

BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
MÜHENDİSLİK FAKÜLTESİ
MAKİNE MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

PAYDAŞ ANKETLERİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Akademik Danışman Değerlendirme Anketi

Mezun Öz Değerlendirme Anketi

Ek-1 Öğrenci Memnuniyet Anketi

Ek-5 İşveren Dış Paydaş Anketi

(MÜDEK Akreditasyon Başvurusu Çalışması)

BALIKESİR – 2026

1. GİRİŞ

Bu rapor, Balıkesir Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü'nün MÜDEK (Mühendislik Eğitim Programları Değerlendirme ve Akreditasyon Derneği) akreditasyon başvurusu kapsamında yürütülen paydaş anket çalışmalarının sonuçlarını içermektedir. Anket Komisyonu tarafından hazırlanan bu rapor, Bölüm Başkanlığına ve ilgili kurullara sunulmak üzere düzenlenmiştir.

Rapor kapsamında değerlendirilen anketler dört başlık altında toplanmıştır: Mezun Öz-Değerlendirme Anketi, Akademik Danışman Değerlendirme Anketi, İşveren / Dış Paydaş Anketi ve Öğrenci Memnuniyeti Anketi. Söz konusu anketler, MÜDEK değerlendirme ölçütleri arasında yer alan Öğrenciler (Ölçüt 1), Program Eğitim Amaçları (Ölçüt 2), Program Çıktıları (Ölçüt 3), Sürekli İyileştirme (Ölçüt 4), Müfredat (Ölçüt 5) ve Altyapı (Ölçüt 7) bölümleri için dolaylı ölçüm aracı olarak işlev görmektedir.

Anketlere katılım sayıları sırasıyla şu şekildedir: Mezun Öz-Değerlendirme Anketi 43, Akademik Danışman Değerlendirme Anketi 317, İşveren Anketi 30 ve Öğrenci Memnuniyeti Anketi 48 kişi olmak üzere toplam 438 katılımcıdan veri elde edilmiştir. Tüm anketlerde 5'li Likert tipi ölçek ve kategorik (Evet/Hayır) sorular kullanılmıştır. Likert ölçeğinde 1 “Hiç katılmıyorum / Çok yetersiz”, 5 ise “Tamamen katılıyorum / Çok yeterli” düzeyini temsil etmektedir.

Raporun izleyen bölümlerinde her bir anket bağımsız olarak ele alınmış; bulgular tablolar yardımıyla sunulmuş ve bölüm sonlarında değerlendirme yapılmıştır. Son bölümde dört anketin bulguları bütünleştirilerek MÜDEK ölçütleri çerçevesinde tespit ve öneriler ortaya konmuştur.

2. MEZUN ÖZ-DEĞERLENDİRME ANKETİ

2.1. Anketin Amacı ve Yöntemi

Mezun Öz-Değerlendirme Anketi, programdan mezun olan bireylerin kariyer durumlarını, mesleki gelişimlerini ve programın hedef ve çıktılarına ulaşılma düzeyini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Anket; biyografik bilgilerin yanı sıra kariyer göstergelerine ilişkin kategorik sorular, üç adet Program Eğitim Amacı (PEA), beş adet Program Hedefi (PH) ve on bir adet Program Çıktısı (PÇ) ifadesinden oluşmaktadır.

2.2. Katılımcı Profili

Ankete 43 mezun katılmıştır. Katılımcıların mezuniyet yıllarına göre dağılımı Tablo 1’de sunulmuştur. Tablo, son üç yıl içerisinde mezun olan bireylerin örneklemin büyük bölümünü oluşturduğunu göstermekte; bu durum, yakın dönem program çıktılarının değerlendirilmesi açısından elverişli bir veri tabanı sunmaktadır.

Tablo 1. *Mezun anketi katılımcılarının mezuniyet yılına göre dağılımı*

Mezuniyet Yılı	Katılımcı Sayısı	Oran (%)
2020	6	14.0
2021	5	11.6
2022	4	9.3
2023	2	4.7
2024	3	7.0
2025	17	39.5
2026	6	14.0

2.3. Kariyer ve Mesleki Gelişim Göstergeleri

Mezunlara, kariyerlerine ilişkin on iki kategorik soru yöneltilmiştir. Bu sorular, Program Eğitim Amaçları’nın istihdam ve mesleki gelişim boyutlarındaki yansımalarını ortaya koymaktadır. Yanıt dağılımları Tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2. *Mezun anketi kariyer ve mesleki gelişim göstergeleri*

Gösterge	Evet	Hayır	Toplam	Evet %
İlk 2 yıl içinde işe başlama (mezuniyet sonrası)	35	8	43	81.4
Makine Mühendisliği alanında çalışma	30	13	43	69.8
Lisansüstü programa katılım	12	31	43	27.9

Gösterge	Evet	Hayır	Toplam	Evet %
Terfi/yükselme yaşama	20	23	43	46.5
Yönetici pozisyonu	14	29	43	32.6
Karar alma / süreç iyileştirme rolü	30	13	43	69.8
Uluslararası kurum/sektör deneyimi	19	24	43	44.2
Ulusal eğitim/sertifika/Ar-Ge projesi	12	31	43	27.9
Uluslararası eğitim/sertifika/Ar-Ge projesi	5	38	43	11.6
Çevresel/etik sorumluluk bilinci	42	1	43	97.7
Sürdürülebilirlik ilkelerine önem	41	2	43	95.3
Mesleki bilgi paylaşımı	42	1	43	97.7

