olması şartı aranır. Bitirme projesi normal olarak sekizinci yarıyılta hazırlanır. Ancak, yukarıdaki koşulları sağlamak kaydıyla, öğrenimlerini sekiz yarıyılta tamamlayamayan öğrenciler bitirme projelerini daha sonraki yarıyılarda hazırlayabilirler. Bitirme projesi dersine kayıt olan her öğrenciye bölüm başkanlığınca ilgili öğretim üyeleri/görevlileri arasından bir proje yöneticisi atanır. Bitirme projesi yöneticisi, çalışma konusunun belirlenmesi, öğrenci tarafından yapılacak çalışmaların yönlendirilmesi, denetlenmesi ve çalışmanın bir proje raporu biçiminde düzenlenmesinde öğrenciye yardım eder. Bitirme projesi kapsamında; öğrencinin yaptığı çalışmalar ve proje raporu, proje yöneticisi tarafından değerlendirilir. Yeterli ve başarılı olmayan bitirme projesi reddedilir. Proje yöneticisi tarafından kabul edilen bitirme projesine bir yıl içi notu takdir edilir ve daktilo edilmiş dört

nüshası yarıyıl derslerinin kesildiği günün çalışma saati sonuna kadar Bölüm Başkanlığına teslim edilir.

Bitirme Projelerinin kapsamlı arazi çalışmasını gerektirdiği bölümler arasında yer alan Maden Mühendisliği Bölümü öğrencilerinden bitirme projelerine güz yarıyılı başında kaydolanlar o yılın en geç Mayıs ayının, bahar yarılı başında kaydolanlar ise o yılın en geç Eylül ayının on beşinci gününe kadar bitirme projelerini Bölüm Başkanlığı'na teslim etmek zorundadırlar.

Proje kapsamında öğrencilerin alacakları bitirme projelerinin konularının belirlenmesinde ve kapsamı içerisinde genellikle, tasarım projeleri olmasına ve proje kapsamında teknik konuların yanı sıra ekonomik analizlerin yapılmasına, etik ve sosyal sorumluluk konularına proje kapsamında yer verilmesine gayret edilmektedir.

Bu kapsamda, 2016/2017 Bahar Yarıyılından itibaren MÜDEK yeni ölçütleri ışığında karmaşık problemleri de içeren ve çok disiplinli takım çalışmaları ile bitirme projelerinin hazırlanmasına yönelik bitirme projeleri klavuzu hazırlanarak uygulamaya sokulmuştur (<https://maden.deu.edu.tr/wp-content/uploads/2017/07/Bitirme.docx>).

Bitirme projeleri kabul edilen öğrencilerin sınavları Bölüm Başkanlığı'nca tayin edilen üç kişilik komisyon tarafından yapılır. Sınav tarihleri ve saatleri Bölüm Başkanlığı'nca ilan edilir. Bitirme projesi sınavı sözlü, yazılı veya hem sözlü hem de yazılı olarak yapılabilir. Bu sınavda öğrencinin yaptığı çalışma ve ilgili konulardaki bilgisi yoklanır.

Ölçüt 6. Öğretim Kadrosu

6.1 Öğretim Kadrosunun Sayıca Yeterliliği

Bölümümüzde üç anabilim dalında Dokuz Eylül Üniversitesi kadrosunda tam zamanlı olarak 38 öğretim üye ve yardımcısı görev yapmaktadır. Bunlardan 12'si profesör, 14'ü doçent (ikisi Araştırma Görevlisi kadrosunda, 1'i Dr. Öğr. Üy. kadrosunda), 2'si Dr Öğr. Üy., 1'i öğretim görevlisi, 9'u araştırma görevlisi düzeyindedir. Bölüm akademik kadrosu mevcut eğitim sistemini kontenjan dahilinde yürütmek için yeterlidir. Ancak özellikle araştırma görevlisi sayısı açısından sıkıntı çekilmektedir (Bölüm SWOT analizi-EK I.5)

Tablo 6.1. Öğretim Kadrosu Yük Özeti
Maden Mühendisliği Bölümü

Öğretim Elemanının Adı	TZ veya YZ ⁽¹⁾	Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾	Toplam Etkinlik Dağılımı		
			Öğretim	Araştırma	Diğer
Prof. Dr. Ercüment YALÇIN	TZ	MDN 2215 / 3+0 / Güz / 2021 BİL 1002 / 2+2 / Bahar / 2022 MDN 3204 / 3+1 / Bahar / 2022	70	30	0
Prof. Dr. Ahmet Hakan ONUR	TZ	MIN 5025 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 4012 / 2+0/ Güz / 2021 MDN 4017 / 2+4 / Güz / 2021 MIN5064 / 2+0 / Bahar / 2022 MDN 4017 / 2+4 / Bahar / 2022	70	30	0
Prof. Dr. Turgay ONARGAN	TZ	MIN5039 / 2+0 / Güz / 2021 MIN 3323 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 4206 / 2+0/ Bahar / 2022 MDN 2016 / 2 +0 / Bahar / 2022 MIN 5062 / 2+0/ Bahar / 2022	70	30	0
Prof. Dr. Vedat ARSLAN	TZ	MDN 1005 / 2+0/ Güz / 2021 MIN 5061 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 3015 / 3+2/ Güz / 2021 MDN 4005 / 2 +0/ Güz / 2021 MDN 4010 / 2+4 / Bahar / 2022	70	30	0
Prof. Dr. C. Okay AKSOY	TZ	MDN 5031 / 2+2/ Güz / 2021 MDN 5073 / 2+0/ Güz / 2021	60	40	0
Prof. Dr. Gürcan KONAK	TZ	MDN 1005 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 4017 / 2+ 4/ Güz / 2021 MDN 3012 / 3+0/ Bahar / 2022 MDN 4017 / 2+ 4/ Bahar/ 2022 MIN 5052 / 2+0 / Bahar / 2022	70	30	0

Tablo 6.1. Öğretim Kadrosu Yük Özeti
Maden Mühendisliği Bölümü

Öğretim Elemanının Adı	TZ veya YZ ⁽¹⁾	Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾	Toplam Etkinlik Dağılımı		
			Öğretim	Araştırma	Diğer
Prof. Dr. Erol KAYA	TZ	MDN 1003 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 3009 / 2+2/ Güz / 2021 MDN 3319 / 2+0 / Güz / 2021 MIN 5075 / 2+0 / Güz / 2021 MSI 2005 / 2+0 / Güz/ 2021 MTS 3010 / 2+0 / Güz / 2021 ESE 2014 / 2+0 / Güz / 2021 FBE 6668 /3+0 / Güz / 2021 MIN 5011 /2+0/ Güz / 2021 MSI 2005 / 2+0 / Bahar / 2021 MDN 2012 / 3+2 / Bahar / 2022 ESE 2014 / 2+0 / Bahar / 2022 FBE 6668 / 3+0 / Bahar / 2022	60	40	0
Prof. Dr. Mehmet TANRIVERDİ	TZ	MDN 3015 / 3+2 / Güz / 2021 MDN 4010 / 2+ 4/ Güz / 2021 İNŞ 1011 / 3+1 / Güz / 2021 İNŞ 1011 / 3+1 / Bahar / 2022 MDN 4010 / 2+ 4/ Bahar / 2022	70	30	0
Prof. Dr. Çağatay PAMUKÇU	TZ	TBT 1003 / 1+1 / Güz / 2021 ESE 2013 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 3309 / 2+0 / Güz / 2021 ISG 5037 / 3+0 / Güz / 2021 MIN 5055 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 3008 / 2+2 / Bahar / 2022 ESE 2013 / 2+0 / Bahar / 2022 MIN 5084 / 2+ 0 / Bahar / 2022 MDN 4012 / 2+ 0 / Bahar / 2022	60	20	20

Tablo 6.1. Öğretim Kadrosu Yük Özeti
Maden Mühendisliği Bölümü

Öğretim Elemanının Adı	TZ veya YZ ⁽¹⁾	Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾	Toplam Etkinlik Dağılımı		
			Öğretim	Araştırma	Diğer
Prof. Dr. Kerim KÜÇÜK	TZ	MDN 3321 / 2+0/ Güz / 2021 MTS 3028 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 2014 / 2+2 / Bahar / 2022 MIN 5106 / 2+0/ Bahar / 2022 MTS 3028 / 2+0/ Bahar / 2022	70	30	0
Prof. Dr. Bayram KAHRAMAN	TZ	MDN 3019 / 2+0 / Güz 2021 MDN 3311 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 5053 / 2+0/ Güz / 2021 MIN 5051/ 2+0 / Güz / 2021 ISG 5011 / 2+0 / Güz / 2021 MTS 3026 / 2+0 /Güz / 2021 MDN 3006 /2+2/ Bahar /2022 MIN 5051 /2+0 /Bahar / 2022 MDN 3318 / 2+0 / Bahar / 2022 MIN 5066 / 2+0 /Bahar / 2022	50	50	0
Prof. Dr. Ufuk MALAYOĞLU	TZ	MDN 3305 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 3009 / 2+2/ Güz / 2021 MIN 5071 /2+0/ Güz / 2021 MIN 5079 /2+0 / Güz / 2021 MDN 3010 / 3+2 / Bahar / 2022 MIN 5090 / 2+0 / Bahar / 2022	70	30	0
Doç. Dr. Hayati YENİCE	TZ	MDN 3211 / 3+0 / Güz / 2021 MIN 5029 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 5047 / 2+0/ Güz / 2021 MDN 3008 / 2+2/ Bahar / 2022 MDN 4008 / 2+0/ Bahar / 2022 MDN 3320 /2+0 /Bahar / 2022	70	30	0
Doç. Dr. Abdullah SEYRANKAYA	TZ	MDN 3009 / 2+2 / Güz / 2021 MDN 3337 / 2+0 / Güz / 2021 MIN 5023 / 2+2 / Güz / 2021 MIN 5067 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 3010 / 3+2 / Bahar / 2022 MIN 5086 / 2+0 / Bahar / 2022	60	40	0

Tablo 6.1. Öğretim Kadrosu Yük Özeti
Maden Mühendisliği Bölümü

Öğretim Elemanının Adı	TZ veya YZ (1)	Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) (2)	Toplam Etkinlik Dağılımı		
			Öğretim	Araştırma	Diğer
Doç. Dr. Ahmet H. DELİORMANLI	TZ	MDN 3013 / 2+1/ Güz / 2021 MDN 5065 / 2+2/ Güz / 2021 MTS 3023 / 2+0 / Güz / 2021 KPD 1000 /1+0 / Güz / 2021 BIL 1002 /2+2/ Bahar / 2022 MIN 5056 / 2+0/ Bahar / 2022 MIN 5102 / 2+2/ Bahar / 2022	70	30	0
Doç. Dr. Doğan KARAKUŞ	TZ	MDN 4017/ 2+4/ Güz / 2021 MTS 3027 / 2+ 0 / Güz / 2021 MDN 4017 / 2+4/ Bahar / 2022	70	30	0
Doç. Dr. Sezai ŞEN	TZ	MDN 4010 / 2+4/ Güz / 2021 MDN 5013 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 2012 /3+2/ Bahar / 2022 MDN 4010 / 2+4 / Bahar / 2022 MIN 5088 / 2+0 / Bahar / 2022 ISG 5010 / 2+0 / Bahar / 2022	70	30	0
Doç. Dr. M. Kemal ÖZFIRAT	TZ	MDN 3313 / 2+0 / Güz / 2021 MDN 4001 / 2+0/ Güz / 2021 MDN 5049 / 2+0/ Güz / 2021 ISG 5008 / 2+ 0 / Bahar / 2022 MDN 3008 / 2+2 / Bahar / 2022 MDN 3314 / 2+0/ Bahar / 2022 ISG 5036 / 3+0 / Bahar / 2022 UBY 3002 / 3+0 / Bahar / 2022	70	30	0
Doç. Dr. Süleyman ŞAFAK	TZ	MAT 1009 / 4+0 / Güz / 2021 MAT 2011 /4+0/ Güz / 2021 MAT 1010 / 4+0/ Bahar / 2022	70	30	0

