

EK-2 Program Çıktıları —Taksonomi İlişkisi Raporu

Üniversite	Balıkesir Üniversitesi
Bölüm / Program	Matematik Bölümü
Akademik Yıl	2025–2026
Hazırlayan	Prof. Dr. Necati ÖZDEMİR
Tarih	16.07.2026

1. Amaç

Bu rapor, Matematik lisans 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	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz	Değerlendirme	Yaratma
PÇ1 — Temel Matematik materyallerini iyi bir şekilde kavramak ve yeni bilgileri anlayabilecek donanıma sahip olmak.		✓				
PÇ2 — Matematik bilimindeki kavramları, teorileri ve verileri, bilimsel yöntemlerle değerlendirebilmek, karşılaşılan problemleri analiz edebilmek, tartışmalar yapabilmek, kanıta ve araştırmalara dayalı çözümler geliştirebilmek.						✓
PÇ3— Güncel Matematik problemlerine, farklı açılardan bakıp, doğru çözümler üretebilmek.						✓
PÇ4 — Matematik lisans konuları ile ilgili çalışmaları bağımsız olarak veya paydaşlarıyla yürütebilecek yeterliliğe sahip olmak.			✓			
PÇ5 — Soyut düşünme yeteneğini kullanabilmek.				✓		
PÇ6 — Matematiksel düşünceyi gerçek yaşamda kullanabilmek.			✓			

Program Çıktısı	Hatırlama	Anlama	Uygulama	Analiz	Değerlendirme	Yaratma
PÇ7 — Matematik bilimindeki gelişmeleri takip edebilmek ve meslektaşları ile iletişim kurabilmek.		✓				
PÇ9 — Alanının gerektirdiği düzeyde bilgisayar ve bilişim teknolojisi araçlarını ve tekniklerini seçebilmek ve kullanabilmek.					✓	
PÇ10 — Matematik bilgilerini farklı disiplinlerde uygulayabilmek.			✓			
PÇ11 — Edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri hayat boyu yenileyebilmek, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olmak.					✓	
Eşleşen PÇ Sayısı	-	2	3	1	2	2

Alt Düzey Beceriler: Hatırlama, Anlama, Uygulama | Üst Düzey Beceriler: Analiz, Değerlendirme, Yaratma

2. Program Çıktıları — Duyuşsal Alan Taksonomisi Matrisi

Program Çıktısı	Alma	Tepkide Bulunma	Değer Verme	Örgütlenme	Kişilik Haline Getirme
PÇ8 — Mesleki ve bilimsel etik değerlerine saygılı bir kişiliğe sahip olmak.					✓
PÇ11 — Edindiği bilgi, beceri ve yetkinlikleri hayat boyu yenileyebilmek, yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olmak.					✓
Eşleşen PÇ Sayısı	-	-	-	-	2

Alt Düzey Beceriler: Alma, Tepkide Bulunma, Değer Verme | Üst Düzey Beceriler: Örgütlenme, Kişilik Haline Getirme

NOT: PÇ1, PÇ2, PÇ3, PÇ4, PÇ5, PÇ6, PÇ7, PÇ9 ve PÇ10 numaralı program çıktıları Bilişsel Alan Basamakları; PÇ8 ve PÇ11 numaralı program çıktıları ise Duyuşsal Alan Basamakları ile ilgili örneklendirilmiştir. Program çıktıları arasında Psikomotor becerinin ağırlıklı olduğu bir çıktı bulunmadığından bu alan için ayrı bir eşleştirme yapılmamıştır. Farklı bölümlerde Psikomotor Alanla ilgili çıktılar olması halinde; Devinişsel Alan Taksonomisi Basamakları (Algılama, Kurulum/Hazırlık, Kılavuzlu Tepki, Mekanizma, Karmaşık Açık Tepki, Uyarlama, Özgün Üretim) kullanılarak tablolastırılmalıdır.

3. Genel Değerlendirme

Bilişsel alan (12 PÇ):

- Üst düzey (Analiz + Değerlendirme + Yaratma): 5 PÇ → %50,00
- Alt düzey (Hatırlama + Anlama + Uygulama): 5 PÇ → %50,00

Duyuşsal alan (3 PÇ):

- Üst düzey (Örgütlenme + Kişilik Haline Getirme): 2 PÇ → %100
- Alt düzey (Değer Verme + Alma + Tepkide Bulunma): 0 PÇ → %0

Bilişsel alanla ilişkilendirilen program çıktıları incelendiğinde, toplam 10 çıktının 5'inin (%50) üst düzey bilişsel beceri basamaklarında, 5'inin (%50) ise alt düzey bilişsel beceri basamaklarında yer aldığı görülmektedir. Alt düzey basamaklarda yer alan program çıktıların 2'si Anlama, 3'ü Uygulama; üst düzey basamaklarda yer alan çıktıların ise 1'i Analiz, 2'si Değerlendirme ve 2'si Yaratma basamağındadır. Hatırlama basamağıyla doğrudan eşleştirilen herhangi bir program çıktısı bulunmamaktadır.

