



Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi Stratejik Hedef ve Göstergeleri (2024-2028)

BARTIN ÜNİVERSİTESİ

KALİTE KOORDİNATÖRLÜĞÜ | BARTIN ÜNİVERSİTESİ MERKEZİ ARAŞTIRMA
LABORATUVARI

I. BÖLÜM: DURUM ANALİZİ

1.1 Kurumsal (Birim) Tarihçe

Bartın Üniversitesi Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi (BÜMLAB), Kalkınma Bakanlığı (Devlet Planlama Teşkilatı)'nın desteklediği proje ile 2014 yılının Ekim ayında faaliyetlerine başlamıştır. BÜMLAB kurulduğu günden bu yana, bünyesinde bulundurduğu modern teknolojiye sahip cihazlar ve alanında uzman personeli ile üniversiteler, kamu kurumları ve özel sektörde gerçekleştirilecek bilimsel çalışmalara ve Ar-Ge faaliyetlerine destek sağlamayı amaçlamaktadır. Bu süreçte ulusal ve uluslararası düzeyde kabul gören nitelik ve kalite standartlarında test ve analizleri gerçekleştirmeyi amaçlayan BÜMLAB, bölge ve ülkemizin önceliklerini göz önünde tutarak laboratuvar altyapısını genişletmeyi ve yenilemeyi sürdürmektedir.

1.2. Paydaş Analizi

BÜMLAB kurulduğu günden itibaren iç ve dış paydaşlar ile sürekli etkileşim halinde olan bir birimdir. Bu kapsamda hem üniversite içi hem de üniversite dışında yer alan birçok paydaş ile toplantılar ve fikir alışverişi yapılmaktadır. BÜMLAB, Bartın ve bölge illerinin yanı sıra ülkemiz genelinde bulunan üniversiteler, kamu ve özel sektör kuruluşları tarafından ihtiyaç duyulan test ve analiz süreçlerini gerçekleştirmek için yapılan bu fikir alışverişlerinden yararlanarak arz-talep doğrultusunda kendi gelişim sürecini yönlendirmektedir.

1.3. İnsan Kaynakları Yetkinlik Analizi

BÜMLAB bünyesinde idari personelin yanı sıra, akademik personel olarak tam zamanlı çalışan 3 Öğretim Görevlisi, teknik personel olarak 1 tekniker 1 teknisyen ve 1 yardımcı personel görev yapmaktadır. BÜMLAB bünyesinde görev yapan idari, akademik, teknik ve yardımcı personeller Tablo 1'de özetlenmiştir.

Tablo 1. BÜMLAB bünyesinde görev yapan idari, akademik, teknik ve yardımcı personel bilgisi

Unvan	İsim
Müdür	Doç. Dr. Cem Burak YILDIZ
Müdür Yardımcısı	Doç. Dr. Muhammet KARAMAN
Müdür Yardımcısı	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa ERKARTAL
Akademik Personel	Öğr. Gör. Dr. Büşra AKSOY ERDEN
Akademik Personel	Öğr. Gör. Dr. Volkan Murat YILMAZ
Akademik Personel	Öğr. Gör. İbrahim ÇALIŞ
Teknisyen	Erkin SUCU
Tekniker	Faik KARAOĞLU
Yardımcı personel	Hasan BODUR

1.4. Teknoloji ve Fiziksel Kaynak Analizi

BÜMLAB bünyesinde Taramalı Elektron Mikroskobu Laboratuvarı, Spektroskopi Laboratuvarı, Termal Analiz Laboratuvarı, Karakterizasyon Laboratuvarı, İnce Film Laboratuvarı, Polimer Laboratuvarı, Mekanik Test Laboratuvarı, Metalografi Laboratuvarı ve Anti-Kanser Araştırma Laboratuvarı bulunmaktadır. Bütün laboratuvarlar ileri teknolojik cihazlarla, araştırmacıların ihtiyaçlarını gidermek üzere tasarlanmıştır. Laboratuvarlarda bulunan cihaz bilgileri aşağıdaki Tablo 2-10'da özetlenmiştir.