Tablo 2 incelendiğinde, mezunların %81,4'ünün mezuniyet sonrası ilk iki yıl içerisinde istihdama katıldığı, %69,8'inin Makine Mühendisliği alanı içerisinde çalıştığı görülmektedir. Bu iki gösterge, programın istihdam edilebilirlik amacına büyük ölçüde ulaştığını desteklemektedir. Çevresel ve etik sorumluluk bilinci (%97,7) ile sürdürülebilirlik ilkelerine verilen önem (%95,3) son derece yüksek düzeyde olup, MÜDEK Program Çıktıları arasında yer alan mesleki etik (PÇ-9) ve toplumsal/çevresel duyarlılık (PÇ-11) çıktılarının kazanıldığına dair dolaylı bir kanıt niteliği taşımaktadır.

Diğer yandan, yönetici pozisyonuna yükselme (%32,6) ve uluslararası kurum deneyimi (%44,2) görece düşük düzeylerde kalmıştır. Bu sonuçlar, örneklemin büyük bölümünün son üç yıl içinde mezun olduğu dikkate alındığında doğal karşılanabilir niteliktedir. Bununla birlikte, uluslararası eğitim, sertifika veya Ar-Ge proje katılımının %11,6 düzeyinde kalması, programın uluslararasılaşma boyutunun güçlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

2.4. Program Eğitim Amaçları (PEA)

Programın üç adet Eğitim Amacı, mezunların kariyer profillerine ilişkin öz-değerlendirmeleri yoluyla puanlanmıştır. Sonuçlar Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Program Eğitim Amaçları kazanım düzeyleri

Program Eğitim Amacı	N	Ort.	Std.	1	2	3	4	5
PEA-1 (İmalat/enerji/tesisat sektörlerinde kariyer)	43	3.44	1.48	8	3	8	10	14
PEA-2 (Ar-Ge ve akademik araştırmacı kimliği)	43	2.70	1.67	17	5	6	4	11
PEA-3 (Mesleki hizmet/girişimcilik)	43	3.67	1.25	2	6	12	7	16

PEA-1 (sektörde tasarım, projelendirme ve imalat alanlarında kariyer) ortalaması 3,44 düzeyinde olup orta-iyi aralığında değerlendirilmiştir. PEA-3 (mesleki hizmet ve girişimcilik) ortalaması 3,67 ile daha güçlü bir kazanım göstermektedir. Buna karşılık PEA-2 (Ar-Ge ve akademik araştırmacı kimliği) ortalaması 2,70 ile diğer iki amaca kıyasla belirgin biçimde düşük kalmıştır.

PEA-2'ye ilişkin elde edilen düşük ortalama, Program Danışma Kurulu gündemine taşınması gereken bir bulgudur. Bu amacın mevcut hâliyle korunması durumunda, lisans öğreniminin son yılında Ar-Ge bileşenlerinin (TÜBİTAK 2209-A başvuruları, lisansüstü tanıtım faaliyetleri, mezun-araştırmacı söyleşileri) güçlendirilmesi önerilmektedir. Alternatif olarak, PEA-2 ifadesinin sektörel Ar-Ge faaliyetlerini de kapsayacak biçimde yeniden düzenlenmesi değerlendirilebilir.

2.5. Program Hedefleri (PH)

Programın beş adet Hedefi, mezunların öz-değerlendirmesi yoluyla puanlanmıştır. Bulgular Tablo 4'te sunulmaktadır.

Tablo 4. Program Hedeflerinin kazanım düzeyleri

Program Hedefi	N	Ort.	Std.	1	2	3	4	5
PH-1 (Temel bilimler + mühendislik uygulaması)	43	3.86	0.99	1	2	12	15	13
PH-2 (5 ABD kapsamında tasarım/projelendirme/maliyet)	43	3.65	1.25	3	4	13	8	15
PH-3 (Bilgisayar destekli paket programlar)	43	4.09	1.06	2	-	10	11	20
PH-4 (Bireysel + ekip çalışması + uyum)	43	4.09	1.13	2	1	10	8	22
PH-5 (Yaşam boyu öğrenme + İSG + etik)	43	3.91	1.23	3	2	10	9	19

Tablo 4 incelendiğinde, bilgisayar destekli paket programların kullanımı (PH-3) ile bireysel ve ekip çalışması becerileri (PH-4) 4,09 ortalama ile en yüksek kazanım düzeyine ulaşmıştır. PH-2 (beş ana bilim dalı kapsamında tasarım, projelendirme ve maliyet hesabı yapabilme) 3,65 ortalama ile diğerlerinden bir miktar geride kalmıştır. Bu durum, bitirme projeleri ile makine elemanları ve tasarım derslerinde maliyet analizi içeren gerçekçi tasarım problemlerinin ağırlığının artırılmasıyla iyileştirilebilir.

2.6. Program Çıktıları (PÇ)

MÜDEK'in on bir temel Program Çıktısına ilişkin mezun öz-değerlendirmeleri Tablo 5'te verilmiştir. Söz konusu tablo, Öz Değerlendirme Raporu kapsamında PÇ'lerin dolaylı ölçüm matrisinin önemli bir bileşenini oluşturmaktadır.