Tablo 6.1. Öğretim Kadrosu Yük Özeti
Maden Mühendisliği Bölümü

Öğretim Elemanının Adı	TZ veya YZ (i)	Son İki Dönemde Verdiği Dersler (Dersin Kodu/Kredisi/Dönemi/Yılı) ⁽²⁾	Toplam Etkinlik Dağılımı		
			Öğretim	Araştırma	Diğer
Doç. Dr. Mete KUN	TZ	MDN 3325 / 2+0 / Güz / 2021 ISG 5035 / 3+0 / Güz / 2021 MDN 3008/ 2+2/ Bahar / 2022 MDN 3306 / 2+0/ Bahar / 2022 MIN 5104 / 2+0/ Bahar / 2022	70	30	0
Doç. Dr. Özge GÖK	TZ	KİM 1015 / 3+2 / Güz / 2021 KİM 1115 / 3+2 /Güz /2021 MDN 3335 / 2+0 /Bahar / 2022	80	20	0
Doç. Dr. Hatice YILMAZ	TZ	FİZ 1101 /3+2 /Güz /2021 FİZ 1103 / 3+2 / Güz /2022 FİZ 1102 /3+2 /Bahar /2022	70	30	0
Doç.Dr. Gül Akar ŞEN	TZ	MDN 3009 / 2+0 /Güz /2021 İNŞ 1011 /3+1 / Güz / 2021 ISG 4001 / 2+0/ Güz /2021 MDN 4010 / 2+4/ Bahar / 2022 İNŞ 1011 /3+1 / Bahar / 2022 ISG 4002 / 2+0 / Bahar /2022 MIN 5070 / 3+0 / Bahar /2022	70	30	0
Doç. Dr. Erkan GÜLER	TZ	ISG 4001 / 2+0/ Güz /2021 MDN 3009 / 2+0 /Güz /2021 ISG 4002 / 2+0 / Bahar /2022 MIN 5082 /2+0 / Bahar / 2022	60	40	0
Doç.Dr.Mehmet Volkan ÖZDOĞAN	TZ	MDN 3008 / 2+2 /Bahar /2022	70	30	0
Doç. Dr. Mustafa Emre YETKİN	TZ	MDN 3211 / 3+0 / Güz / 2021 MDN 417 / 2+4 /Bahar /2022	40	30	30
Dr.Öğr.Üyesi. Çelik TATAR	TZ	TBT 1003 / 1+1/ Güz / 2021 MDN 4711 / 3+0 / Güz / 2021 DEP 5015 /2+0 / Güz / 2021 MDN 3008 / 2+ 2 / Bahar / 2022	60	40	0
Dr.Öğr.Üyesi. Alper GÖNEN	TZ	MDN 4017 / 2+ 4 / Güz / 2021 MDN 3339 / 2+0 / Güz /2021	40	30	30

6.2 Öğretim Kadrosunun Nitelikleri

Bölüm öğretim kadrosunun analizi Tablo 6.2’de sunulmuştur. Ders vermekle yükümlü olan öğretim üyesi ve öğretim görevlilerinin özet özgeçmişleri ise EK I.2’de verilmiştir. Araştırma konusunda mevcut durum tespiti için dış danışman anketinde, üniversitede yapılacak araştırmaların sanayinin sorunlarına çözüm getirecek yönde olması gerekliliği öne çıkmaktadır. Bu bağlamda, öğretim üyelerimizin geçmişte yürüttüğü araştırmalar incelendiğinde bu yönde birçok çalışma yapıldığı görülmektedir. Öğretim üyeleri tarafından ilgili dönemde tamamlanan araştırma projelerinin listesi EK I.8’de sunulmuştur.

6.3 Atama ve Yükseltme

Öğretim üyesi atama ve yükseltme kriterleri, YÖK tarafından belirlenen akademik şartları sağladıktan sonra üniversite düzeyinde rektörlük tarafından belirlenen “Dokuz Eylül Üniversitesi’nde Öğretim Üyeliği Kadrolarına Atama ve Uygulama Esasları”na göre yapılmaktadır. Söz konusu esaslar Dokuz Eylül Üniversitesi’nin <https://personel.deu.edu.tr/wp-content/uploads/2022/06/KRITER-DEGISIKLIGI.pdf> internet sayfasında “Dokuz Eylül Üniversitesi’nde Öğretim Üyeliği Kadrolarına Atama ve Uygulama Esasları” başlığı altında yayımlanmıştır.

Dokuz Eylül Üniversitesi Senatosu öğretim üyelerinin;

1. Çalıştıkları bilim ve sanat alanındaki evrensel düzeyde araştırma yapmalarını, bu araştırmalarını ulusal ve uluslararası bilgi paylaşım ortamlarına aktararak, bilimin gelişmesine ve yayılmasına katkıda bulunmalarını;
2. Ülkemizin bilimsel, sanatsal, sosyal ve teknolojik sorunlarına bireysel ya da interdisipliner grup çalışmalarıyla çözümler getirmelerini;
3. Yerel, ulusal ve uluslararası bilimsel toplantılar düzenleyerek, kendi çalışmalarını olduğu kadar diğer bilim ve sanat insanlarının çalışmalarını da sergilemelerini, bilimin, sanatın ve teknolojinin çağdaş sorunlarının tartışılmasını sağlamalarını;
4. Eğitim ve öğretim yöntemlerini ve araçlarını geliştirerek daha iyi eğitim verebilecek olanak ve koşulları oluşturmalarını;
5. Mesleki kuruluşlar ve sivil toplum örgütlerinin çalışmalarına katılarak, mesleklerin ve meslek odalarının gelişmelerine katkıda bulunmalarını;
6. Öğrencilerin çağdaş, bilimsel, sanatsal ve sosyo - kültürel gelişimlerini desteklemelerini;
7. Bu çalışmalarını kararlı ve sürekli olarak sürdürmelerini öngörür.

Dokuz Eylül Üniversitesi Senatosu’nun, bu ilkeler ışığında oluşturulan akademik yükseltme ve atama ölçütlerinin belirlediği minimum seviyelerin öğretim üyeleri için bir hedef değil, atılması gereken ilk adımlar olduğunu kabul ederek, belirlediği atama kriterleri doğrultusunda akademik yükseltme ve atamalar gerçekleştirilmektedir.

TABLO 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi

Öğretim Elemanının Adı ⁽¹⁾	Unvanı	TZ YZ EG (2)	Aldığı Son Derece	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
Ercüment YALÇIN	Prof.	TZ	Dr.	ODTÜ,1990	-	30	30	Yok	Düşük	Düşük
Ahmet Hakan ONUR	Prof.	TZ	Dr.	Leeds Univ.,1992	-	27	22	Yok	Düşük	Yüksek
Turgay ONARGAN	Prof.	TZ	Dr.	DEU,1995	Var	26	33	Yok	Düşük	Yüksek
Vedat ARSLAN	Prof.	TZ	Dr.	DEU,1994	-	26	36	Yok	Düşük	Yüksek
C. Okay AKSOY	Prof.	TZ	Dr.	DEU,2002	-	17	25	Yok	Yüksek	Yüksek
Gürcan KONAK	Prof.	TZ	Dr.	DEU,1995	Var	25	33	Yok	Düşük	Yüksek
Erol KAYA	Prof.	TZ	Dr.	PENN State,1996	Var	19	19	Yok	Düşük	Yüksek
Mehmet TANRIVERDİ	Prof.	TZ	Dr.	DEU,1997	-	23	34	Yok	Düşük	Yüksek
Çağatay PAMUKÇU	Prof.	TZ	Dr.	DEU,2004	-	15	25	Yok	Düşük	Düşük
Kerim KÜÇÜK	Prof.	TZ	Dr.	DEU,2009	Var	13	23	Yok	Düşük	Yüksek
Bayram KAHRAMAN	Prof.	TZ	Dr.	DEU,1997	-	24	34	Yok	Düşük	Yüksek
Ufuk MALAYOĞLU	Prof.	TZ	Dr.	DEU,1998	-	22	32	Yok	Düşük	Yüksek
Hayati YENİCE	Doç.	TZ	Dr.	DEU,1999	-	22	32	Yok	Düşük	Yüksek
Abdullah SEYRANKAYA	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2001	-	19	28	Yok	Düşük	Yüksek
Ahmet H. DELİORMANLI	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2000	-	18	28	Yok	Yüksek	Yüksek
Doğan KARAKUŞ	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2007	-	11	23	Yok	Düşük	Yüksek
Sezai ŞEN	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2007	-	9	23	Yok	Orta	Yüksek
M. Kemal ÖZFIRAT	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2007	-	13	21	Yok	Orta	Yüksek
Süleyman ŞAFAK	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2001	-	21	29	Yok	Düşük	Yok
Mete KUN	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2010	-	9	23	Yok	Orta	Orta
Özge GÖK	Doç.	TZ	Dr.	Colorado School of M., 2010	-	10	18	Yok	Düşük	Düşük
Hatice YILMAZ	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2005	-	9	35	Yok	Düşük	Düşük
Gül Akar ŞEN	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2009	-	5	23	Yok	Orta	Orta
Erkan GÜLER	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2008	-	4	24	Yok	Düşük	Yüksek