Tablo 2. Taramalı Elektron Mikroskobu Laboratuvarında yer alan cihaz bilgileri

<u>Cihaz</u>	<u>Marka/Model</u>	<u>Adet</u>
Taramalı Elektron Mikroskobu (SEM)	Tescan/Maia 3	1 adet
Altın/Palladyum Kaplama Cihazı	Quorum/Q150T ES	1 adet
Kritik Nokta Kurutucu	Quorum/K 850	1 adet
Ultrasonik Banyo	Kudos/SK3310HP	1 adet

Tablo 3. Spektroskopi Laboratuvarında yer alan cihaz bilgileri

<u>Cihaz</u>	<u>Marka/Model</u>	<u>Adet</u>
UV-NIS-NIR Spektrofotometresi	Shimadzu/UV-3600 Plus	1 adet
Floresans Spektrofotometresi	Edinburgh Instruments/FS5	1 adet
Atomik Absorpsiyon Spektrometresi (AAS)	Shimadzu/AA 7000	1 adet
Gaz Kromatografisi (GC)	Shimadzu AOC-20i Plus	1 adet
Elementel Analiz Cihazı	NC Technologies/ECS-8020	1 adet
Mikrodalga Sentez Cihazı	Milestone/FlexiWave	1 adet
Mikrodalga Çözme-Parçalama Cihazı	Milestone/Ethos Easy	1 adet
Mantolu Isıtıcı	Daihan Scientific/WHM 12034	1 adet
Ultrasonik Banyo	Kudos/SK3310HP	1 adet
Analitik Terazı	Radwag/PS6000.R ₂	1 adet
Hassas Terazı	Radwag/AS220.R ₂	1 adet

Tablo 4. Termal Analiz Laboratuvarında yer alan cihaz bilgileri

<u>Cihaz</u>	<u>Marka/Model</u>	<u>Adet</u>
Termogravimetrik Analiz/Diferansiyel Termal Analiz (TG-DTA) Cihazı	Hitachi/STA 7300	1 adet

Tablo 5. Karakterizasyon Laboratuvarında yer alan cihaz bilgileri

<u>Cihaz</u>	<u>Marka/Model</u>	<u>Adet</u>
X-Işını Difraktometresi (XRD)	Rigaku/SmartLab	1 adet
Partikül Boyut Analiz Cihazı	Malvern/Mastersizer 3000	1 adet
N2 Adsorpsiyon-Desorpsiyon (BET) Cihazı	Anton Paar/autosorb iQ	<u>1 adet</u>
Ultrasonik Banyo	Isolab/SN2014U03A0009	1 adet

Tablo 6. İnce Film Laboratuvarında yer alan cihaz bilgileri

<u>Cihaz</u>	<u>Marka/Model</u>	<u>Adet</u>
Atmosfer Kontrollü Kabin (Glovebox)	LCR Techs/VGB-6	1 adet
Daldırarak Kaplama (Dip Coating) Cihazı	Hinotek/WHL-30B	1 adet
Döndürerek Kaplama (Spin Coating) Cihazı	LAURELL/WS650Mz	1 adet

Elektriksel İletkenlik Ölçüm Cihazı	Nanomagnetics/ ezHEMS	1 adet
Ultra Saf Su Cihazı	Stak pure	1 adet
Viskozimetre	P Selectra/ST2020R	1 adet
Derin Dondurucu (-20°C)	Arçelik/2071 DY	1 adet

Tablo 7. Polimer Laboratuvarında yer alan cihaz bilgileri

<u>Cihaz</u>	<u>Marka/Model</u>	<u>Adet</u>
Plastik Enjeksiyon Cihazı	BOY/22A	1 adet
pH Metre	Hanna/Edge pH	1 adet
Isıtmalı Manyetik Karıştırıcı	Velp Scientifica/AREC.X IKA/C-MAG.HS7	2 adet
Analitik Terazî	Radwag/PS6000.R ₂	1 adet
Buzdolabı (+4°C)	Arçelik/4264 EY	1 adet
Derin Dondurucu (-20°C)	Arçelik/2071 DY	1 adet