Tablo 5. Program Çıktılarının kazanım düzeyleri (mezun öz-değerlendirmesi)

Program Çıktısı	N	Ort.	Std.	1	2	3	4	5
PÇ-1 (Mat-Fen-MM altyapısı ve uygulama)	43	3.91	1.00	2	1	8	20	12
PÇ-2 (Karmaşık problem tanımlama ve çözme)	43	3.88	1.05	2	1	11	15	14
PÇ-3 (Sistem/süreç/cihaz/ürün tasarımı)	43	3.98	1.06	2	1	9	15	16
PÇ-4 (Modern teknik araçlar + bilişim)	43	3.93	1.01	2	-	11	16	14
PÇ-5 (Deney tasarımı + veri analizi)	43	3.84	1.15	2	3	11	11	16
PÇ-6 (Disiplin içi/dışı takım çalışması)	43	4.21	1.08	2	1	6	11	23
PÇ-7 (Türkçe iletişim + yabancı dil)	43	4.02	1.01	1	2	9	14	17
PÇ-8 (Bilgiye erişim + yaşam boyu öğrenme)	43	4.21	1.04	2	-	7	12	22
PÇ-9 (Mesleki etik + standartlar)	43	4.14	1.08	2	1	7	12	21
PÇ-10 (Proje yönetimi + girişimcilik + sürdürülebilirlik)	43	4.02	1.18	3	1	8	11	20
PÇ-11 (Toplumsal/çevresel/hukuksal etkiler)	43	4.02	1.16	2	3	7	11	20

Tablo 5 incelendiğinde, PÇ-6 (disiplin içi ve disiplinler arası takım çalışması) ile PÇ-8 (bilgiye erişim ve yaşam boyu öğrenme) 4,21 ortalama ile en yüksek değeri almıştır. PÇ-9 (mesleki etik ve standartlar) 4,14 ortalama ile takip etmektedir. PÇ-5 (deney tasarımı, veri toplama ve analiz) 3,84 ile en düşük ortalama sahip olmakla birlikte, MÜDEK için kabul edilebilir eşik olan 3,5 düzeyinin üzerindedir. Bu sonuçlar bütünüyle değerlendirildiğinde, programın on bir Program Çıktısının tamamı için dolaylı ölçüm açısından kabul edilebilir kazanım düzeylerine ulaşıldığı söylenebilir.

PÇ-5 ortalamasının diğerlerine kıyasla daha düşük olması, deney tasarımı ve veri analizi bileşeninin müfredat içinde gözden geçirilmesini gerektirebilir. Laboratuvar derslerinde istatistiksel analiz ve belirsizlik hesaplarına ayrılan zamanın artırılması bu yönde bir iyileştirme aracı olabilir. Ayrıca, raporlama aşamasında bu dolaylı ölçüm bulgularının ders bazlı doğrudan

ölçümlerle (rubrikler, capstone değerlendirmeleri) birlikte sunulması, MÜDEK Ölçüt 3 değerlendirmesi açısından önem taşımaktadır.

3. AKADEMİK DANIŞMAN DEĞERLENDİRME ANKETİ

3.1. Anketin Amacı ve Yöntemi

Akademik danışmanlık süreci, MÜDEK Ölçüt 1 (Öğrenciler) kapsamında değerlendirilen bileşenlerden biridir. Bu anket, öğrencilerin akademik danışmanlarıyla yürüttükleri ilişkiyi iletişim, rehberlik, takip ve genel fayda eksenlerinde on dört ifade üzerinden 5’li Likert ölçeği ile değerlendirmelerini içermektedir.

3.2. Katılımcı Profili

Ankete 317 öğrenci katılmıştır. Bu katılım sayısı, bölümün öğrenci popülasyonu için yüksek temsil gücü sağlamak ve istatistiksel olarak güvenilir çıkarımlara olanak tanımaktadır.

3.3. Bulgular

Anket sorularına verilen yanıtların betimsel istatistikleri Tablo 6’da sunulmaktadır.

Tablo 6. Akademik danışman değerlendirme anketi sonuçları

Danışmanlık İfadesi	N	Ort.	Std.	1	2	3	4	5
D-01 Kolay iletişim kurabilme	317	4.39	0.98	9	9	34	63	202
D-02 Soruları dikkatle dinleme	317	4.42	0.98	10	8	30	61	208
D-03 Ders seçiminde rehberlik	317	4.23	1.14	15	18	33	65	186
D-04 Görüşmelerin düzenliliği	317	3.67	1.39	35	32	71	44	135
D-05 Saygılı, ilgili, destekleyici tutum	316	4.50	0.92	7	6	34	44	225
D-06 Üniversiteye uyumda yardım	316	4.01	1.33	28	20	49	42	177
D-07 Akademik sorunları paylaşabilme	317	4.26	1.13	16	10	44	52	195
D-08 Akademik takvim/işlemler bilgilendirmesi	311	4.12	1.26	23	19	33	58	178
D-09 Staj/burs/değişim bilgilendirmesi	317	3.86	1.39	35	20	59	42	161
D-10 Kariyer planlamasında yol gösterme	317	3.84	1.35	31	23	64	46	153
D-11 Akademik başarı takibi	317	3.80	1.38	34	22	67	43	151
D-12 Görüşmelerin bilinçlendirici etkisi	317	4.08	1.23	22	15	51	58	171
D-13 İlgili birimlere yönlendirme	317	3.73	1.43	41	24	61	45	146
D-14 Danışmanlık sürecinin genel faydası	317	4.18	1.16	19	10	45	64	179

3.4. Değerlendirme

Anketin en yüksek ortalamayı aldığı üç ifade sırasıyla "D-05 Saygılı, ilgili, destekleyici tutum" (4.50), "D-02 Soruları dikkatle dinleme" (4.42) ve "D-01 Kolay iletişim kurabilme" (4.39) olmuştur. Bu bulgular, akademik danışmanların öğrencilere karşı sergilediği insani tutumun ve iletişim becerilerinin yüksek düzeyde olduğunu göstermektedir.

