

T.C.
ISPARTA UYGULAMALI BİLİMLER ÜNİVERSİTESİ
TEKNOLOJİ FAKÜLTESİ
TEMEL BİLİMLER BÖLÜMÜ

2022 YILI BİRİM AR-GE FAALİYET RAPORU

Ocak 2023
Isparta

1. BİRİM MEVCUT DURUM DEĞERLENDİRMESİ

Raporun bu bölümünde birime özel mevcut durum değerlendirmesi yapılmıştır.

1.1. Personel Durumu

Personel durumu akademik personel ve idari personel durumu olarak iki başlık altında incelenmiştir.

1.1.1. Akademik Personel

Bölümümüz Şubat 2023 tarihi itibarıyla kadrolu akademik personelin göreve başlamasıyla faal hale gelmiştir. Bölüm bünyesinde halihazırda 3 adet doçent ve 1 adet doktor öğretim üyesi yer almaktadır. 2023 itibarıyla bölümümüzde göreve başlayan 2 doçent hocamız 2022 yılında üniversitemizin farklı bölümlerinde görev yapmaktaydı. Diğer doçent hocamız ise 2022 yılında farklı bir üniversitede görev yapmaktaydı. Bahsi geçen 3 doçent hocamız ile beraber dışardan atama ile bölüme kazandırılan 1 adet doktor öğretim üyesi hocamız 2023 Şubat tarihi itibarıyla bölümümüzde göreve başlamıştır. Halihazırda bölümdeki toplam öğretim üyesi sayısı 4 olup bölümde herhangi başka bir öğretim görevlisi veya araştırma görevlisi bulunmamaktadır.

Mevcut durumda bölümde lisans ve lisansüstü programlarına aktif kayıtlı öğrenci bulunmamaktadır.

1.1.2. İdari Personel

Bölüm bünyesinde görevli idari personel sayısı 1'dir. Bu idari personel başka bir bölüm ile beraber bölüm sekreterliği görevini yerine getirmekte ve Ar-Ge faaliyetlerine katkısı bulunmamaktadır.

1.2. Fiziki Olanaklar

Bölümde 4 öğretim üyesinin aynı anda ortak kullandığı ve ayrıntıları Tablo 1.1.' de verilen 1 adet ofis bulunmaktadır.

Bölüme ait derslik ve laboratuvarlar bulunmamaktadır.

Tablo 1.1. Temel Bilimler Bölümü Ofis Bilgileri

BİNA ADI	OFİS NO	TÜRÜ	Alan (m ²)
E14	011	Ofis	60

1.2.1. Ofisler

Bölümde 4 öğretim üyesinin aynı anda ortak kullandığı 1 adet ofis bulunmaktadır.

1.2.2. Derslikler

Bölüme ait özel tahsis edilmiş derslik bulunmamakta, bölüm fakültemiz dersliklerini diğer bölümler ile ortak kullanmaktadır.

1.2.3. Laboratuvarlar

Bölüme ait özel tahsis edilmiş laboratuvar bulunmamaktadır.

1.3. Makaleler

2022 yılı içerisinde, bölüm akademik personeli tarafından toplamda 9 adet WoS makalesi yayınlanmıştır. Bu durumda 2022 yılı için akademik personel başına yıl bazında 2,25 adet WoS makalesi düşmektedir. Bölümün gelecek yıllar için hedefi akademik personel başına düşen WoS makalesi sayısını en az 3 yapmaktır. Bu hedefi belirlerken, eski/köklü bilinen diğer hedef üniversitelerdeki çalışma performansları örnek alınmıştır.

WoS makaleleri dışındaki makaleler toplandığında 2022 yılı için yıllık 8 adet makalenin literatüre kazandırıldığını görmekteyiz. Bu da akademik personel başına 2 adet makaleye denk gelmektedir. Burada bölüm olarak hedeflenen, WoS kategorisi dışındaki makale sayısında WoS makalesi sayısı ile birlikte artırılmasıdır.

2022 yılında bölüm akademik personeli tarafından yayınlanan tüm makale ve sunumlarının listesi Tablo 1.2'de akademik personel bazında verilmektedir.