Tablo 8. Mekanik Test Laboratuvarında yer alan cihaz bilgileri

<u>Cihaz</u>	<u>Marka/Model</u>	<u>Adet</u>
Çekme, Basma ve Eğme test Cihazı	Instron/600DX	1 adet
Beton Pres Cihazı	Instron/ 1000 RD	1 adet

Optik Profilometre	Filmmetrics - Profilm3D	1 adet
Optik Profilometre	Huvitz – HDS SS50	1 adet
Nano İndentasyon Cihazı	Anton Paar – Hit 300	1 adet

Tablo 9. Metalografi Laboratuvarında yer alan cihaz bilgileri

<u>Cihaz</u>	<u>Marka/Model</u>	<u>Adet</u>
Zımparalama ve Parlatma Sistemi	Metkon/Forcimat	1 adet

Tablo 10. Kanser Araştırma Laboratuvarında yer alan cihaz bilgileri

<u>Cihaz</u>	<u>Marka/Model</u>	<u>Adet</u>
Biyogüvenlik Kabini	N-Biotek	1 adet
CO ₂ İnkübatörü	N-Biotek/NB-203 XL	1 adet
Florasana ataçmanlı inverted mikroskop	Leica/DMi8	1 adet
Plate Reader-Spektrofotometre	Spectro BMG Labtech/Spectrostar Nano	1 adet
Mikroplaka yıkayıcı	Allsheng/APW-100	1 adet
Hücre Parçalayıcı (Sonikatör)	Q Sonica/Q125	1 adet
Otomatik Hücre Sayım Cihazı	Invitrogen/Countless II FL	1 adet

İnkübatör	Nüve/EN 055	1 adet
Santrifüj Cihazı	Orto Alresa/Digicen 21	1 adet
Soğutmalı Mikrosantrifüj Cihazı	Dynamica/Velocity 15µR	1 adet
Mini Santrifüj Cihazı	Allsheng/Mini-7K	1 adet
Aspirasyon Cihazı	Scilogex/Safevac	1 adet
Otoklav	Nüve/NC 40 M	1 adet
Hava Sterilizatörü	B Science/MAS 100	1 adet
pH Metre	<u>Hanna/Edge pH</u>	1 adet
Ultrasonik Banyo	Kudos	1 adet
Buzdolabı	Arçelik/4264 EY	1 adet
Derin Dondurucu (-80°C)	Arctiko/ULUF 450	1 adet
Sıvı Azot Sistemi	İmtek/CNB 60	1 adet
Hassas Terazi	Radwag/AS220.R ₂	1 adet
Analitik Terazi	Radwag/PS6000.R ₂	1 adet
Isıtmalı Manyetik Karıştırıcı	Velp Scientifica/Arec.X	1 adet

Ayrıca BÜMLAB’da 14 adet masaüstü bilgisayar bulunmakla birlikte bunların 10 tanesi test ve analiz cihazlarının kullanımını sağlamaktadır. Ayrıca 7 adet yazıcı bulunmaktadır.

Cihazların sağlıklı biçimde çalışmalarına devam edebilmesi için yüksek kapasiteli 2 adet 45 kVA UPS sistemi, yangın anında otomatik olarak devreye giren yangın söndürme sistemi bulunmaktadır.