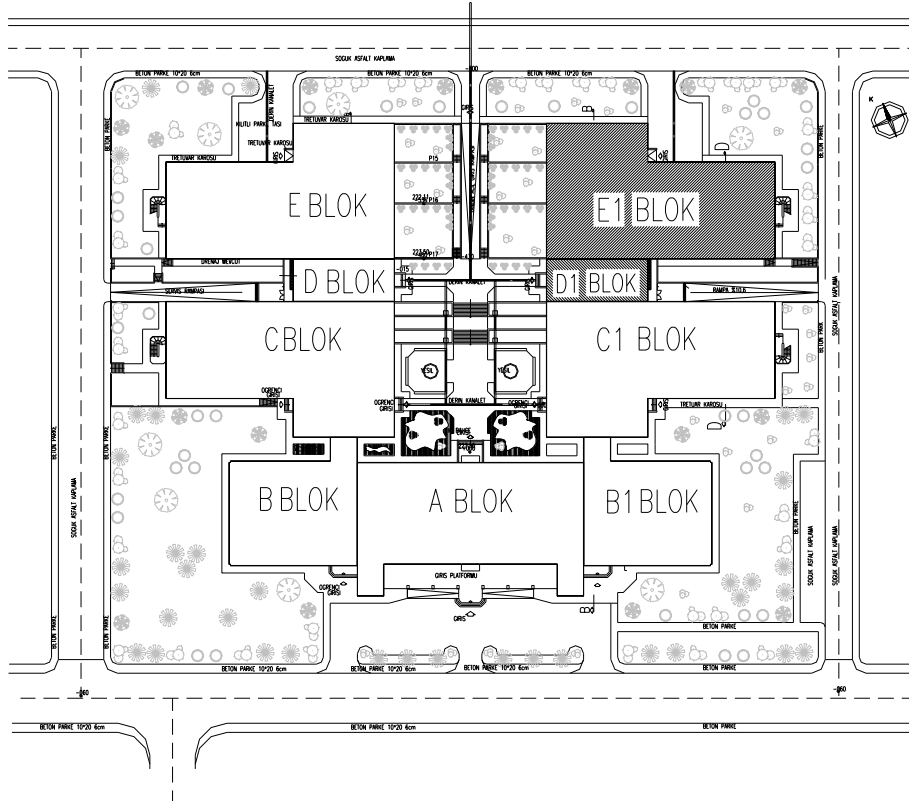
TABLO 6.2 Öğretim Kadrosunun Analizi (Devam)

Öğretim Elemanının Adı ⁽¹⁾	Unvanı	TZ YZ EG (2)	Aldığı Son Derece	Mezun Olduğu Son Kurum ve Mezuniyet Yılı	Deneyim Süresi, Yıl			Etkinlik Düzeyi (yüksek, orta, düşük, yok)		
					Kamu/ Sanayi Deneyimi	Öğretim Deneyimi	Bu Kurumdaki Deneyimi	Mesleki Kuruluşlarda	Araştırmada	Sanayiye Verilen Danışmanlıkta
Mehmet Volkan ÖZDOĞAN	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2015	-	1	15	Yok	Yüksek	Yüksek
Mustafa Emre YETKİN	Doç.	TZ	Dr.	DEU,2016	-	1	12	Yok	Yüksek	Yüksek
Çelik TATAR	Dr.Öğr.Üyesi	TZ	Dr.	DEU,1996	7	26	32	Yok	Düşük	Orta
Alper GÖNEN	Dr.Öğr.Üyesi	TZ	Dr.	DEU,2011	Var	9	20	Yok	Yüksek	Yüksek
V.Taylan ENGİN	Araş.Gör	TZ	Dr.	DEU,2013	-	-		Yok	Düşük	Orta
Tahir MALLI	Araş.Gör	TZ	Dr.	DEU,2013	-	-	20	Yok	Orta	Orta
Ebru ÖZPEK	Araş.Gör	TZ	Dr.	DEU,2007	-	-	14	Yok	Düşük	Yüksek
Tuğçe ÖNGEN	Araş.Gör	TZ	Dr.	DEU,2019	-	-	10	Yok	Düşük	Yüksek
Ümit HORASAN	Araş.Gör	TZ	Dr.	DEU,2021	-	-	8	Yok	Düşük	Orta
Gökhan TURAN	Araş.Gör	TZ	Y.L	DEU,2015	-	-	8	Yok	Düşük	Orta
Çağrı ÇERİK	Araş.Gör	TZ	Y.L	DEU,2015	-	-	9	Yok	Düşük	Yüksek
M.Emre KILINÇ	Araş.Gör	TZ	Y.L	DEU,2019	-	-	7	Yok	Düşük	Orta
Ceren UYGUN	Araş.Gör	TZ	Y.L	DEU,2017	-	-	6	Yok	Düşük	Orta
Fatih TURAN	Öğr.Gör.	TZ	Y.L	DEU,2018	-	-	24	Yok	Orta	Yüksek

Ölçüt 7. Altyapı

7.1 Eğitim için Kullanılan Alanlar ve Teçhizat

Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Maden Mühendisliği Bölümü, Tınaztepe Yerleşkesinde bulunmaktadır. Bina toplam 27.446 m² alanı kaplamakta ve 5 bölümün ortak kullanımında olup 9 blok ve 5 kattan oluşmaktadır. Maden Mühendisliğine ait kısmı Şekil 7.1’de görülen D1 ve E1 bloklardır. Çalışma ofislerinde büro eşyası olarak çalışma masası, çalışma koltuğu, misafir koltukları ve kitaplıklar standart olarak bulunmaktadır.



Şekil 7.1 Tınaztepe Yerleşkesi Maden Mühendisliği Bölümü Binası ve Bina Vaziyet Planı

Maden Mühendisliği Bölümü’ne ait D1 ve E1 blokta bulunan ikinci bodrumda 718,8 m² alan içinde toplam 11 oda vardır. Bunlardan 2 tanesi büro, 1 tanesi elektrik panosu odası ve geriye kalan 9 adedi çeşitli amaçlar için tasarlanan laboratuvarlar olarak kullanılmaktadır. Oda boyutları Tablo 7.1’de verilmektedir.

Tablo 7.1 Maden Mühendisliği Bölümü 2. Bodrum Oda Boyutları

Oda No	Oda Adı	Kenar I (m)	Kenar II (m)	Yükseklik (m)	Alan (m ²)
2BO2	Kırma Laboratuvarı	11,7	5,3	3,7	62,0
2BO3	Öğütme Laboratuvarı	8,8	5,3	3,7	46,6
2BO4	Maden Makinaları Laboratuvarı	5,3	8,1	3,7	42,7
2BO5	Takımhane	5,3	8,1	3,7	42,7
2BO6	Personel Büro	5,3	4,3	3,7	22,8
2BO7	Doğal Taş Laboratuvarı	8,8	10,9	3,7	95,9
2BO8	Büro	4,2	4,2	3,7	17,4
2B11	Kaya ve Zemin Mekaniği Lab.	8,7	17,8	3,7	154,9
2B13	Karot Alma Odası	8,7	3,6	3,7	30,9
2B14	Pilot Aygıtlar Laboratuvarı	8,7	8,2	3,7	71,3
2B15	Depo-Numune Hazırlama	8,7	13,4	3,7	116,8
B2006	Pano ve Intr. Odası	2.8	5.3	3.7	14.8
TOPLAM					718,8

Birinci bodrum katta 820,3 m² kullanılabilir alan içinde toplam 19 oda vardır. Bunlardan 10 adedi çeşitli amaçlar için tasarlanan laboratuvarlar olarak kullanılacaktır. Oda boyutları Tablo 7.2’de verilmektedir.

Tablo 7.2 Maden Mühendisliği Bölümü 1. Bodrum Oda Boyutları

Oda No	Oda Adı	Kenar I (m)	Kenar II (m)	Yükseklik (m)	Alan (m ²)
1BO2	Topoğrafya Aletleri Odası	2,8	5,3	3,7	14,8
1BO4	Personel Büro	2,8	5,3	3,7	14,8
1BO5	Personel Büro	5,9	5,3	3,7	31,0
1BO6	Kimyasal ve Çevresel Mad. Lab.	14,7	5,3	3,7	77,6
1BO7	Dershane	5,3	13,6	3,7	71,8
1BO8	Personel Büro	5,3	8,2	3,7	43,2
1BO9	Arşiv	8,8	5,4	3,7	47,1
1B10	Maden İşletme Laboratuvarı	8,8	5,4	3,7	47,1
1B11	Personel Büro	8,7	4,2	3,7	36,5
1B12	Personel Büro	4,1	4,4	3,7	17,8
1B13	Depo	4,5	3,0	3,7	13,4
1B14	Havalandırma Laboratuvarı	8,7	8,8	3,7	76,6
1B15	Büro	8,7	4,2	3,7	36,5
1B19	Kurutma ve Isıl İşlem Laboratuvarı	8,7	4,2	3,7	36,5
1B20	Manyetik Zenginleştirme	8,7	4,4	3,7	38,3
1B21	Endüstriyel Hammadde	8,7	9,9	3,7	85,7
1B22	Endüstriyel Hammadde	2,8	4,4	3,7	12,2
1B23	Gravimetrik Zenginleştirme Lab.	8,7	13,1	3,7	114,0
1B25	Büro	2,0	2,7	3,7	5,4
TOPLAM					820,3

Zemin katta 874,7 m² kullanılabilir alan içinde toplam 12 oda vardır. Bunlardan 4 adedi derslane 5 adedi laboratuvar olarak değerlendirilmektedir. Oda boyutları Tablo 7.3'te verilmektedir.

Tablo 7.3 Maden Mühendisliği Bölümü Tınaztepe Yerleşkesi(Buca) Zemin Kat Oda Boyutları

Oda No	Oda Adı	Kenar I (m)	Kenar II (m)	Yükseklik (m)	Alan (m ²)
Z86	Dershane	18,8	5,3	3,7	99,6
Z87	Dershane	17,0	5,3	3,7	90,1
Z88	X-Ray Laboratuvarı	5,3	5,3	3,7	28,1
Z89	X-Ray Laboratuvarı	5,3	16,2	3,7	85,9
Z91	Flotasyon Laboratuvarı	8,8	10,9	3,7	95,9
Z92	Personel Büro	4,2	4,2	3,7	17,4
Z93	Reaktif Deposu	4,2	4,4	3,7	18,3
Z94	Dershane	8,7	17,8	3,7	154,9
Z95	Teknik Resim Dershane	8,7	17,8	3,7	154,9
Z96	Yüksek Lisans Dershane	8,7	4,2	3,7	36,5
Z97	Referans Malzeme Hazırlama ve Yüzey Kimyası Laboratuvarı	8,7	9,0	3,7	78,6
Z98	Pano ve Intr. Odası	2,8	5,2	3,7	14,6
TOPLAM					874,7

1. katta 872,7 m² kullanılabilir alan içinde toplam 22 oda vardır. Bölüm başkanı, yardımcısı ve kurul odasının bulunduğu bu katta 7 adet öğretim görevlisi odası ile birlikte 2 derslane ve kimya laboratuvarları bulunmaktadır. Oda boyutları Tablo 7.4'te verilmektedir.

Tablo 7.4 Maden Mühendisliği Bölümü Tınaztepe Yerleşkesi(Buca) 1. Kat Oda Boyutları

Oda No	Oda Adı	Kenar I (m)	Kenar II (m)	Yükseklik (m)	Alan (m ²)
202	Öğretim Üyesi Odası	2,8	5,4	2,8	15,1
203	Öğretim Üyesi Odası	2,9	5,4	2,8	15,7
204	Öğretim Üyesi Odası	2,8	5,4	2,8	15,1
205	Öğretim Üyesi Odası	2,7	6,9	2,8	18,6
206	Öğretim Üyesi Odası	2,9	5,2	2,8	15,1
207	Öğretim Üyesi Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
208	Öğretim Üyesi Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
209	Öğretim Üyesi Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
210	Çay Salonu	5,7	5,9	2,8	33,6
211	Bölüm Başkanı Odası	5,2	6,5	2,8	34,0
212	Bölüm Sekreterliği Odası	5,3	2,5	2,8	13,0
213	Öğretim Üyesi Odası	5,3	5,3	2,8	28,1
214	MÜDEK Odası	5,3	2,7	2,8	14,0
215	Kurul Odası	8,2	4,9	2,8	40,2
218	Kimya Laboratuvarı	8,8	15,4	2,8	135,5
219	Personel Odası	4,3	8,8	2,8	37,84
220	Konferans Salonu	8,8	13,3	2,8	117,04
222	Dershane	8,8	13,3	2,8	117,04
223	Dershane	8,8	14,3	2,8	125,84
224	Kimya Malzeme Deposu	2,9	5,6	2,8	16,24
225	Saf Su Odası	2,2	3,7	2,8	8,14
226	Pano ve Intr. Odası	2,8	5,2	2,8	14,56
TOPLAM					872,7

2. katta 424,4 m² kullanılabilir alan içinde toplam 23 oda vardır. Bu odalardan 18 adeti öğretim görevlisi, 2 adeti assistan ve bir adeti seminer odası olarak kullanılmaktadır. Oda boyutları Tablo 7.5’te verilmektedir.