Doç. Dr. Mualla Birgül HUBAN	1	GURDAL M., HUBAN M. B. (2022). Advances in Mathematical Analysis and its Applications. New York, (pp. 21-35). Routledge Taylor and Francis Group (Chapman and Hall/CRC).
	2	HUBAN M. B. (2022). Upper and lower bounds of the A-Berezin number of operators. Turkish Journal of Mathematics, 46, 189-206. https://doi.org/10.3906/mat-2108-90
	3	HUBAN M. B., Başaran H., GÜRDAL M. (2022). Berezin number inequalities via convex functions. Filomat.
	4	HUBAN M. B., GÜRDAL M. (2022). On asymptotically invariant λ -statistical Φ -equivalent triple sequences. Electronic Journal of Mathematical Analysis and Applications, 10, 175-183.
	5	GÜRDAL V., Başaran H., HUBAN M. B. (2022). Further Berezin radius inequalities. Palestine Journal of Mathematics.
	6	KİŞİ Ö., GÜRDAL V., HUBAN M. B. (2022). Ideal statistically limit points and ideal statistically cluster points of triple sequences of fuzzy numbers. Journal of Classical Analysis, 19, 127-137. https://doi.org/10.7153/jca-2022-19-10
	7	HUBAN M. B., GÜRDAL M. (2022). On deferred generalized statistical convergence of complex uncertain triple sequences. Palestine Journal of Mathematics, 11, 255-266.
	8	Başaran H., HUBAN M. B., GÜRDAL M. (2022). Inequalities Related to Berezin Norm and Berezin Number of Operators. Bulletin of Mathematical Analysis and Applications, 14, 1-11.
	9	HUBAN M. B., Başaran H., GÜRDAL M. (2022). Some New Inequalities via Berezin Numbers. Turkish Journal of Mathematics and Computer Science, 14, 129-137. https://doi.org/10.47000/tjmcs.1014841
Doç. Dr. Yunus Emre YÜKSEL	1	Design and thermodynamic analysis of a new multigenerational plant with modular high-temperature gas-cooled reactor, M Koc, YE Yuksel, M Ozturk, International Journal of Energy Research, 2022, 46 (14), 20650-20669
	2	Thermodynamic assessment of a novel multigenerational power system for liquid hydrogen production, M Koc, YE Yuksel, M Ozturk, International Journal of Hydrogen Energy, 2022, 47 (74), 31806-31820
	3	Thermodynamic and exergo-economic assessments of a new geothermally driven multigeneration plant, M Koc, YE Yuksel, M Ozturk, International Journal of Hydrogen Energy, 2022, 47 (45), 19463-19480
	4	Design and analysis of a new solar hydrogen plant for power, methane, ammonia and urea generation, YE Yuksel, M Ozturk, I Dincer, International Journal of Hydrogen Energy, 2022, 47 (45), 19422-19445
	5	Performance Examined a Solar Energy Sourced Combined Plant with s-CO ₂ Power Plant, YE Yuksel, F Yilmaz, M Ozturk, 2nd World Energy Storage Conference (WESC-22), 2022

	6	Thermodynamic Analysis of A New Compressed Air Energy Storage-Based Combined Plant For Multigeneration With Hydrogen Production, M Koc, YE Yuksel, M Ozturk, 23rd World Hydrogen Energy Conference, 2022
	7	A Newly Developed Brayton Cycle-Based Combined Plant Including Hydrogen Production and Compression: Energy And Exergy Analyses, YE Yuksel, M Ozturk, I Dincer, 23rd World Hydrogen Energy Conference, 2022
	8	Thermodynamic Analysis of a Nuclear Power Plant-based Multigeneration System with Liquid Hydrogen Production, M Koc, YE Yuksel, M Ozturk, The Sixth International Hydrogen Technologies Congress (IHTEC-2022)
	9	Thermodynamic Analysis of a Biomass-Gasification based Multigenerational Plant with Hydrogen and Ammonia Production, YE Yuksel, M Ozturk, I Dincer, The Sixth International Hydrogen Technologies Congress (IHTEC-2022)
Doç. Dr. Gözde ÖZKAN TÜKEL	1	OZKAN T. G., ŞİMŞEK A. (2022). Güncel Ekonomi, Tarım, Finans ve İşletme Analizleri. İstanbul, (pp. 21-46). Efe Akademi Yayıncılık.
	2	ŞİMŞEK A., OZKAN T. G. (2022). Bir Başka Yönetim Mümkün Mü?. Ankara, (pp. 165-201). Detay Yayıncılık.
	3	OZKAN T. G., ŞAHİN B., TURHAN T. (2022). Isotropic Riemannian Maps and Helices Along Riemannian Maps. University Politehnica of Bucharest Scientific Bulletin-Series A-Applied Mathematics and Physics, 84, 89-100.
	4	TURHAN T., OZKAN T. G., ŞAHİN B. (2022). Hyperelastic curves along Riemannian maps. Turkish Journal of Mathematics, , 1256-1267. https://doi.org/10.3906/mat-2107-100
	5	YILMAZ C. A., TURHAN T., OZKAN T. G. (2022). Frenet Frames of Trigonometric B'ezier Curves. Turkish Journal of Mathematics and Computer Science, 14, 124-128. https://doi.org/10.47000/tjmcs.1015220
Dr. Öğr. Uyesi Hamit ÖZTÜRK	1	Öztürk, H., & Aslan, F. (2022). Preparation of high-quality SnS thin films for self-powered photodetectors and solar cells using a low-temperature powder technique. <i>Optical Materials</i> , 131, 112755.