Buna karşılık, en düşük ortalama puanlar sırasıyla "D-04 Görüşmelerin düzenliliği" (3.67), "D-13 İlgili birimlere yönlendirme" (3.73) ve "D-11 Akademik başarı takibi" (3.80) ifadelerine aittir. Bu üç ifadenin ortak özelliği, danışmanlık sürecinin yapısal boyutuna ilişkin olmalarıdır. Anketin genel ortalamasının 4.08 olduğu ve "danışmanlık sürecinin genel olarak faydalı olduğunu düşünüyorum" ifadesinin 4.18 ortalamasıyla yer aldığı dikkate alındığında, sürecin temel olarak işlediği, ancak yapısal anlamda iyileştirme potansiyeli taşıdığı anlaşılmaktadır.

Bu bağlamda, dönem başında ve dönem ortasında olmak üzere en az iki resmî danışmanlık görüşmesinin yapılmasının zorunlu kılınması, bu görüşmelerin standart bir form aracılığıyla belgelenmesi önerilmektedir. Ayrıca, danışmanlara üniversitenin kariyer merkezi, psikolojik danışma birimi, uluslararası ilişkiler ofisi gibi destek birimlerini içeren özet bir rehberin sağlanması, öğrencilerin ilgili birimlere yönlendirilmesini kolaylaştıracaktır.

4. İŞVEREN / DIŞ PAYDAŞ ANKETİ

4.1. Anketin Amacı ve Yöntemi

İşveren anketi, MÜDEK Ölçüt 2 (Program Eğitim Amaçlarının değerlendirme döngüsü) ve Ölçüt 4 (Sürekli İyileştirme) kapsamında temel dış paydaş geri bildirim aracı niteliğindedir. Anket iki ana bölümden oluşmaktadır: işverenlerin yeni mezun istihdamında önemsedikleri kriterler ve mevcut Balıkesir Üniversitesi Makine Mühendisliği mezunlarının iş yerinde sergiledikleri beceriler.

4.2. Katılımcı Profili

Ankete 30 kurum temsilcisi katılmıştır. Katılımcı kurumlardan 17'sinde (%56.7) bölüm mezunu çalışan bulunmakta, 13'sinde (%43.3) ise bulunmamaktadır. Katılımcı kurum temsilcilerinin görev tanımları arasında genel müdür, fabrika müdürü, Ar-Ge müdürü, satış müdürü, imalat mühendisi ve şirket kurucusu yer almaktadır. Bu yapı, anketin karar verici düzeydeki paydaşlardan veri toplamak suretiyle gerçekleştirildiğini göstermektedir.

4.3. İstihdamda Önem Verilen Kriterler

İşverenlerin Makine Mühendisliği mezunu çalışan tercihinde göz önünde bulundurdıkları on iki kriter Tablo 7'de sunulmuştur.

Tablo 7. İşverenlerin mezun istihdamında önemsedikleri kriterler

İstihdam Kriteri	N	Ort.	Std.	1	2	3	4	5
K-01 Eğitim Becerileri/Bilgisi	30	4.17	0.70	-	-	5	15	10
K-02 Mesleki Yeterlilik	30	4.17	0.91	-	1	7	8	14
K-03 Araç-Gereç Kullanma	30	4.33	0.76	-	-	5	10	15
K-04 Yabancı Dil	30	3.93	1.05	-	3	8	7	12
K-05 İşletme Becerileri	30	3.97	0.85	-	1	8	12	9
K-06 Bilgisayar Becerileri	30	4.60	0.62	-	-	2	8	20
K-07 Kişisel/Kariyer Gelişim Sertifikaları	30	3.23	1.17	1	8	10	5	6
K-08 Proje Yönetimi / TÜBİTAK	30	3.00	1.08	2	8	11	6	3
K-09 Mezun olduğu üniversite	30	2.60	1.16	7	5	13	3	2
K-10 Diksiyon	30	4.00	0.98	1	1	5	13	10
K-11 İş tecrübesi	30	3.27	1.11	2	5	10	9	4
K-12 Staj yaptığı kurum	30	2.63	1.33	7	8	8	3	4

Tablo 7 incelendiğinde, işverenlerin en yüksek önemi sırasıyla "K-06 Bilgisayar Becerileri" (4.60), "K-03 Araç-Gereç Kullanma" (4.33) ve "K-01 Eğitim Becerileri/Bilgisi" (4.17) kriterlerine atfettiği görülmektedir. Bu bulgu, programın CAD/CAM/CAE temelli derslerinin, üretim laboratuvarlarının ve sayısal yöntem derslerinin sektörel ihtiyaçla uyumlu olduğunu göstermektedir.