Tablo 7.5 Maden Mühendisliği Bölümü Tınaztepe Yerleşkesi(Buca) 2. Kat Oda Boyutları

Oda No	Oda Adı	Kenar I (m)	Kenar II (m)	Yükseklik (m)	Alan (m ²)
293	Öğretim Üyesi Odası	2,8	5,4	2,8	15,1
294	Öğretim Üyesi Odası	2,9	5,4	2,8	15,7
295	Öğretim Üyesi Odası	2,8	5,4	2,8	15,1
296	Öğretim Üyesi Odası	2,7	6,9	2,8	18,6
297	Öğretim Üyesi Odası	2,9	5,2	2,8	15,1
298	Öğretim Üyesi Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
299	Öğretim Üyesi Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
300	Öğretim Üyesi Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
301	Öğretim Üyesi Odası	2,8	5,2	2,8	14,6
302	Öğretim Üyesi Odası	2,7	5,2	2,8	14,0
303	Seminer Odası	8,3	5,0	2,8	41,5
304	Öğretim Üyesi Odası	5,4	2,5	2,8	13,5
305	Öğretim Üyesi Odası	5,4	2,5	2,8	13,5
306	Öğretim Üyesi Odası	5,4	2,5	2,8	13,5
307	Öğretim Üyesi Odası	5,4	2,7	2,8	14,3
308	Emekli Öğretim Üyesi Odası	8,3	5,0	2,8	41,5
310	Öğretim Üyesi Odası	2,7	5,2	2,8	14,0
311	Öğretim Üyesi Odası	2,8	5,2	2,8	14,6
312	Öğretim Üyesi Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
313	Öğretim Üyesi Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
314	Öğretim Üyesi Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
315	Öğretim Üyesi Odası	2,8	5,2	2,8	14,6
316	Pano ve Intr. Odası	2,8	6,9	2,8	19,3
TOPLAM					424,4

Bölümümüzde bulunan laboratuvarlar; Kimya Laboratuvarı, Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Laboratuvarları(Numune Hazırlama, Kırma, Öğütme, Isıl İşlemler, Manyetik Zenginleştirme, Gravimetrik Zenginleştirme, Flotasyon, Endüstriyel Hammaddeler, Pilot Aygıtlar) X-Işınları Laboratuvarı, Kimyasal ve Çevresel Madencilik Laboratuvarı, Maden Mekanizasyonu Laboratuvarı, Mermer ve Doğaltaş Laboratuvarı, Kaya Mekaniği Laboratuvarı, Referans Malzeme Hazırlama ve Yüzey Kimyası Laboratuvarı, Uzaktan Algılama Laboratuvarı ve Havalandırma Laboratuvarı olarak adlandırılmaktadır. Bu laboratuvarlarda bulunan cihaz ve ekipmanların düzenli olarak bakım ve kalibrasyonları yapılmakta, tüm cihazlar çalışmaya hazır halde tutulmaktadır. Farklı laboratuvarlarda aktif olarak kullanılan cihazların bazıları Şekil 7.2’de toplu olarak verilmektedir.



Şekil 7.2 Dokuz Eylül Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölüm Laboratuvarlarında Bulunan Cihazlardan Örnekler (soldan sağa birinci sıra: Hidrolik pres, Darbe dayanımı test cihazı, Aşınma değeri test cihazı; ikinci sıra: XRD (X Işını Difraksiyon Cihazı), Bond değirmeni, Atomik absorpsiyon spektrofotometresi; üçüncü sıra: Karbon kükürt tayin cihazı, Gemeni sallantılı masası, Partikül Boyut Analizörü)

7.1.1 Kaya Mekaniği Laboratuvarı

Kaya mekaniği laboratuvarında; dijital ve analog olmak üzere üç adet hidrolik pres, suda dağılma cihazı, taşınabilir kesme kutusu, dijital kesme cihazı, Los Angeles aşındırma cihazı, hızlı nem tayin cihazı, nokta yük tayin cihazı, elek makinası, karot alma cihazı, karot düzeltme cihazı, odeometre, özgül ağırlık tayin cihazı, beton mikseri, konik penetrometre, otomatik proktor cihazı, helyum piknometre, Shore sertlik cihazı, Schmidt sertliği tayin cihazı ve CBR (Kaliforniya taşıma oranı) tayin cihazı bulunmaktadır.

7.1.2 Mermer ve Doğaltaş Laboratuvarı

Mermer ve doğaltaş laboratuvarında; darbe dayanımı test cihazı, kaynar suda su emme cihazı, yüksek performans ultrasonik test cihazı, hidrolik pres, eğilme dayanımı test cihazı, sürtünme ile aşınma cihazı, özgül ağırlık tayin cihazı, kayma direnci ve sürtünme test cihazı, nokta yük indeks test cihazı, karot kesme ve düzeltme makinası, derin aşınma test cihazı, Shore sertlik cihazı ve suda dağılma cihazı bulunmaktadır.

7.1.3 Cevher Hazırlama ve Zenginleştirme Laboratuvarları

Cevher hazırlama ve zenginleştirme laboratuvarları birçok farklı laboratuvarından oluşmaktadır.

Kırma laboratuvarı; cevher cinsine göre seçilebilecek farklı kırıcıların bulunduğu, istenilen tane boyutunda numune hazırlama işleminin yapıldığı birimdir. Bu laboratuvarında farklı boyutlarda çeneli kırıcılar, merdaneli kırıcı ve dişli merdaneli kırıcı bulunmaktadır. Ayrıca tane boyutu dağılım testleri ve endüstriyel sınıflandırma performansı kontrolünde kullanılan ekipman ve cihazlar bulunmaktadır. Bunlar; havalı seperatör, Russell elek, elek makinaları ve test elek setleri olarak sıralanabilir.

Öğütme laboratuvarında belirli bir boyuta kırılmış cevherlere zenginleştirme öncesi ileri boyut küçültme, öğütülebilirlik testleri ve kimyasal analiz için numune hazırlama işlemleri uygulanmaktadır. Bu laboratuvarında çubuklu değirmenler, bilyalı değirmenler, seramik değirmen, halkalı değirmen, titreşimli değirmen, çanaklı değirmen, Bond değirmeni ve haçlı değirmen bulunmaktadır.

Gravimetrik zenginleştirme laboratuvarı yoğunluk farkına dayalı ayırma yapan cihazların toplandığı, altın, gümüş, krom, demir gibi ağır metallerin yanı sıra kömür ve diğer endüstriyel hammaddelerin de zenginleştirilebildiği laboratuvarıdır. Bu laboratuvarında, sallantılı masa, Gemeni sallantılı masa, jig, laboratuvar tipi Knelson ve Falcon konsantratörleri, pilot tip Falcon konsantratör, muti-gravite seperatörü (MGS) ve binoküler mikroskop bulunmaktadır.

Manyetik ve elektrostatik zenginleştirme laboratuvarında minerallerin manyetik ve elektrostatik özellik farkına dayalı ayırma testleri gerçekleştirilmektedir. Kuru manyetik seperatör, yaş manyetik seperatör, kuru bantlı manyetik seperatör, yüksek alan şiddetli yaş manyetik seperatör, Davis tüpü ve elektrostatik ayırıcı bu laboratuvarında bulunmaktadır.

Pilot aygıtlar laboratuvarında, laboratuvar çaplı testlerden tesis bazında uygulamalara geçiş aşamasında kullanılan pilot çaplı cihazlar bulunmaktadır. Bunlar; pilot tip ağır ortam ayırma tamburu, Humphrey spirali, Boxmarg Rapid yaş manyetik seperatör, Jameson pilot flotasyon hücresi, pilot tip Knelson konsantratörü, pilot tip ağır ortam siklonu ve kömür yüzdürme batırma test ünitesidir.

Endüstriyel hammaddeler laboratuvarı, endüstriyel hammaddelerin yüzey karakteristikleri ve sedimantasyon davranışları gibi özelliklerinin tespit edildiği birimdir. Bu laboratuvarında, kameralı mikroskop, gonimetre, Blaine cihazı, sedimantasyon terazisi, yüzey gerilim ölçer, zetametre ve termal gravimetrik analiz cihazı (TGA) bulunmaktadır.

Flotasyon laboratuvarında, minerallerin yüzey ve ara yüzey özelliklerindeki farklılıklardan yararlanılarak zenginleştirme yapılır. Bakır, kurşun, çinko, altın gibi metalik cevherlerin, endüstriyel hammaddelerin (feldspat, fosfat vb.), kömürün ve kompleks cevherlerin flotasyonu burada yapılmaktadır. Flotasyon makinaları, kolon flotasyonu ünitesi ve vakum filtresi gibi cihazlar bu laboratuvarında yer almaktadır.

Isıl işlemler laboratuvarında cevherlerin termal aktivasyonu, kavurma ve sinter işlemleri gerçekleştirilmektedir. Bu laboratuvarında, döner fırın, laboratuvar fırınları ve metalurjik fırın bulunmaktadır.

7.1.4 Kimya Laboratuvarı

Kimya laboratuvarında; iki adet atomik absorpsiyon spektrofotometre cihazı, tungsten karbür ve agat havan, karbon kükürt tayin cihazı, kalorimetre tayin cihazı, mikrodalga çözücü ve muffle fırınlar bulunmaktadır.

7.1.5 X Işınları Laboratuvarı

X ışınları laboratuvarında; mikroprob cihazı ve X ışını difraktometre cihazı (XRD) bulunmaktadır.

7.1.6 Maden Mekanizasyonu Laboratuvarı

Maden mekanizasyonu laboratuvarında; kırılgenlik test cihazı, minyatür delme deneyi test cihazı, aşınma değeri test cihazı ve darbeli kırıcı deney seti bulunmaktadır.

7.1.7 Uzaktan Algılama Laboratuvarı

Uzaktan algılama laboratuvarında yersel lazer tarama teknikleri kullanılarak yeraltı ve yerüstü madencilik faaliyetleri sonucu oluşan deformasyonlar belirlenmekte ve karakterize edilmektedir. Bunun yanında optik ve radar uydu görüntüleride işlenmekte yüzey hareketlerinin belirlenmesi için kullanılmaktadır.

7.1.8 Havalandırma Laboratuvarı

Havalandırma laboratuvarında kömürün kendiliğinden yanmaya yatkınlığının belirlenmesi ve kömür gaz içeriği ve bileşenlerinin belirlenmesi deneyleri yapılmaktadır.