1.4. Bildiriler

Bölüm öğretim elemanlarımız tarafından 2022 yılında 5 adet uluslararası bildiri yayınlanmıştır. Akademik personel başına düşen bildiri yıllık 1,25 olarak hesaplanmıştır.

1.5. Projeler

2022 yılı için bölüm öğretim elemanlarının 1 tane BAP Projesi vardır.

1.6. WoS Atıflar

Bölüm öğretim üyeleri 2022 yılı içerisinde kendi kendine atıflamadığı ve WoS’da taranan çalışmalardan olmak üzere 23 atıf almışlardır.

1.7. Google Scholar Atıflar

Bölüm öğretim üyeleri 2022 yılı içerisinde Google Scholar tarafından taranan çalışmalardan toplamda 266 atıf almışlardır.

1.8. Akademik Teşvik Puanları

Bölüm akademik personelinin 2022 akademik teşvik ödeneği değerlendirmesi neticesinde oluşan değerlendirmesi Tablo 1.3’te verilmiştir. Buna göre 2022 yılında toplam 3 öğretim üyesi akademik teşvik ödeneğine başvurmuş, 2 öğretim üyesi 30 ile 60 arasında ve 1 öğretim üyesi de 60 ile 90 arasında puan alarak akademik teşvik ödeneği almaya hak kazanmıştır. Halihazırda bölümümüzde Doktor öğretim üyesi olarak görev yapan hocamız 2022 yılında doktora eğitimi devam ettiğinden akademik teşviğe başvuru yapamamıştır.

Tablo 1.3. Temel bilimler bölümü 2022 yılı akademik teşvik ödeneği değerlendirmesi

Akademik Teşvik Başvurusunda Bulunan Personel Sayısı	3
Akademik Teşvik Puanı ≥ 90 olan Personel Sayısı	0
$90 > \text{Akademik Teşvik Puanı} \geq 60$ olan Personel Sayısı	1
$60 > \text{Akademik Teşvik Puanı} \geq 30$ olan Personel Sayısı	2
Akademik Teşvik Alamayan Personel Sayısı	0
Akademik Teşvik Alan Personel Oranı	1
Akademik Teşvik Alamayan Personel Oranı	0

2. BİRİM SWOT ANALİZİ

Birim SWOT analizi kapsamında Birimin Güçlü Yanları, Birimin Zayıf Yanları, Birim İçin Fırsatlar ve Birim İçin Tehditler madde imleri halinde değerlendirilmiştir.

2.1. Birimin Güçlü Yanları

Birimin güçlü yanları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Temel bilimler bölümünde hem teorik hem de uygulamalı olarak bilimsel çalışmalarını sürdüren akademik kadronun bulunması.
- Temel bilimler noktasında matematik ve fizik alanlarında uzmanlaşmış deneyimli ve nitelikli akademik kadronun varlığı.
- Temel bilimler bölümünde yer alan farklı disiplinlerden akademisyenlerin birlikte ortak akademik çalışma ve Ar-Ge faaliyetleri gerçekleştirebilme noktasındaki ciddi potansiyeli

2.2. Birimin Zayıf Yanları

Birimin zayıf yanları aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Ofis ve laboratuvar noktasında fiziki mekân ve teçhizat eksiklikleri.
- Yardımcı akademik personel (araştırma görevlisi) bulunmaması
- 2023 Şubat tarihi itibarıyla 4 adet akademik personel birimde göreve başlamıştır. Bölümümüz yeni kurulduğundan lisans ve lisans üstü programlarımız ve bu programlara kayıtlı öğrenci bulunmamaktadır. İleriye yönelik olarak birimde lisans üstü anabilim dallarının kurulması öncelikli olarak planlanmaktadır.