Buna karşılık, "K-09 Mezun olduğu üniversite" (2.60) ve "K-12 Staj yaptığı kurum" (2.63) en düşük önem atfedilen kriterler arasında yer almıştır. Bu sonuç, işverenlerin mezunun bağlı bulunduğu kurum kimliğinden ziyade, gerçek yetkinliklerine odaklandığını yansıtmaktadır. Mezun yetkinliklerinin görünür kılınması açısından bireysel portfolyo ve sertifika dosyalarının geliştirilmesi yönünde teşviklerin değerlendirilmesi yararlı olacaktır.

4.4. BAÜN Mezunlarından Genel Memnuniyet

Kurumlarında Balıkesir Üniversitesi Makine Mühendisliği mezunu çalışan bulunan işverenlerden, bu çalışanlardan duydukları genel memnuniyet düzeyini belirtmeleri istenmiştir. Yanıtların dağılımı Tablo 8’de sunulmuştur.

Tablo 8. BAÜN MM mezunlarından işveren memnuniyeti

Memnuniyet Düzeyi	Kurum Sayısı	Oran (%)
Çok memnunum	9	47.4
Memnunum	7	36.8
Kısmen memnunum	3	15.8
Toplam	19	100.0

Tablo 8’den görüleceği üzere, kurumlarında bölüm mezunu çalışan bulunan işverenlerin %84.2’i mezunlardan memnun veya çok memnun olduğunu beyan etmiştir. Bu oran, programın Eğitim Amaçlarının dış paydaş perspektifinden onaylandığına dair MÜDEK Ölçüt 2 değerlendirmesinde kullanılabilecek somut bir kanıt sunmaktadır.

4.5. Mezunların Beceri Düzeyleri

İşverenler, çalışan bölüm mezunlarının iş yerinde sergiledikleri on dört farklı beceriyi değerlendirmiştir. Bu değerlendirme, Program Çıktılarının dış paydaş tarafından yapılan dolaylı ölçümüne karşılık gelmektedir. Bulgular Tablo 9’da yer almaktadır.

Tablo 9. Mezunların becerilerine ilişkin işveren değerlendirmesi

Mezun Becerisi	N	Ort.	Std.	1	2	3	4	5
B-01 Etkili sosyal iletişim	29	4.07	0.92	-	2	5	11	11
B-02 Bilgiye kolay ulaşma	29	4.03	0.98	-	2	7	8	12
B-03 Bilgiyi uygulamada kullanma	29	3.83	1.07	-	4	7	8	10
B-04 Ekip çalışması	29	3.97	1.09	1	2	5	10	11
B-05 Problem çözebilme	29	3.93	1.03	-	3	7	8	11
B-06 Karar verebilme	29	3.90	1.11	1	2	7	8	11
B-07 Araştırma yapma	29	3.79	1.21	1	5	3	10	10
B-08 Sistematik yaklaşım	29	3.72	1.19	2	3	4	12	8
B-09 Liderlik	29	3.72	1.07	1	3	6	12	7
B-10 Etik davranabilme	29	4.03	1.02	-	2	8	6	13
B-11 Stratejik düşünme	29	3.79	1.08	-	5	5	10	9
B-12 Hızlı karar verme	29	3.90	1.11	1	3	4	11	10
B-13 Analiz-sentez	29	3.86	1.09	1	3	4	12	9
B-14 Öz eleştiri	29	3.72	1.10	1	3	7	10	8

Tablo 9 incelendiğinde, en yüksek puanlı üç beceri sırasıyla "B-01 Etkili sosyal iletişim" (4.07), "B-02 Bilgiye kolay ulaşma" (4.03) ve "B-10 Etik davranabilme" (4.03) olarak belirlenmiştir. Bu üç becerinin ortak özelliği, programın etik, iletişim ve bilgi okuryazarlığına yönelik çıktılarıyla doğrudan ilişkili olmasıdır.

Görece daha düşük ortalamalar ise "B-14 Öz eleştiri" (3.72), "B-09 Liderlik" (3.72) ve "B-08 Sistematik yaklaşım" (3.72) becerilerinde gözlenmiştir. Liderlik, sistematik yaklaşım ve öz eleştiri gibi becerilerin görece düşük puanlanması, müfredata öğrenci kulübü ya da proje liderliği deneyimlerinin entegrasyonu ile takım dinamikleri eğitiminin eklenmesi için somut bir kanıt zemini oluşturmaktadır.

Mezun anketi sonuçlarındaki PÇ ortalaması (4.01) ile işveren beceri değerlendirmesi ortalaması (3.88) arasındaki yakınlık, iki bağımsız paydaş grubunun değerlendirmelerinin birbirini doğruladığını göstermektedir. Bu durum, bulguların güvenilirliğini artıran bir özelliktir.

5. ÖĞRENCİ MEMNUNİYETİ ANKETİ

5.1. Anketin Amacı ve Yöntemi

Öğrenci Memnuniyeti Anketi, MÜDEK Ölçüt 1 (Öğrenciler), Ölçüt 5 (Müfredat), Ölçüt 7 (Altyapı) ve Ölçüt 4 (Sürekli İyileştirme) için iç paydaş geri bildirim aracı olarak işlev görmektedir. Anket; derslik ve laboratuvar altyapısı, akademik kadro, müfredat içeriği, üniversite hizmetleri ve eğitim çıktılarına ilişkin algıyı kapsayan otuz beş ifadeyi 5’li Likert ölçeği ile sorgulamaktadır.