7.1.9 Kimyasal ve Çevresel Madencilik Laboratuvarı

Kimyasal ve çevresel madencilik laboratuvarında kimyasal içerik belirleme ve tane boyut dağılımı tespiti için kullanılan karakterizasyon cihazlarının yanı sıra kimyasal zenginleştirmede kullanılan cihaz, ekipman ve düzenekler bulunmaktadır. Bunlar, ICP-OES, partikül boyut analizörü, otomatik titratör, yüksek basınç reaktörü ve iyon kromatografi cihazı olarak listelenebilir.

7.1.10 Referans Malzeme Hazırlama ve Yüzey Kimyası Laboratuvarı

Yüzey kimyası laboratuvarında; vakumlu rotary evaporatör, tungsten karbür ve agat havan, otomatik titratör, santrifüj cihazı, çalkalamalı su banyosu ve çalkalamalı inkübatör bulunmaktadır.

Lisans eğitiminde kullanılan başlıca eğitim ve laboratuvar teçhizatları EK I.3’de verilmiştir.

7.2 Diğer Alanlar ve Altyapı

Öğrenciler, ders dışı etkinlikler kapsamında bölümümüz laboratuvar imkânlarını ve ortak kullanımda olan diğer laboratuvar ve bilgisayar salonlarını kullanabilmektedirler.

Üniversitemiz Tınaztepe Kampüsünde yer alan ve öğrencilerimizin kullanımına sunulan bilgisayar laboratuvarlarında 100 Mbit hızında internet bağlantısı mevcut olup, bölüm binasında ve Mühendislik Fakültesinin diğer bütün bölümlerinde öğrencilerimiz için ücretsiz kablosuz internet erişim hizmeti verilmektedir.

Öğrencilerimizin beslenme ihtiyacını karşılamak üzere, 2005-2006 öğretim yılından itibaren Sosyal Tesisler Binasında Merkezi Yemekhane hizmet vermektedir. Burada çıkarılacak yemek listeleri, uzman diyetisyenler tarafından öğrencilerin günlük kalori ihtiyaçları hesaplanarak hazırlanmaktadır. Sosyal Tesislerde yemekhanenin yanı sıra öğrencilerin faydalanabileceği kafeterya da mevcuttur. Ayrıca Üniversitemizin çeşitli birimlerinde kafeterya ve kantinler öğrencilerimize hizmet vermektedir.

Öğrencilerimize sağlık, kültür ve sporla ilgili alanlarda hizmetler; esas olarak Sağlık, Kültür ve Spor (SKS) Daire Başkanlığı tarafından verilmektedir. Öğrenciler, ders dışı faaliyetlerde bulunabilmeleri için üniversitemiz Tınaztepe Yerleşkesinde yer alan kapalı spor salonlarımızda yetkili çalıştırıcılar gözetiminde bireysel olarak çalışabilmektedirler. Ayrıca kapalı spor salonumuzun çevresinde yer alan açık çim saha da öğrencilerimizin kullanımına sunulmuştur. Üniversitemizin yüzme havuzu tesisleri Tınaztepe Kampüsü ve Tıp Fakültesi kampüs alanında olup, isteyen öğrenciler belirli günlerde havuz imkanlarından faydalanabilmektedirler. Öğrencilerimizin sağlıkla ilgili sorunlarında DEÜ Hastanesi’ne başvurabilmektedirler. Bölümümüzde öğrenim gören ancak sosyal güvencesi olmayan öğrencilerimizin sağlık hizmetleri ise Mediko Sosyal Hizmetler Birimi’nde poliklinik düzeyinde ayakta tedavi ve acil müdahale şeklinde verilmekte olup, aile hekimliği sistemine göre reçeteleri düzenlenmektedir.

Üniversitemiz bünyesinde her yıl Mayıs ayında Bahar Şenlikleri yapılmaktadır. Bahar şenlikleri boyunca çok sayıda konser, yarışma ve sosyal faaliyet gerçekleştirilmektedir. Ayrıca Kariyer Planlama Koordinatörlüğü tarafından her sene geleneksel olarak yapılan Kariyer Günleri'nde firmalar tanıtım stantları kurmakta ve öğrenciler ile iletişim ve tanışma ortamı doğmaktadır.

Tınaztepe Kampüsünde yapımı tamamlanan amfi tiyatro kullanıma açılmış olup, fakültelerin mezuniyet törenleri bu açık hava tiyatrosunda yapılmaktadır. Ayrıca Sosyal Tesisler Binasında banka şubesi ve PTT şubesi hizmet vermektedir.

Bölümümüzdeki öğretim üyeleri ve öğretim elemanları çalışmalarını minimum 15 m² ve tek kişilik ofislerde sürdürmektedir. Ofislerde temel büro mobilyası, internet erişimli bilgisayar ve telefon bulunmaktadır. Ofislerdeki bilgisayarlar, Maden Mühendisliği eğitiminde ihtiyaç duyulan yazılımları çalıştırabilecek konfigürasyona sahiptir. Bölümümüzde idari personel olarak bir sekreter, bir teknisyen, bir destek personeli ve bir adet temizlik personeli çalışmaktadır. Ofis bilgisayarlarında kullanılan yazılımların lisans sözleşmesi üniversite tarafından yapılmaktadır. Sekreterlikteki çok amaçlı yazıcı bölüm çalışanları tarafından çıktı almak, faks çekmek için kullanılabilir. Ayrıca az miktarda fotokopi ve soru çoğaltmak için bölüm öğrenci işleri odasında fotokopi makinası mevcut olup, çok sayıdaki basımlar için Dekanlık matbaa biriminde fotokopi ve baskı makineleri bulunmaktadır. Bölümün kitap ve diğer basım ihtiyaçları DEÜ Rektörlüğü'ne bağlı basımevi tarafından yapılmaktadır.

7.3 Modern Mühendislik Araçları, Bilgisayar ve Enformatik Altyapısı

Bölümümüzde öğrencilere özellikle son sınıfta ders ve laboratuvarlarda benzetim, modelleme, tasarım araçları ile çalışmalar ve deneyler yaptırılmaktadır. Mühendislik yazılım araçları lisanslıdır. Öğrenciler bu yazılım ve araçları bölümümüzde bulunan 'Bilgisayar Destekli Araştırma ve Uygulama Laboratuvarı'nda ve 'Yüksek Lisans Sınıfı' adıyla düzenlenen laboratuvardaki bilgisayarlarda kullanabilmektedirler. Lisanslı olarak bölümümüz öğrencilerinin kullanımına sunulan maden mühendisliği yazılım programlarına örnek olarak Surpac, Micromine, NetProMine, Netcad verilebilir.

Bölümümüzde öğrencilerimizin tez ve proje çalışmalarında kullanabilecekleri 13 kişilik tam donanımlı (akıllı tahta, projeksiyon cihazı vb.) bilgisayar odası bulunmaktadır (Şekil 7.3 ve 7.4).



Şekil 7.3 Maden Mühendisliği Bölümü Bilgisayar Salonu



Şekil 7.4 Bölümümüz Binasında Bulunan Ve Ortak Kullanımdaki Bilgisayar Sınıfları

Öğretim elemanları çalışma odalarından rahatlıkla internet hizmetinden yararlanarak araştırma yapabilmekte ve aralarında Web of Science, IEEE/IEE Electronic Library ve Science Direct gibi önemli veri tabanlarının da bulunduğu yaklaşık 55 veri tabanı kullanılarak toplam 1.415 süreli yayın, 422 adet kuruluşun e-dergi ve e-kitaplarına ulaşabilmektedir. Üniversite kütüphanesinde elektronik ortamda takip edilen tam metin elektronik dergi sayısı 67.729, elektronik kitap sayısı 403.786 ve basılı kitap sayısı 371.386'dır.

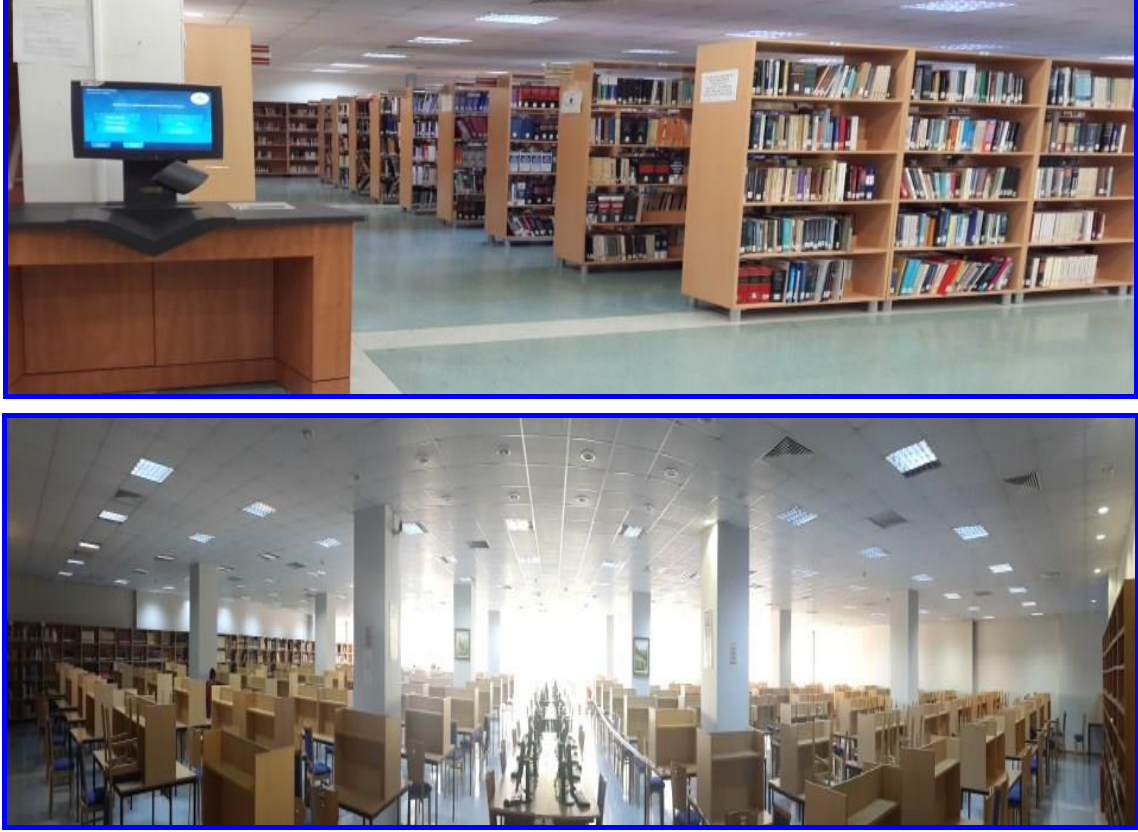
Öğrenciler bilgisayar gerektiren çalışmalarda çalışmalarında bölümümüzdeki ve Mühendislik Fakültesinin ortak kullanımında olan 40 kişilik 3 adet bilgisayar sınıflarındaki bilgisayarları kullanabilmektedir. Bu laboratuvarların tamamında internet erişimi bulunmaktadır. Ayrıca öğrenciler üniversite içinde, bütün bölüm binaları içerisinde çoğu alanda internete kablosuz erişebilmektedir.