1.5. GZFT (Güçlü Yönler, Zayıf Yönler, Fırsatlar, Tehditler) Analizi

Güçlü Yönler

- Birim laboratuvarlarında kullanılan cihazların güncel teknolojiye sahip olması, dolayısıyla tercih edilebilirliğinin yüksekliği,
- Akademik personelin genç ve aktif olması, kullandıkları cihazlarda uzmanlaşarak gerekli tecrübeleri edinmiş olmaları,
- Diğer test ve analiz cihazlarından farklı olarak özellikle özel sektöre hitap eden büyük ölçekli mekanik test cihazlarının varlığı,
- Merkezin çalışmak isteyen tüm üniversite akademik personeline açık olması ve istenilen şartlar doğrultusunda 24 saat açık olabilmesi,
- BÜMLAB analiz hizmet bedellerinin çevre illerdeki diğer araştırma laboratuvarlarının hizmet bedellerine kıyasla daha rekabetçi olması ve bu nedenle tercih edilebilirliğinin ön planda bulunması, BÜMLAB'ın güçlü yönleridir.

Zayıf Yönler

- Merkezin fiziki altyapısının yeterli düzeyde olmaması
- Numune kabul biriminin eksikliği,
- Merkezin acil ihtiyaçlarına anında cevap verilememesi,
- Sosyal ve kültürel ortamın oluşmaması,

Fırsatlar

BÜMLAB'da kullanılan cihazların güncel teknolojiye sahip olması, akademik personelin genç ve aktif olması ve kullandıkları cihazlarda uzmanlaşarak gerekli tecrübeleri edinmiş olmaları, BÜMLAB'ın analiz hizmet bedellerinin çevre illerdeki Merkezi Laboratuvarların hizmet bedellerine göre daha uygun fiyatlı olması gibi olumlu yönlerinin bulunması BÜMLAB'ın tercih edilebilirliğini artıracığından bu durum bir fırsat olarak görülebilir.

BÜMLAB'ın çalışmak isteyen tüm üniversite akademik personeline açık olması ve istenilen şartlar doğrultusunda 24 saat açık olabilmesi, akademik personeli çalışmaya teşvik etmektedir. Bu nedenle akademik personelin BÜMLAB bünyesinde bulunan laboratuvarları kullanım süresi artar ve dolayısıyla analiz talebi de artacağından bu da bir fırsat olarak düşünülebilir.

Ayrıca özel sektörde büyük çaplı üretim yapan kurumların analiz taleplerine de cevap verebilen mekanik test cihazlarının bulunması özel şirketler için tercih sebebi olacağından bu durum da bir fırsat olabilir.

Tehditler

BÜMLAB'da sık yaşanan elektrik kesintileri, jeneratörlerde meydana gelen bir aksama olduğunda, çalışan cihazlarda gerçekleştirilen analizlerin durmasına ve hatta cihazın bozulmasına yol açabileğinden bu durum da bir tehdit oluşturabilir.

II. GELECEĞE BAKIŞ

2.1. Misyon

BÜMLAB,

- Üniversite bünyesinde mevcut her türlü araç, gereç, cihaz ile birlikte araştırma laboratuvarı ile benzer birimler arasındaki ilişkilerde eşgüdümün sağlanması, geliştirilmesi, güçlendirilmesi ve bunların Ar-Ge olanaklarının birimler arası kullanıma açılmasının sağlanmasını,
- Ülkemiz üniversitelerinin, kamu ve özel kuruluşların Ar-Ge faaliyetleri sırasında ihtiyaç duydukları malzeme karakterizasyonu ve analizler için gerekli olanakların sunulmasını,
- Yükseköğretim düzeyindeki yapılan araştırmaları teşvik etmek, desteklemek ve katkıda bulunulmasını,
- BÜMLAB'da bulunan cihaz, teçhizat ve aletlerin teknolojik ilerlemeler ışığında günün koşullarına uygun olarak geliştirilmesi ve yenilenmesiyle üniversitenin Ar-Ge faaliyetlerinin sürekliliğinin sağlanmasını,
- Üniversite dışında kamu kurum ve kuruluşlarıyla özel teşebbüs kuruluşlarından gelebilecek ortak projeleri, önerileri değerlendirmek, araştırmalar yapmak ve ilgili kuruluşlara önerilerde bulunulmasını,

görev edinmiştir.