5.2. Katılımcı Profili

Ankete 48 öğrenci katılmıştır. Anketin bulgularının bölüm geneli için yansıtıcı kabul edilebilmesi açısından sonraki uygulamalarda katılım oranının artırılması ve sınıf bazlı dağılımın izlenmesi tavsiye edilmektedir.

5.3. Bulgular

Anket ifadelerine ilişkin betimsel istatistikler Tablo 10’da sunulmuştur.

Tablo 10. Öğrenci memnuniyeti anketi sonuçları

Memnuniyet İfadesi	N	Ort.	Std.	1	2	3	4	5
Ö-01 Derslik fiziksel donanımı	48	3.77	1.06	2	2	15	15	14
Ö-02 Derslik öğrenci kapasitesi	48	3.94	1.00	1	3	10	18	16
Ö-03 Bilg.lab. donanımı	48	3.12	1.27	4	14	11	10	9
Ö-04 Bilg.lab. yazılımı	48	3.17	1.23	2	17	9	11	9
Ö-05 Bilg.lab. internet hızı	48	3.67	1.17	3	5	10	17	13
Ö-06 Bilg.lab. etkin kullanımı	48	3.12	1.35	6	11	13	7	11
Ö-07 Bilg.lab. öğrenci kapasitesi	47	3.47	1.16	2	8	14	12	11
Ö-08 Bilg.lab. teknik eleman desteği	48	3.44	1.24	3	8	15	9	13
Ö-09 Ders içerikleri	48	3.73	1.01	2	4	8	25	9
Ö-10 Ders dokümanları yeterliliği	48	3.67	1.02	2	2	17	16	11
Ö-11 Akademik kadronun yeterliliği	48	3.90	0.99	3	-	8	25	12
Ö-12 Öğretim elemanı yaklaşımı	48	3.98	1.14	3	2	7	17	19
Ö-13 Danışmanlık desteği	48	4.19	1.02	2	2	3	19	22
Ö-14 Mesleki seçmeli dersler	47	3.43	1.38	8	2	11	14	12
Ö-15 Bölüm dışı seçmeli dersler	46	3.63	1.36	6	3	8	14	15

Memnuniyet İfadesi	N	Ort.	Std.	1	2	3	4	5
Ö-16 Yabancı dil eğitimi	48	2.77	1.43	13	8	12	7	8
Ö-17 Derslerin yazılım desteği	48	3.29	1.25	7	3	15	15	8
Ö-18 Matematik kültürünün uygulaması	47	3.83	1.15	3	4	5	21	14
Ö-19 Derslerin çağdaş gelişmeleri yansıtması	48	3.69	0.99	2	2	15	19	10
Ö-20 Eğitimin sosyal aktivitelere etkisi	48	3.38	1.23	6	3	15	15	9
Ö-21 Fakülte binası	48	3.56	1.15	3	5	13	16	11
Ö-22 Fakülte kantini	47	3.40	1.26	5	6	11	15	10
Ö-23 Öğrenci işleri hizmetleri	48	2.90	1.37	10	9	13	8	8
Ö-24 Kültürel/sanatsal/sportif faaliyetler	48	3.21	1.37	8	6	12	12	10
Ö-25 Bilgisayar/internet olanakları	48	3.52	1.20	3	8	9	17	11
Ö-26 Kütüphane (matematik kaynakları)	48	3.71	1.03	2	3	13	19	11
Ö-27 Yemek olanakları	48	2.88	1.41	11	10	8	12	7
Ö-28 Yurtların yeterliliği	48	3.27	1.33	6	8	12	11	11
Ö-29 Mesleki planlamada destek	48	3.65	1.23	4	4	11	15	14
Ö-30 Yurtdışı eğitim olanakları	46	3.30	1.21	6	2	18	12	8
Ö-31 Bölüm başkanlığının çözüm üretimi	48	3.50	1.22	5	3	14	15	11
Ö-32 Öğretim elemanı ulaşılabilirliği	48	3.71	1.09	2	5	10	19	12
Ö-33 Matematiksel modelleyebilme becerisi	48	3.83	1.08	3	1	11	19	14
Ö-34 Uluslararası düzeyde eğitim algısı	48	3.19	1.23	5	9	14	12	8
Ö-35 Bölüm beklentilerle örtüşmesi	48	3.27	1.30	5	10	10	13	10

5.4. Değerlendirme

Tablo 10 incelendiğinde, en yüksek beş memnuniyet alanının sırasıyla "Ö-13 Danışmanlık desteği" (4.19), "Ö-12 Öğretim elemanı yaklaşımı" (3.98), "Ö-02 Derslik öğrenci kapasitesi" (3.94), "Ö-11 Akademik kadronun yeterliliği" (3.90), "Ö-18 Matematik kültürünün uygulaması" (3.83) ifadelerine ait olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar, akademik kadronun yeterliliği ve öğrencilere yaklaşımı konularındaki memnuniyetin yüksek düzeyde olduğunu göstermekte; aynı zamanda Bölüm 3'te ele alınan akademik danışman anketi bulgularıyla tutarlılık göstermektedir.