Matematik lisans programında öğrencilerin temel matematiksel kavram ve yapıları anlamalarının yanı sıra edindikleri bilgileri gerçek yaşam problemlerinde, farklı disiplinlerde ve mesleki uygulamalarda kullanabilmeleri beklenmektedir. Anlama ve Uygulama basamaklarında toplam 5 program çıktısının bulunması, programın matematiksel bilgi ve yöntemlerin kavranmasına ve farklı durumlarda kullanılmasına önem verdiğini göstermektedir. Özellikle matematiksel düşüncenin gerçek yaşamda kullanılması, matematik bilgilerinin farklı disiplinlere aktarılması ve alanın gerektirdiği bilişim teknolojilerinden yararlanılması, programın uygulama yönünü güçlendirmektedir.

Üst düzey bilişsel beceriler açısından program çıktıların Analiz, Değerlendirme ve Yaratma basamaklarının tümünü kapsadığı görülmektedir. Soyut düşünme becerisinin Analiz basamağında; uygun bilgisayar ve bilişim teknolojilerinin seçilmesi ile edinilen bilgi, beceri ve yetkinliklerin yaşam boyu değerlendirilerek yenilenmesinin Değerlendirme basamağında; matematiksel problemlere farklı açılardan yaklaşarak kanıta ve araştırmaya dayalı çözümler geliştirilmesinin ise Yaratma basamağında konumlandırılması, programın ileri düzey düşünme becerilerini desteklediğini göstermektedir. Özellikle çözüm geliştirme ve üretme odaklı program çıktıları, öğrencilerin hazır bilgiyi kullanmalarının ötesine geçerek yeni ve özgün çözüm yaklaşımları ortaya koymalarını hedeflemektedir.

Üst ve alt düzey bilişsel becerilerle ilişkilendirilen program çıktıların oranlarının eşit olması, programda temel bilgi ve uygulama becerileri ile analiz, değerlendirme ve yaratma gibi ileri düzey düşünme becerileri arasında dengeli bir dağılım bulunduğunu göstermektedir. Matematik lisans eğitiminin soyut düşünme, matematiksel muhakeme, eleştirel değerlendirme ve özgün problem çözme gibi üst düzey yeterlikleri gerektirdiği dikkate alındığında, mevcut dağılımın lisans düzeyi beklentileriyle uyumlu olduğu söylenebilir.

Duyuşsal alanla ilişkilendirilen program çıktıları değerlendirildiğinde, her iki çıktının da Kişilik Hâline Getirme basamağında bulunduğu görülmektedir. Böylece duyuşsal alandaki program çıktıların tamamı üst düzeyde konumlanmaktadır. Mesleki ve bilimsel etik değerlere saygılı olma ile yaşam boyu öğrenme bilincine sahip olma, öğrencilerin belirli değerleri yalnızca fark etmeleri veya benimsemeleriyle sınırlı kalmayıp bu değerleri sürekli davranışlarına yansıtma ve ifade etmektedir.

Duyuşsal alandaki bu dağılım, programın etik ilkeleri ve sürekli öğrenme anlayışını öğrencilerin mesleki ve kişisel özelliklerinin kalıcı bir parçası hâline getirmeyi amaçladığını göstermektedir. Bu yönüyle program, bilimsel etik ve yaşam boyu öğrenme açısından güçlü bir üst düzey duyuşsal profil sergilemektedir. Bununla birlikte Alma, Tepkide Bulunma, Değer Verme ve Örgütlenme basamaklarında doğrudan bir program çıktısının bulunmaması, duyuşsal gelişimin daha çok nihai ve üst düzey kazanımlar üzerinden ifade edildiğini göstermektedir. Program çıktıların gelecekte gözden geçirilmesi durumunda iş birliği, bilimsel iletişim, sorumluluk alma ve mesleki gelişime değer verme gibi yeterliklerin duyuşsal alanın farklı basamaklarıyla daha açık biçimde ilişkilendirilmesi düşünülebilir.

Tarih: _____