

PROGRAM ÇIKTILARI —TAKSONOMİ İLİŞKİSİ RAPORU

Üniversite	Balıkesir Üniversitesi
Bölüm / Program	Madencilik ve Maden Çıkarma Bölümü / Madencilik Teknolojisi Programı
Akademik Yıl	2025-2026
Hazırlayan	Prof.Dr.Ferihan Göktepe
Tarih	08.08.2026

1. Amaç

Bu rapor, Madencilik Teknolojisi önlisans programı çıktılarının bilişsel ve duyuşsal alan taksonomileriyle ilişkisini ortaya koymaktadır. Analiz; programın üst düzey bilişsel beceri hedeflerini ne ölçüde kapsadığını değerlendirmek amacıyla hazırlanmıştır.

Programda ağırlıklı olarak bilişsel alan becerileri hedeflenmekte olup program çıktıları, Bloom'un Yenilenmiş Bilişsel Alan Taksonomisi basamaklarına göre eşleştirilmiştir. Duyuşsal alan için Krathwohl'un Taksonomisi esas alınmıştır. Psikomotor becerinin ağırlıklı olduğu bir program çıktısı bulunmadığından bu alan için eşleştirme yapılmamıştır.

2. Program Çıktıları — Bilişsel Alan Taksonomisi Matrisi

Program Çıktısı	Bilme	Kavrama	Uygulama	Analiz	Değerlendirme	Yaratma
P1 - Mesleği ile ilgili temel, güncel ve uygulamalı bilgilere sahip olur, madde ve yapı taşlarını tanır, belirli mineraller ile kayaç çeşitlerini ve oluşum şekillerini öğrenir.	X					
P2 - Madencilikte üretim öncesi işleri, arazi ölçümlerini, doğal kaynakların etkili ve etkin üretimi yöntemlerini öğrenir, iş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur.	X	X				
P3 - Madencilikteki temel ve güncel gelişmeleri ve uygulamaları takip eder, öğrenir.	X	X				
P4 - Mesleği ile ilgili bilişim teknolojilerini (yazılım, program, animasyon vb.) etkin kullanır.			X			
P5 - Mesleki problemleri ve konuları bağımsız olarak analitik ve eleştirel bir yaklaşımla değerlendirme ve çözüm önerisini sunabilme becerisine sahiptir.				X	X	
P8 - Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.				X	X	
P9 - Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.	X					
P10 - Bir yabancı dili kullanarak alanındaki bilgileri takip eder ve meslektaşları ile iletişim kurar.	X		X			
Eşleşen PÇ Sayısı	5	2	2	2	2	

2. Program Çıktıları — Duyuşsal Alan Taksonomisi Matrisi

Program Çıktısı	Alma	Tepkide Bulunma	Değer Verme	Örgütlenme	Kişilik Haline Getirme
P2- Madencilikte üretim öncesi işleri, arazi ölçümlerini, doğal kaynakların etkili ve etkin üretimi yöntemlerini öğrenir, iş sağlığı ve güvenliği, çevre bilinci ve kalite süreçleri hakkında bilgi sahibi olur	X		X	X	
P6- Bilgi ve beceriler düzeyinde düşüncelerini yazılı ve sözlü iletişim yolu ile etkin biçimde sunabilir, anlaşılır biçimde ifade eder.		X			X
P7- Alanı ile ilgili uygulamalarda karşılaşılan ve öngörülemez karmaşık sorunları çözmek için ekip üyesi olarak sorumluluk alır.		X	X		
P8- Alanı ile ilgili verilerin toplanması, uygulanması ve sonuçlarının duyurulması aşamalarında toplumsal, bilimsel, kültürel ve etik değerlere sahiptir.			X	X	X

P9 -Kariyer yönetimi ve yaşam boyu öğrenme konularında farkındalığa sahiptir.	X				X
Eşleşen PÇ Sayısı	2	2	3	2	3

3. Genel Değerlendirme

Bilişsel alan (8 PÇ):

- Üst düzey (Analiz + Değerlendirme + Yaratma): 2 PÇ → %40
- Alt düzey (Hatırlama + Anlama + Uygulama): 6 PÇ → %60

Duyuşsal alan (5 PÇ):

- Üst düzey (Örgütlenme + Kişilik Haline Getirme): 4 PÇ → %67
- Alt düzey (Değer Verme + Alma + Tepkide Bulunma): 5PÇ → %33

1. Bilişsel Alan Dağılımı Yorumu (%40 Üst Düzey - %60 Alt Düzey)

Bilişsel alandaki 8 program çeşidinin (PÇ)%40'ı, (2PÇ) üst düzey (Analiz+Değerlendirme+Yaratma) becerilerinden oluşurken %60'ı (6PÇ) alt düzey (Hatırlama+Anlama+Uygulama) becerileri kapsamaktadır.

Madencilik sektörü; kaya mekaniği, kazı tasarımı,, sondaj ve patlatma gibi alanlarda teorik bilgilerin sahada güvenli ve etkin bir şekilde uygulanmasını(%60 alt düzey) kritik düzeyde gerektirir. Bununla birlikte maden işletmelerindeki karmaşık operasyonel süreçlerin analiz edilmesi, ekonomik ve çevresel risklerin değerlendirilmesi ile yenilikçi tahkimat ve üretim, zenginleştirme yöntemlerinin geliştirilmesi (%40 üst düzey) mühendislik yetkinliklerinin temelini oluşturur. Bu dağılım, temel mühendislik uygulamalarının yanısıra analitik düşünme becerilerinin de dengeli biçimde gözetildiğini göstermektedir.

2. Duyuşsal Alan Dağılımı Yorumu (%67 Üst Düzey - %33Alt Düzey)

Duyuşsal alandaki 5 program çıktısının %67'si üst düzey (Örgütlenme+Kişilik Haline getirme) basamakta yer alırken %33'ü alt düzey (Değer verme+Alma+Tepkide bulunma) basamakları içermektedir.

Madencilik, iş sağlığı, ve güvenliği risklerinin en yüksek olduğu mühendislik dallarından biridir. Bu nedenle öğrencilerin meslek etiğini, çevreye duyarlılığı ve güvenlik kültürünü sadece benimsemekle kalmayıp bunları bir yaşam tarzı ve kişilik haline getirmesi (%67 üst düzey) hayati önem taşır. Yüksek oranlı bu üst düzey duyuşsal dağılım, mezunların sahada karşılaştıkları etik ve mesleki sorumluluk bilincini içselleştirmiş bireyler olarak yetiştireceğini açıkça ortaya koymaktadır.

Bu değerlendirme, madencilik alanının hem teknik uygulama yetkinliklerini hem de iş güvenliği/etik odaklı sorumluluk bilincini makul bir dengeyle yansıttığını göstermektedir.

Genel Program Değerlendirmesi (Özet)

Madencilik Programı, teknik becerilerin sahada güvenli uygulanabilmesini sağlayan dengeli bir bilişsel altyapıya sahipken; özellikle iş güvenliği, çevre bilinci ve meslek etiği konularında öğrencileri üst düzeyde dönüştürmeyi amaçlayan güçlü bir duyuşsal profile odaklanmaktadır. Bu durum, sektöre hem teknik olarak donanımlı hem de güvenlik kültürünü içselleştirmiş teknikerler kazandırılması açısından oldukça olumlu bir tablodur.