7.4 Kütüphane

Kütüphane ve Dokümantasyon Dairesi Başkanlığı, yükseköğretim amacı doğrultusunda, araştırma, öğretim ve eğitim gereksinimlerini karşılamak üzere ilgili bilim dallarına ilişkin her türlü yayın ve bilgi kaynaklarını seçer ve merkezi olarak sağlar. Kütüphane belirli bir düzen içerisinde Üniversitemiz öğretim elemanlarının, öğrencilerin ve tüm araştırmacıların hizmetine açıktır (Şekil 7.5).

2010 yılı Haziran ayında Merkez Kütüphane binasında DEÜ Avrupa Dokümantasyon Merkezi hizmete başlamış ve bu merkez fiziksel olarak 2020 yılında Sosyal Bilimler Enstitüsü binasına taşınmıştır. 2011 yılı Mart ayında, Merkez Kütüphane'de Salih Özbaran Tarih Kitaplığı hizmete başlamıştır. 2013 yılında gazeteci-yazar merhum Yaşar Tufan Aksoy'un 2206 kitabı Üniversitemize kazandırılmış ve Merkez kütüphanede kullanıma açılmıştır. 2015 yılında Yabancı Diller Kütüphanesi kitaplarının Merkez Kütüphane devir işlemleri tamamlanmıştır. 2019 yılı itibari ile Güzel Sanatlar Fakültesi, Tınaztepe Kampüsü'ne taşındığından dolayı kütüphane kaynakları Merkez Kütüphane'ye devredilmiş ve bu birim kütüphanemiz kapanmıştır. Kaynaklarından 20.215 adet kitap (kitap, sözlük, ansiklopedi) ve 47 adet basılı tez olmak üzere toplam 20.262 adet yayın; 2020 yılında ise Foça Kütüphanemizin 2.143 ve Seferihisar Kütüphanemizin 2.362 adet yayını Merkez Kütüphane koleksiyonuna eklenmiş (iki fakülte de Tınaztepe Kampüsü'ne taşındığından dolayı), bu iki kütüphane de kapanmıştır; Merkez Kütüphane koleksiyon sayısı da 178.444'e yükselmiştir.

İslam tarihi ile bilim ve teknoloji tarihi alanında çalışmalarıyla tanınan Prof.Dr. Fuat SEZGİN'in 2018 yılında vefatının ardından; Cumhurbaşkanlığının 2018/16 Sayılı Genelgesi ile 2019 yılı "Prof.Dr. Fuat Sezgin Yılı" olarak ilan edilmiştir. Üniversitemiz Senatosunun 26.02.2019 tarih ve 3 no'lu kararıyla da, Tınaztepe Yerleşkesinde yer alan Merkez Kütüphane adının "Dokuz Eylül Üniversitesi Prof.Dr. Fuat Sezgin Merkez Kütüphanesi" olarak kabulüne oybirliği ile karar verilmiştir.



Şekil 7.5 Dokuz Eylül Üniversitesi Merkez Kütüphanesi ve Çalışma Alanları Görselleri

7.5 Özel Önlemler

Bölümümüzün bulunduğu bina ve çevresinde 24 saat boyunca güvenlik personeli görev yapmaktadır. Ayrıca mevcut güvenlik kameraları ile de binalarımız 24 saat gözetim altında tutulmaktadır.

Binalarımızda ve laboratuvarlarımızın her birinde yangın söndürme tüpleri mevcut olup bu tüplerin periyodik olarak kontrolleri yapılmaktadır. Laboratuvarlarımızda çalışan personel ve öğrenciler iş güvenliği kurallarına uygun olarak (gözlük, toz maskesi vb.) çalışmaktadırlar. Ayrıca laboratuvarlarda bulunan bütün cihazların yanında kullanım talimatnameleri asılı bulunmaktadır. Laboratuvarlarda çalışacak öğrencilerin çalışacağı laboratuvara ait laboratuvar defterini doldurarak danışmanı, genel laboratuvar sorumlusu ve bölüm başkanına imzalatması zorunludur.

Öğrencilerimizin laboratuvarlarda uyması gereken kurallar Tablo 7.6'da, öğrenci ve personelimizin acil durumlarda uyması gereken talimatlar ise Tablo 7.7'de verilmiştir. Bu kurallar laboratuvarlar içerisine asılarak öğrencilere duyurulmaktadır.

Tablo 7.6 Maden Mühendisliği Bölümü Laboratuvar Güvenliği ve Çalışma Kuralları

- 1- Doktora, Yüksek Lisans, Diploma, Yılıçi, Seminer, BAP, TÜBİTAK, Ödev vb. ve Döner Sermaye çerçevesinde yapılan araştırmalarda, çalışanların “LABORATUVAR İŞ FORMU”nu doldurarak laboratuvar sorumlusuna vermeleri gerekmektedir. Bu iş formunda projenin adı, projede çalışanlar ile proje danışmanının ismi belirtilip, çalışma günleri ve saatleri ile kullanılacak ekipmanlar eksiksiz olarak belirtilmelidir. Laboratuvar iş formu, proje danışmanı, laboratuvar sorumlusu ve Bölüm Başkanı tarafından onaylandıktan sonra gerekli çalışmalara başlanabilir. Onaylanmamış araştırmaların laboratuvarda yürütülmesine izin verilmeyecektir.
- 2- Her projede numunelerin saklanması ile ilgili laboratuvar sorumlusundan bir dolap talep ediniz. Size tahsis edilecek dolabın kapağında, proje danışmanının ve çalışanların adı ile projenin başlama tarihi, bir etiket ile açıkça belirtilecektir. Proje bitiminde dolabınızı boşaltarak temiz bir şekilde laboratuvar sorumlusuna teslim etmeniz gerekir.
- 3- Hafta içi mesai saatleri dışında ve hafta sonları danışman olmaksızın öğrencilerin laboratuvarlarda çalışmaları yasaktır.
- 4- Laboratuvar sorumlularının izni olmadan cihazların yerini değiştirmenin veya cihazları laboratuvar dışına çıkarmanın kesinlikle yasak olduğunu unutmayınız.
- 5- Herhangi bir kaza sonucu sağlıklı ilgili bir sorun oluştuğunda, yaralı/kazazedenin sağlık problemi ile ilgili bir ilkyardım eğitimine sahip değilseniz kesinlikle müdahale etmeyip, bu konuda yetkili kişilere haber veriniz.
- 6- Laboratuvar cihazlarının kullanımında dikkat edilmesi gereken hususlar:
 - a. İş emniyeti kaidelerine kesinlikle uyunuz.
 - b. Önlüksüz, gözlüksüz, eldivensiz, toz maskesiz, kulaklıksız ve baretsiz kesinlikle çalışmayınız.
 - c. Kullanmasını bilmediğiniz cihazı (deneme-yanılma metodu ile) çalıştırmayınız.
 - d. Cihazları kullanma talimatına uygun bir şekilde kullanınız.
 - e. Çalışma bittikten sonra cihazı ve çevresini temizleyiniz, aldığınız yardımcı eşyaları yerine koyunuz.
 - f. Lavabolara katı madde, şlam vb. dökmeyiniz.
 - g. Yüksek sıcaklıklarda ve basınçlarda yapılan testlerde (metalurjik fırın, muffel fırın, otoklav, kömür karbonizasyonu vb.) test cihazlarını işler durumda bırakıp, laboratuvarı kısa bir süre için bile olsa terk etmeyiniz.
 - h. Cihazlarda izlenen normal olmayan durumları derhal laboratuvar sorumlusuna bildiriniz.
 - i. Bozuk olan cihazları asla çalıştırmayınız ve derhal laboratuvar sorumlusuna haber veriniz.
 - j. Üzerinde uyarısı bulunan cihazları kullanmayınız.
 - k. Laboratuvardan çıkacak çöp ve atıkları kesinlikle çöp/atık kutularına atınız.
- 7- Tüvenan numune ile laboratuvar çalışmaları esnasında elde edilen çeşitli numuneler (elek fraksiyonları, zenginleştirme ürünleri, artık numuneler vb.) kurutulacak iseler kaplar içerisine konacak, numune tartım kağıtları ile etüve konup, kurutulduktan sonra etiketlenerek tahsis edilen dolapta saklanacaktır. Numuneler başka işlemlere tabi tutulacaksa, diğer çalışanları engellemeyecek şekilde çalışma gününün bitimine kadar laboratuvarın uygun bir bölümünde muhafaza edilebilir. Ancak çalışma sonunda muhakkak

dolaba kaldırılmaları gerekir (ortada bırakılan etiketsiz numuneler atılacaktır).

- 8- Her çalışma sonunda “LABORATUVAR GÜNLÜĞÜ” doldurulup imzalanacaktır.
- 9- Proje bitiminde tüm numunelerin üzerine gerekli bilgiler yazıldıktan sonra çuvallara konup, laboratuvar sorumlusuna teslim edilecektir.
- 10- Yukarıda belirtilen hususlara ve buna ek olarak laboratuvar sorumlusunun yazılı veya sözlü duyurularına uyulması önemle rica olunur. Kurallara riayet etmeyenler, danışmanlarına rapor edilecek ve laboratuvar çalışmaları belirli bir süre askıya alınacaktır.

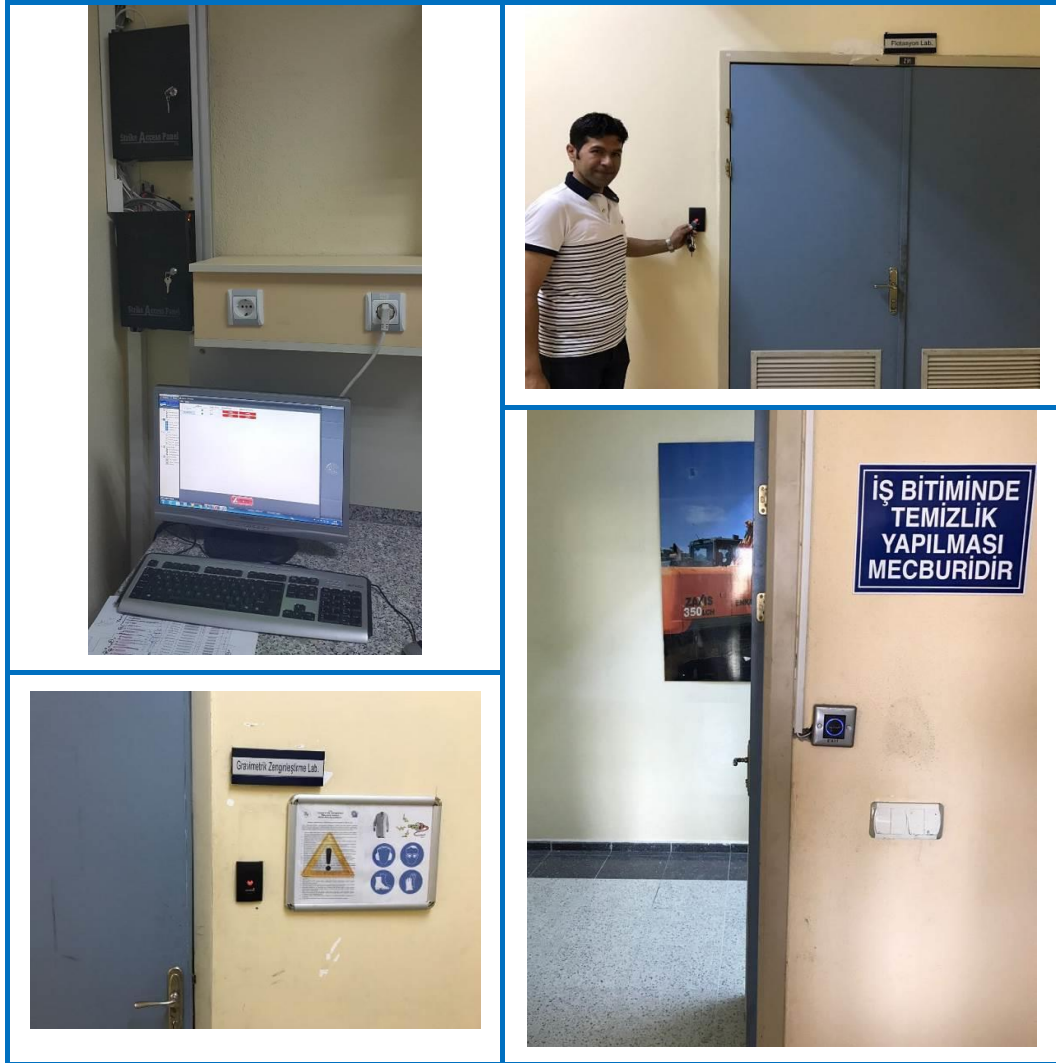
Tablo 7.7 DEÜ Maden Mühendisliği Bölümü Acil Müdahale Planı