2.2. Vizyon

BÜMLAB,

- Bilim ve teknolojinin sürekli ilerlemesine paralel olarak kendini sürekli geliştiren,
- Ülke kaynaklarını en etkin biçimde kullanarak ileri teknoloji Ar-Ge faaliyetlerine olanak tanıyan altyapılar kuran,
- Bilgi ve birikimlerini ulusal ve uluslararası faaliyetlerle topluma aktaran,

bir araştırma ve uygulama merkezi olmayı kendine vizyon edinmiştir.

III. BÖLÜM: FARKLILAŞMA STRATEJİSİ

3.1. Temel Yetkinlik Tercihi

Mevcut altyapısıyla sağladığı test ve analizler ile üniversitemiz personeli yanında, diğer üniversite, kamu ve özel sektörün analiz taleplerine en uygun koşullarda hizmet sunan, ulusal ve uluslararası düzeyde kabul gören nitelik ve kalite standartlarında test ve analizleri gerçekleştirmek üzere resmi olarak yapılandırılması planlanan BÜMLAB, bölge ve ülkemizin önceliklerini göz önünde tutarak laboratuvar altyapısını genişletmeyi ve yenilemeyi sürdürmektedir.

IV. BÖLÜM: STRATEJİ GELİŞTİRME, AMAÇ, HEDEF VE STRATEJİLERİN BELİRLENMESİ

4.1. Amaçlar

- Amaç (A2):** Ar-Ge ve Proje Kültürünü Tabana Yayararak Nitelikli Bilgi ve Teknoloji Üretimine Katkıda Bulunmak
- Amaç (A3):** Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik çalışmalarıyla toplumsal fayda üretmek
- Amaç (A4):** Girişimciliği İşbirlikçi Uygulamalarla Destekleyerek Bölgesel Kalkınmada Etkin Rol Almak
- Amaç (A5):** Katılımcı Yönetim Anlayışıyla Kurum Kültürünü ve Aidiyet Duygusunu Geliştirmek

4.2. Hedefler

- Hedef (H2.3):** Üniversitemiz Akademik İnsan Kaynağının Araştırma Performansını İyileştirmek
- Hedef (H3.1):** Ulusal ve uluslararası iş birlikleriyle geliştirilen bilimsel faaliyetlerin sayısını artırmak
- Hedef (H4.5):** İhtisaslaşma Alanında Bölgesel Kalkınmaya Yönelik Etkileşimi Artırmak
- Hedef (H5.1):** Akademik ve İdari İnsan Kaynağının Kurumsal Aidiyetini Güçlendirmek

- Hedef (H5.2):** İç ve Dış Paydaşların Karar Alma Süreçlerine Etkin Katılımını Sağlamak
Hedef (H5.5): Kalite Kültürünü Yaygınlaştırmak

4.3. Göstergeler

Tablo 11. Hedef Kartı 1

Amaç (A2)	Ar-Ge ve Proje Kültürünü Tabana Yayararak Nitelikli Bilgi ve Teknoloji Üretimine Katkıda Bulunmak								
Hedef (H2.3)	Üniversitemiz akademik insan kaynağının araştırma performansını iyileştirmek								
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri	2024	2025	2026	2027	2028	İzleme Sıklığı	Raporlama Sıklığı
PG2.3.1. Üniversitede gerçekleştirilen bilimsel etkinlik sayısı	100	0	0	1	2	3	4	6 ay	1 yıl

Tablo 12. Hedef Kartı 2

Amaç (A3)	Sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik çalışmalarıyla toplumsal fayda üretmek								
Hedef (H3.1)	Ulusal ve uluslararası iş birlikleriyle geliştirilen bilimsel faaliyetlerin sayısını artırmak								
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri	2024	2025	2026	2027	2028	İzleme Sıklığı	Raporlama Sıklığı
PG3.1.3. Ulusal / Uluslararası iş birliği ile yapılan bilimsel etkinlik sayısı	100	0	0	1	2	3	4	6 ay	1 yıl