2.3. Birim için Fırsatlar

Birim için fırsatlar aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Birimde farklı temel bilimler alanlarında uygulamalı ve teorik çalışmalar yapan öğretim elemanlarının bulunması sayesinde ortak çalışma yürütebilme potansiyeli
- Coğrafi konumumuz sebebiyle komşu şehirlere yakınlığımızın ortak çalışmalar açısından bir fırsat oluşturmaması
- Sanayi ve akademiye yönelik disiplinler arası çalışmaya uygun bir bölüm olmamız
- Bölüm içinde farklı anabilim dallarında yer alan öğretim elemanlarının uyumlu olarak çalışması

2.4. Birim için Tehditler

Birim için tehditler aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Temel bilimler noktasında Ar-Ge faaliyetlerinin yürütülebileceği laboratuvarların bulunmaması
- Birim öğrencilerine yönelik laboratuvarların bulunmaması
- Yeni kurulan bir bölüm olmamız nedeni ile lisans ve lisansüstü mezun öğrencilerimizin henüz olmaması
- 4 adet öğretim üyesi için ortak 1 ofisin bulunması

3. AR-GE FAALİYETLERİNİN İYİLEŞTİRİLMESİ İÇİN STRATEJİ ÖNERİLERİ

Yukarıda tablolarda incelenen parametrelerin iyileştirilmesi ve birimimizin Ar-Ge faaliyetlerinin geliştirilmesi için aşağıdaki strateji önerileri belirlenmiştir:

- Birime, birim içi ortak çalışmayı destekleyecek şekilde ve Ar-Ge performansına katkı sağlayacak nitelikte bir akademik geçmişe sahip öğretim elemanlarının kazandırılması,
- Özellikle lisansüstü çalışmaları için laboratuvar imkanlarının geliştirilmesi,
- Öğretim üyeleri için ayrı ofislerin temini
- Uluslararası-Ulusal düzeydeki kongre, sempozyum, kurs, workshop gibi etkinliklere katılım için teşviklerin sağlanması.

4. SONUÇ

Temel bilimler bölümü üniversitemiz bünyesinde bulunan mühendislik ve mühendislik alt dallarını teşkil eden meslek yüksek okullarında temel bilimler derslerinin verilmesini sağlayarak eğitim-öğretime katkısını sürdürmektedir. Bunun yanında Ar-Ge alanında çalışmalarını sürdürerek hem bilimsel hem de toplumsal katkı hedeflerine ulaşma yolunda ilerlemektedir. Her yıl birimiç değerlendirmesi yapılarak birimimizin amaç, misyon ve hedefleri doğrultusunda iyileştirmeve dönüşüm çalışmalarının yapılması hedeflenmektedir.

Birimimiz yukarıda bahsedildiği üzere 2023 Şubat ayında akademik personelin göreve başlaması sonucu faal hale gelmiştir. Dolayısıyla birime bağlı anabilim dalları henüz kurulmamıştır. Bu noktada önceliğimiz anabilim dallarının kurulması ile birime bağlı lisans üstü öğrenci kabulüne başlanması öncelikli hedefimizdir. Bunun sonucunda birime bağlı akademik çalışmaların hız kazanacağı ve artarak devam edeceğini öngörmekteyiz.

Ar-Ge alanında, hızla değişen ve gelişen teknolojiye ayak uydurarak, bölgesel ve ulusal kalkınma planları ve ihtiyaçları çerçevesinde projelerin yapılmasına devam edilecektir. TÜBİTAK ve diğer projelerde görev alarak çalışmalara destek verecek ve sonrasında nitelikli insan gücüne katkı sağlayacak proje bursiyerlerinin istihdamının yine birime kayıtlı lisans üstü öğrencilere öncelikli olarak sağlanması planlanmaktadır.

2023 yılı itibarıyla birimde akademisyen olarak göreve başlayan öğretim üyelerimiz 2022 yılı içerisinde bulundukları farklı birimlerde toplamda 24 adet dergi makale ve uluslararası bildiri ile 1 adet proje faaliyeti gerçekleştirmiştir. Aynı birimde farklı disiplinlerden akademisyenlerin bir araya gelmesiyle ilerleyen dönemde; birimimizde görev yapan akademisyenlerimizin yayınların niteliğinin mevcut imkanlar dahilinde artacağı, bununla beraber ulusal/uluslararası dış kaynaklı proje sayısının çoğalması hedeflerimiz arasında yer almaktadır.

İlerleyen yıllarda uluslararası akademik ilişkilerin artırılarak genişletilmesi dolayısıyla bölüm Ar-Ge faaliyetlerine uluslararası katkı sağlaması hedeflerimiz arasında yer almaktadır.

AR-GE KOMİSYONU

Doç. Dr. Mualla
Birgöl Hüban
Komisyon
Başkanı

Doç. Dr. Yunus
Emre Yüksel
Üye

Doç. Dr. Gözde
Özkan Tükel
Üye

Dr. Öğr. Üyesi Hamit
Öztürk
Üye