En düşük beş memnuniyet alanı ise sırasıyla "Ö-16 Yabancı dil eğitimi" (2.77), "Ö-27 Yemek olanakları" (2.88), "Ö-23 Öğrenci işleri hizmetleri" (2.90), "Ö-03 Bilg.lab. donanımı"

(3.12), "Ö-06 Bilg.lab. etkin kullanımı" (3.12) olarak belirlenmiştir. Bu beş ifadenin iki ana grupta toplandığı görülmektedir: birinci grup bölüm bünyesindeki bilgisayar laboratuvarı altyapısına ilişkindir; ikinci grup ise yabancı dil eğitimi, kampüs yemek olanakları ve fakültenin öğrenci işleri hizmetlerini kapsamaktadır.

Yabancı dil eğitimine ilişkin ortalama (2,77) en düşük değerdir. Bu sonuç, bir yandan Mezun Öz-Değerlendirme Anketinde PÇ-7 ifadesinin (Türkçe ve yabancı dil iletişim becerisi) 4,02 ortalamayla işaretlenmesi, diğer yandan işveren anketinde yabancı dil kriterinin 3,93 önem düzeyinde değerlendirilmesi ile birlikte ele alınmalıdır. Üç paydaş grubunun bulguları, yabancı dil yetkinliğine yönelik beklenti ile mevcut eğitim memnuniyeti arasında belirgin bir açık olduğuna işaret etmektedir. Bu çerçevede, bölüm derslerinde İngilizce kaynak ve terminoloji bileşeninin artırılması, isteğe bağlı teknik İngilizce dersi açılması ve Yabancı Diller Yüksekokulu ile koordineli destek programlarının planlanması önerilmektedir.

Bilgisayar laboratuvarı altyapısına ilişkin memnuniyet düzeylerinin (donanım: 3,12; yazılım: 3,17; etkin kullanım: 3,12) orta seviyede kalması, MÜDEK Ölçüt 7 değerlendirmesi açısından önem taşımaktadır. Bu çerçevede laboratuvardaki lisans envanteri, çalışma istasyonu sayısı, kullanım saatleri ve teknik destek personelinin gözden geçirilmesi; ayrıca SolidWorks, ANSYS ve MATLAB gibi programların lisans güncelliğinin ve eş zamanlı kullanım kapasitesinin değerlendirilmesi gerekmektedir.

Kampüs yemek olanakları (2,88), fakülte öğrenci işleri hizmetleri (2,90) ve yurt yeterliliği (3,27) gibi başlıklar ağırlıklı olarak bölümün doğrudan etki alanı dışında kalmakla birlikte, öğrenci yaşam kalitesini etkileyen unsurlar olarak rapor edilmektedir. Söz konusu bulguların ilgili dekanlık ve rektörlük birimlerine resmî yollarla iletilmesi yerinde olacaktır.

Bölümde alınan eğitimin uluslararası düzeyde algılanışına ilişkin ortalama (3,19) ve eğitimin giriş beklentilerini karşılama düzeyi (3,27) görece düşük seviyelerdedir. Bu sonuçlar, programın uluslararası görünürlüğüne katkı sağlayacak çift diploma, Erasmus değişim programı ve uluslararası proje katılımı faaliyetlerinin tanıtımının güçlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

6. BÜTÜNLEŞİK DEĞERLENDİRME VE ÖNERİLER

6.1. Genel Değerlendirme

Dört anketten elde edilen bulgular bütünüyle değerlendirildiğinde, Balıkesir Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü'nün MÜDEK akreditasyon başvurusu için gerekli paydaş kanıt tabanını büyük ölçüde oluşturduğu görülmektedir. Mezun Program Çıktıları ortalamasının 4.01, akademik danışman anketinin genel ortalamasının 4.08 ve işveren memnuniyetinin %84.2 düzeyinde olması, programın hem öğrenme çıktıları hem de eğitim amaçları bakımından hedefe ulaştığını destekleyen bulgulardır.

Bununla birlikte, raporda tespit edilen ve aşağıda bölüm bölüm sıralanan iyileştirme alanlarının Sürekli İyileştirme (MÜDEK Ölçüt 4) döngüsü kapsamında değerlendirilmesi; Bölüm Kurulu, Program Danışma Kurulu ve ilgili komisyonlar tarafından eylem planına bağlanması gerekmektedir. Bu durum, sürecin işlerliğinin değerlendirme kuruluna kanıtlanması açısından kritik önem taşımaktadır.

6.2. Tespitler

Anket bulgularından çıkarılan başlıca tespitler aşağıda sıralanmıştır:

Tespit 1. Mezunların büyük çoğunluğu (%81,4) mezuniyet sonrası ilk iki yıl içinde istihdama katılmakta ve %69,8'i Makine Mühendisliği alanında çalışmaktadır. Bu bulgu, programın istihdam edilebilirlik amacına ulaştığını göstermektedir.

Tespit 2. Program Eğitim Amaçlarından PEA-2 (Ar-Ge ve akademik araştırmacı kimliği) ortalaması 2,70 olup, diğer amaçlara kıyasla belirgin biçimde düşüktür.

Tespit 3. On bir Program Çıktısının tamamı 3,84 ortalamasının üzerinde kazanım düzeyi göstermektedir. En yüksek kazanım PÇ-6 ve PÇ-8 (4,21), en düşük kazanım ise PÇ-5 (3,84) ifadesinde gözlenmiştir.

Tespit 4. Akademik danışmanlık sürecinin insani boyutu güçlü (saygılı tutum 4,50), buna karşılık yapısal boyutu (görüşmelerin düzenliliği 3,67, ilgili birimlere yönlendirme 3,73) görece zayıftır.