OLAY	LABORATUVARDA ÇALIŞANLAR	LABORATUVAR SORUMLUSU
YANGIN	1. Laboratuvar sorumlusuna ve diğer laboratuvar çalışanlarına haber verin. 2. Tek başınıza müdahale etmeyin. 3. Yanıcı, parlayıcı maddeleri uzaklaştırın. 4. Eğer bir kişi alev aldıysa müdahale edin (yangın söndürücü vb.)	1. Gerekliyse yangın söndürücü kullanın, elektrik sistemini kapatın, laboratuvarı tahliye edin. 2. İtfaiye için 110, ambulans için 112 nolu telefonları arayın. 3. Bölüm Başkanlığı ve Fakülte Yönetimini bilgilendirin.
ELEKTRİK ÇARPMASI	1. Elektrik akımına kapılmış bir kazazedeye kesinlikle doğrudan temas etmeyin. 2. Güç kaynağını kapatarak veya yalıtkan cisimler (tahta, plastik vb.) yardımıyla kazazedenin elektrik akımıyla temasını kesin. 3. İlk yardım eğitimine sahip değilseniz kazazedeye kesinlikle müdahale etmeyin.	1. Elektrik sistemini kapatın. 2. Kazazedenin bilinci kapalı ise 112 nolu telefonu arayın. 3. Bölüm Başkanlığı ve Fakülte Yönetimini bilgilendirin.
DEPREM	1. Panik yapmayın. 2. Yakınınızdaki banko, masa vb. ağırlık merkezi yere yakın eşyaların yanına eğilin, kollarınızı başınızın üzerine koyun, başınızı bacaklarınızın arasına eğerek bekleyin.	1. Panik yapmayın. 2. Yakınınızdaki banko, masa vb. ağırlık merkezi yere yakın eşyaların yanına eğilin, kollarınızı başınızın üzerine koyun, başınızı bacaklarınızın arasına eğerek bekleyin. 3. Sarsıntı bittikten sonra laboratuvarı tahliye edin. 4. Bölüm Başkanlığı ve Fakülte Yönetimini bilgilendirin.
DİĞER GÜVENLİK PROBLEMLERİ	1. Derhal laboratuvar sorumlusuna haber verin.	1. 17777 nolu telefonu arayarak güvenlik görevlilerine haber verin. 2. Bölüm Başkanlığı ve Fakülte Yönetimini bilgilendirin.

Bölümümüzün bulunduğu binalarda, özürlü öğrencilerin, bölümümüze ait sınıfların ve öğretim elemanı ofislerinin bulunduğu katlara ulaşmasını sağlayabilecek asansörler bulunmaktadır. Bunun yanı sıra binaların çevresindeki kaldırımlarda ve bina girişinde tekerlekli sandalye/araba geçişine olanak sağlayan rampalar bulunmaktadır.

Ayrıca, binaların içerisinde engellilerin kullanabileceği özel tuvaletler de kullanıma açık durumdadır.

Bölümde bulunan ortak kullanıma açık laboratuvarlar için manyetik akıllı anahtar sistemi mevcuttur. Bu sistem ile her laboratuvar girişi için ayrı yetkilendirme yapılabilmekte ve giriş çıkışlar kişi ve zaman bazında kontrol edilebilmektedir. Kurulu olan sisteme ait örnek görseller Şekil 7.6’da verilmektedir.



Şekil 7.6 Dokuz Eylül Üniversitesi Maden Mühendisliği Bölüm Laboratuvarlarında Kurulu Olan Manyetik Akıllı Anahtar Sistemi

Ölçüt 8. Kurum Desteği ve Parasal Kaynaklar

8.1 Kurumsal Destek ve Bütçe Süreci

Program amaçlarına ulaşabilmek için Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dekanlığı tarafından eldeki olanaklar ölçüsünde destek verilmektedir. Maden Mühendisliği Bölümü için parasal kaynaklar ve harcamalar Tablo 8.1’de verilmiştir.

Tablo 8.1 Harcamalar
[Maden Mühendisliği Bölümü]

Mali Yıl Harcama Kalemi	Önceki yıl (Gerçekleşen) (TL)		Başvurunun yapıldığı yıl (28.06.2022 itibarıyla Bütçelenen) (TL)		Sonraki yıl ⁽⁵⁾ (Bütçelenen) (TL)	
	Fakülte Bütçesi	Fakülte Döner Sermaye Bütçesi	Fakülte Bütçesi	Fakülte Döner Sermaye Bütçesi	Fakülte Bütçesi	Fakülte Döner Sermaye Bütçesi
Personel Giderleri	4.527.993,57		7.455.281,94			
Seyahat Giderleri		-		4.134,24		
Hizmet Alımları	-	43.355,32	-	57.173,91		
Tüketim Malları ve Malzeme Alımları	-	249.250,75	-	490.163,94		
Demirbaş Alımları	-	2.200,00	-	52.000,00		
Yapı ve Tesisler	-	-	-	36.375,00		
Küçük Bakım/Onarım	-	52.004,07	-	32.335,58		
Makina Teçhizat ve Taşıt Alımları	-	67.786,00	-	80.700,00		
Muhtelif Araştırma Yayın	-	-	-	-		
Diğer	-	-	-	-		

8.2 Bütçenin Öğretim Kadrosu Açısından Yeterliliği

Devlet üniversitesine bağlı bir Bölüm olmamız nedeniyle bütçemiz kısıtlıdır. Ancak öğretim üyeleri TÜBİTAK ve BAP projelerinden ek gelir ve teçhizat sağlama imkânı bulmaktadır. Ayrıca fazla sayıda Üniversite-Sanayi işbirliği kapsamında Döner Sermaye Projeleri yapıldığından, Bölüm payına düşen parasal tutarlar ile makine-teçhizat ve diğer harcama kalemleri için kaynak yaratılabilmektedir.

8.3 Altyapı ve Teçhizat Desteği

Dokuz Eylül Üniversitesi bütçesinden Bölüm için ayrılan bütçe ve BAP projeleriyle bölüm için gerekli altyapı ve teçhizat desteği sağlanmaktadır. Bölümümüze 2013-2017 yılları arasında, yürütülen BAP, TÜBİTAK ve döner sermaye projelerinden sağlanan cihaz listesi Tablo 8.2’de verilmiştir.

Tablo 8.2 2017-2022 Yılları Arasında BAP, TÜBİTAK ve Döner Sermaye Kaynaklı Alınan Cihaz Listesi

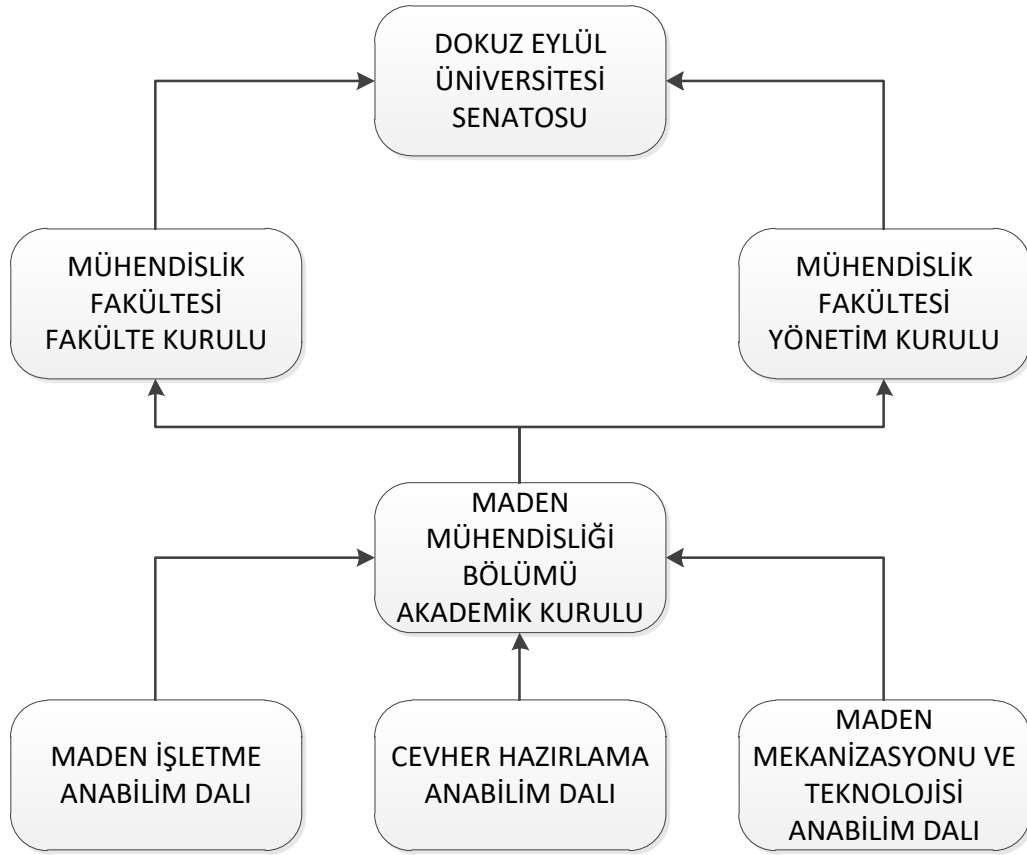
Cihaz Adı	Alındığı Yıl
AGAT HAVAN ISOLAB	09/06/2020
ANALİTİK TERAZİ	19/10/2017
BASINÇ GÖSTERGESİ	14/03/2019
BASINÇ TRANSMİTTERİ	14/03/2019
C-MAG HP 10 ISITICILI TABLA	13/12/2021
DİJİTAL BÜRET TİTRETTE 50 ML	01/07/2021
DİJİTAL KAMERALAR	23/10/2017
DİJİTAL KUMPAS IP-67	20/12/2018
DİJİTAL TEODOLİT	12/11/2018
DİJİTAL TEODOLİT	12/11/2018
DİJİTAL TEODOLİT	12/11/2018
DİJİTAL TEODOLİT	12/11/2018
DIKEY ŞİŞE SOĞUTUCU 345 LT	19/10/2017
DOĞRUSAL KESME MAKİNASI	25/05/2022
DPGS HASSAS KONUM BELİRLEME SİSTEMİ	24/01/2018
ERİTME POTASI	12/11/2018
HAVA KOMPRESÖRLERİ 25LT	13/12/2021
İKA-C MAG HS7 ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI	13/12/2021
İKA-C MAG HS7 ISITICILI MANYETİK KARIŞTIRICI	13/12/2021
ISI ADIM KONTROLLÜ LABARATUVAR TİPİ TURBO FIRIN	25/04/2019
KAMARA FIRIN PROTHERM MARKA PLF110	20/02/2018
KRONOMETRELER	09/06/2020
KURU VAKUM MAKİNASI	06/02/2020
KUYUMETRE(150)MTLİK	20/12/2018
LASER	20/04/2017
LASER DİYOT TUTUCU	20/04/2017
MİKRODALGA YAKMA ÜNİTESİ	26/05/2021
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO DOĞRULTU JALONU	12/11/2018
NEDO OTOMATİK NİVO	12/11/2018
NEDO OTOMATİK NİVO	12/11/2018
NEDO OTOMATİK NİVO	12/11/2018
NEDO OTOMATİK NİVO	12/11/2018
NEDO OTOMATİK NİVO	12/11/2018
PH METRE	15/09/2017
PİGNOMETRE CİHAZI	06/02/2020
RADWAG ANALİTİK TERAZİ AS 220X2	06/02/2020
SEYYAR TANKLAR VE TÜPLER	06/06/2017
SEYYAR TANKLAR VE TÜPLER	06/06/2017
TEK KATLI YAŞ ELEKTROMAN SEPERATÖR	01/07/2021
TEST MATERYALLERİ	12/11/2018
TEZGAH TİPİ BUZDOLABI	05/12/2017
TEZGAH TİPİ BUZDOLABI	05/12/2017
ULTRASONİK CİHAZ	09/06/2020