Tablo 13. Hedef Kartı 3

Amaç (A4)	Girişimciliği iş birliği uygulamalarıyla destekleyerek bölgesel kalkınmada etkin rol almak								
Hedef (H4.5)	İhtisaslaşma alanında bölgesel kalkınmaya yönelik etkileşimi artırmak								
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri	2024	2025	2026	2027	2028	İzleme Sıklığı	Raporlama Sıklığı
PG4.5.3. İhtisaslaşma alanında Üniversitemiz araştırma altyapısını kullanan kişi sayısı	100	0	4	5	6	7	8	6 ay	1 yıl

Tablo 14. Hedef Kartı 4

Amaç (A5)	Katılımcı yönetim anlayışıyla kurum kültürünü ve aidiyet duygusunu geliştirmek								
Hedef (H5.1)	Akademik ve idari insan kaynağının kurumsal aidiyetini güçlendirmek								
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri	2024	2025	2026	2027	2028	İzleme Sıklığı	Raporlama Sıklığı
PG 5.1.1. Akademik ve idari insan kaynağının mesleki ve kişisel gelişimine yönelik verilen eğitim sayısı	100	0	0	1	1	1	1	6 ay	1 yıl

Tablo 15. Hedef Kartı 5

Amaç (A5)	Katılımcı yönetim anlayışıyla kurum kültürünü ve aidiyet duygusunu geliştirmek								
Hedef (H5.2)	İç ve dış paydaşların karar alma süreçlerine etkin katılımını sağlamak								
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri	2024	2025	2026	2027	2028	İzleme Sıklığı	Raporlama Sıklığı
PG5.2.1. Karar alma süreçlerine yönelik toplantılara katılan akademik insan kaynağı sayısı	33	0	1	2	3	4	4	6 ay	1 yıl
PG5.2.2. Karar alma süreçlerine yönelik toplantılara katılan idari insan kaynağı sayısı	33	0	1	1	1	1	1	6 ay	1 yıl
PG5.2.3. Karar alma süreçlerine yönelik toplantılara katılan öğrenci sayısı	33	0	0	1	1	1	1	6 ay	1 yıl

Tablo 16. Hedef Kartı 6

Amaç (A5)	Katılımcı yönetim anlayışıyla kurum kültürünü ve aidiyet duygusunu geliştirmek								
Hedef (H5.5)	Kalite kültürünü yaygınlaştırmak								
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri	2024	2025	2026	2027	2028	İzleme Sıklığı	Raporlama Sıklığı
H.5.5.1. Kalite süreçleri kapsamında dış paydaşlarla gerçekleştirilen geribildirim ve değerlendirme toplantılarının sayısı	50	0	0	1	1	1	1	6 ay	1 yıl
H.5.5.3. Kalite süreçleri kapsamında iç paydaşlarla gerçekleştirilen geribildirim ve değerlendirme toplantılarının sayısı	50	0	0	1	1	1	1	6 ay	1 yıl

Tablo 17. Hedef Kartı 7

Amaç (A5)	Makine-Techizat Kullanımını Artırmak								
Hedef (H5.5)	Merkezde Gerçekleştirilen Analiz/Testlerden Elde Edilen Gelir Artırılacaktır								
Amacın İlgili Olduğu Program/Alt Program Adı	Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi								
Amacın İlişkili Olduğu Alt Program Hedefi	Merkezi Araştırma Laboratuvarı Uygulama ve Araştırma Merkezi Gelirinin Artırılması								
Performans Göstergeleri	Hedefe Etkisi (%)	Plan Dönemi Başlangıç Değeri	2024	2025	2026	2027	2028	İzleme Sıklığı	Raporlama Sıklığı
H.5.5.2. Toplam Analiz Gelirleri		570.520	700.000	900.000	1.000.000	1.100.000	1.200.000	6 ay	1 yıl