Tespit 5. İşverenler mezunlardan büyük ölçüde memnundur. Mezun istihdamında bilgisayar becerileri, araç-gereç kullanımı ve eğitim/bilgi düzeyi en kritik kriterler olarak öne çıkmaktadır.

Tespit 6. Öğrenci memnuniyeti anketinde en düşük ortalamayı yabancı dil eğitimi almıştır (2,77). Bu bulgu, işverenin yabancı dil beklentisi (3,93) ve mezunun öz-değerlendirmesinin (PÇ-7: 4,02) ışığında bir tutarsızlığa işaret etmektedir.

Tespit 7. Bölüm bilgisayar laboratuvarının donanım, yazılım ve etkin kullanım boyutlarında orta düzeyde memnuniyet (3,12–3,17 aralığı) gözlenmiştir.

Tespit 8. Mezunların yalnızca %11,6'sı uluslararası eğitim, sertifika veya Ar-Ge projesi deneyimine sahiptir. Öğrenci anketinde de uluslararası eğitim algısı düşük kalmıştır (3,19).

6.3. Öneriler

Yukarıdaki tespitler doğrultusunda, öncelik düzeyine göre sınıflandırılmış öneriler aşağıda sunulmaktadır.

6.3.1. Yüksek Öncelikli Öneriler

Öneri 1. Yabancı dil eğitimine ilişkin tutarsızlığın giderilmesi için bölüm derslerinde İngilizce kaynak, sunum ve ödev oranının yükseltilmesi; teknik İngilizce konulu seçmeli ders açılmasının değerlendirilmesi; Yabancı Diller Yüksekokulu ile koordineli destek programlarının planlanması.

Öneri 2. Bölüm bilgisayar laboratuvarına ilişkin altyapı envanterinin çıkarılması, lisans güncelliği ve kapasite analizinin yapılması; ÖDR'nin Ölçüt 7 bölümünde belgelenecek somut bir iyileştirme planı oluşturulması.

Öneri 3. PEA-2 ifadesinin Program Danışma Kurulu gündemine alınması; ya programa Ar-Ge teşvik mekanizmaları (TÜBİTAK 2209-A, lisansüstü tanıtım, mezun-araştırmacı söyleşileri) eklenmesi ya da ifadenin sektörel Ar-Ge faaliyetlerini de kapsayacak biçimde gözden geçirilmesi.

Öneri 4. Akademik danışmanlık sürecinin yapısallaştırılması amacıyla dönem başında ve dönem ortasında olmak üzere en az iki resmî görüşme yapılmasının zorunlu kılınması, görüşmelerin standart bir form ile belgelenmesi; danışmanlara üniversite destek birimleri rehberinin sağlanması.

6.3.2. Orta Öncelikli Öneriler

Öneri 5. Mesleki seçmeli derslerin sayı ve içerik dengesinin öğrenci ihtiyaç anketleri ile gözden geçirilmesi.

Öneri 6. Bitirme projesi ve makine elemanları/tasarım derslerinde maliyet analizi ve gerçekçi tasarım kısıtlarının PH-2 doğrultusunda zorunlu kılınması.

Öneri 7. Uluslararası eğitim olanakları (Erasmus değişim programı, çift diploma, uluslararası staj) konularında bilgilendirme ve tanıtım faaliyetlerinin yoğunlaştırılması.

Öneri 8. Mezunların görece düşük puanladığı PÇ-5 (deney tasarımı ve veri analizi) çıktısının kazandırılmasına yönelik laboratuvar derslerinde istatistiksel analiz ve belirsizlik hesabı bileşenlerinin güçlendirilmesi.

Öneri 9. Liderlik, sistematik yaklaşım ve öz eleştiri becerilerinin geliştirilmesi amacıyla proje tabanlı derslerde öğrenci kulübü veya proje liderliği deneyimlerinin müfredata entegrasyonu.

6.3.3. Düşük Öncelikli ve Bölüm Dışı Öneriler

Öneri 10. Kampüs yemek olanakları, fakülte öğrenci işleri hizmetleri, kantin ve yurt yeterliliği konularındaki bulguların ilgili dekanlık ve rektörlük birimlerine resmî yazıyla iletilmesi.

Öneri 11. Üniversitenin sunduğu kültürel, sanatsal ve sportif faaliyetlerin çeşitliliği konusundaki öğrenci geri bildiriminin Sağlık Kültür ve Spor Daire Başkanlığı'na iletilmesi.

6.4. Sonuç

Anket Komisyonu olarak, dört anketten elde edilen bulguların Balıkesir Üniversitesi Makine Mühendisliği Bölümü'nün Öz Değerlendirme Raporu için güçlü bir kanıt tabanı oluşturduğu kanaatindeyiz. Yukarıda sıralanan tespit ve önerilerin Bölüm Kurulu, Program Danışma Kurulu ve Sürekli İyileştirme Komisyonu gündemlerine alınması; eylem planlarının somut sorumluluk ve takvim atamalarıyla belgelenmesi; bulguların Öz Değerlendirme Raporu'nun ilgili bölümlerinde sayısal kanıt olarak kullanılması önerilmektedir.

Bilgilerinize saygıyla arz olunur.

Anket Komisyonu
Makine Mühendisliği Bölümü
Mühendislik Fakültesi
Balıkesir Üniversitesi