8.4 Teknik, İdari ve Hizmet Kadrosu Desteği

657 sayılı yasaya tabi 3 idari personel Bölüm için idari konularda gerekli desteği sağlamaktadır. Bölümümüzde 1 personel dışarıdan hizmet alımı ile Rektörlük tarafından sağlanarak hizmetli olarak görev yapmaktadır. Bölümde, 1 Kimya teknisyeni olarak çalışan teknik personel bulunmaktadır. Diğer konularda teknik personel bulunmamasına karşılık Mühendislik Fakültesi Dekanlığı tarafından gereksinim duyulması halinde teknik eleman desteği her zaman sağlanmaktadır.

Ölçüt 9. Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri

Anabilim dalları akademik kurullarında alınan kararlar Bölüm Akademik Kuruluna sunularak karara bağlanıp, Fakülte Kurulu'na sunulmaktadır. Öğrenci işleri ve program değişiklikleri ile ilgili konular Fakülte Kurulu'na, özlük ve mali işlerle ilgili konular ise Fakülte Yönetim Kurulu'na karara bağlanmaktadır. Aşağıda akış şeması şeklinde düzenlenmiştir.



Şekil 9.1 Maden Mühendisliği Bölümü Organizasyon ve Karar Alma Süreçleri

Üniversitemizin yönetim ve organizasyonu 2547 sayılı Yüksek Öğretim Kanunu hükümlerine göre oluşturulmuştur. Üniversitenin yönetim organları Rektör, Üniversite Senatosu ve Üniversite Yönetim Kuruludur.

Fakülte, Enstitü ve Yüksekokul düzeyinde yönetim organları aşağıdaki gibidir:

Fakülte Organları: Fakültenin ve birimlerinin temsilcisi olan Dekan, akademik organ olarak görev yapan Fakülte Kurulu ve Fakülte Yönetim Kurulu'ndan oluşur.

Enstitü Organları: Enstitü Müdürü, Enstitü Kurulu ve Enstitü Yönetim Kurulu'dur.

Yüksekokul Organları: Yüksekokul Müdürü, Yüksekokul Kurulu ve Yüksekokul Yönetim Kuruludur.

Fakülte ve yüksekokullar bölüm, anabilim dalı ve bilim dalı olarak yapılır.

9.1 Fakülteler

- Buca Eğitim Fakültesi
- Denizcilik Fakültesi
- Edebiyat Fakültesi
- Fen Fakültesi
- Güzel Sanatlar Fakültesi
- Hemşirelik Fakültesi
- Hukuk Fakültesi
- İktisadi ve İdari bilimler Fakültesi
- İlahiyat Fakültesi
- İşletme Fakültesi
- Mimarlık Fakültesi
- Mühendislik Fakültesi
- Tıp Fakültesi

9.1.1 Fakülte Kurulu

Kuruluş ve işleyişi: Fakülte kurulu, dekanın başkanlığında fakülteye bağlı bölümlerin başkanları ile varsa fakülteye bağlı enstitü ve yüksekokul müdürlerinden ve üç yıl için fakülte'deki profesörlerin kendi aralarından seçecekleri üç, doçentlerin kendi aralarından seçecekleri iki, yardımcı doçentlerin kendi aralarından seçecekleri bir öğretim üyesinden oluşur. Fakülte kurulu olağan toplantılarını her yarıyıl başında ve sonunda yapar. Dekan, gerekli gördüğü hallerde fakülte kurulunu toplantıya çağırır.

Görevleri: Fakülte kurulu, akademik bir organ olup aşağıdaki görevleri yapar:

1. Fakültenin eğitim-öğretim, bilimsel araştırma ve yayın faaliyetlerini ve bu faaliyetlerle ilgili esasları, plan, program ve eğitim-öğretim takvimini kararlaştırmak,
2. Fakülte yönetim kuruluna üye seçmek,
3. Kanun ve yönetmeliklerle verilen diğer görevleri yapmaktır.

9.1.2 Fakülte Yönetim Kurulu

Kuruluş ve işleyişi: Fakülte yönetim kurulu, dekanın başkanlığında, fakülte kurulunun üç yıl için seçeceği üç profesör, iki doçent ve bir yardımcı doçentten oluşur. Fakülte yönetim kurulu dekanın çağrısı üzerine toplanır. Yönetim kurulu gerekli gördüğü hallerde geçici çalışma grupları, eğitim-öğretim koordinatörlükleri kurabilir ve bunların görevlerini düzenler.

Görevleri: Fakülte yönetim kurulu, idari faaliyetlerde dekana yardımcı bir organ olup, aşağıdaki görevleri yapar:

1. Fakülte kurulunun kararları ile tespit ettiği esasların uygulanmasında dekana yardım etmek,
2. Fakültenin eğitim-öğretim, plan ve programları ile akademik takvimin uygulanmasını sağlamak,
3. Fakültenin yatırım, program ve bütçe tasarısını hazırlamak,

4. Dekanın, Fakülte yönetimi ile ilgili olarak getireceği bütün işlerde karar almak,
5. Öğrencilerin kabulü, ders intibakları ve çıkarılmaları ile eğitim-öğretim ve sınavlara ait işlemleri hakkında karar vermek,
6. Kanun ve yönetmeliklerle verilen diğer görevleri yapmaktır.

9.2 Bölüm

Bölümler; fakülte ve yüksekokulların amaç, kapsam ve nitelik yönünden bir bütün oluşturan ve lisans düzeyini de içeren en az bir eğitim-öğretim, bilim ve sanat dallarında araştırma ve uygulama yapan birimlerdir.

9.2.1 Bölüm Kurulu

Maden mühendisliği bölümünde 3 adet Anabilim Dalı yer almaktadır. Bölüm kurulu, bölüm başkan, iki bölüm başkanı yardımcısı ile anabilim dalı başkanlarından oluşmaktadır. Bölüm Başkanı'nın tespit edeceği gündemdeki konuları konuşmak üzere eğitim-öğretim yılı süresince ayda en az bir defa toplanır. Bölüm Kurulu, Bölüm ile varsa Bölüm'e bağlı anabilim dallarının eğitim-öğretim uygulama ve araştırma faaliyetlerinin programlarının, araç, gereç ve fiziksel imkanlarından en etkin biçimde yararlanmak için gerekli planların ve işbirliği esaslarının hazırlanması hususunda görüş bildirir. Bölüm kurulunun bu konularda hazırlayacağı öneriler, Bölüm Başkanı'nın onayından sonra uygulanır.

Ölçüt 10. Disipline Özgü Ölçütler

Maden Mühendisliği Bölümü ile ilgili program ölçütleri başlığı altında aşağıda verilen metin yer almaktadır. Buna göre,

“Mezunların, aşağıdaki niteliklere sahip olduğu kanıtlanmalıdır: maden mühendisliği uygulamalarına yönelik olarak, türevsel denklemleri de içerecek biçimde, matematik, matematiğe dayalı fizik, genel kimya, olasılık hesapları ve istatistik bilgisi; maden yataklarının karakterizasyonu, fiziksel jeoloji, yapısal ya da mühendislik jeolojisi ve minerallerin ve kayaların identifikasyonu ve özelliklerini kapsayacak biçimde yer bilimleri hakkında temel bilgi; statik, dinamik, mukavemet, akışkanlar mekaniği, termodinamik ve elektrik devreleri konularında yeterlilik; aşağıdaki konuları içerecek biçimde, hem yüzey hem yeraltı madenciliği alanlarında yeterli bilgi: madencilik yöntemleri, planlama ve tasarım, yer kontrolü ve kaya mekaniği, sağlık ve güvenlik, çevre sorunları ve havalandırma; program amaçları doğrultusunda kaya parçalanması, malzeme kullanımı, mineral veya kömür işleme, maden haritalaması, maden değerlendirmesi ve kaynak/rezerv tahmini gibi ek konularda yeterlilik. Laboratuvar deneyimi, jeoloji kavramları, kaya mekaniği, maden havalandırması ve program amaçları doğrultusundaki diğer konularda yeterlilik sağlamalıdır.”

Bölümümüzde uygulanmakta olan eğitim programı oluşturulurken yukarıda verilen program ölçütleri dikkate alınmıştır. Kurum ve Fakülte ile uyumlu olacak şekilde ve program ölçütlerini karşılayacak biçimde belirlenen Bölüm özgörev ve özgörüşü doğrultusunda eğitim amaçları ve program çıktıları belirlenmiştir. Program çıktılarını sağlayacak ve eğitim amaçları ile uyumlu olacak ders öğrenme çıktıları belirlenerek MÜDEK program ölçütleri ile tam uyum sağlanmaya çalışılmıştır. Rapor içeriğinde Ölçüt 2 ve Ölçüt 3 başlıklarında sunulan ölçme yöntemlerinin sonuçları incelendiğinde bu uyumun başarıyla sağlandığı görülmektedir.