

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ

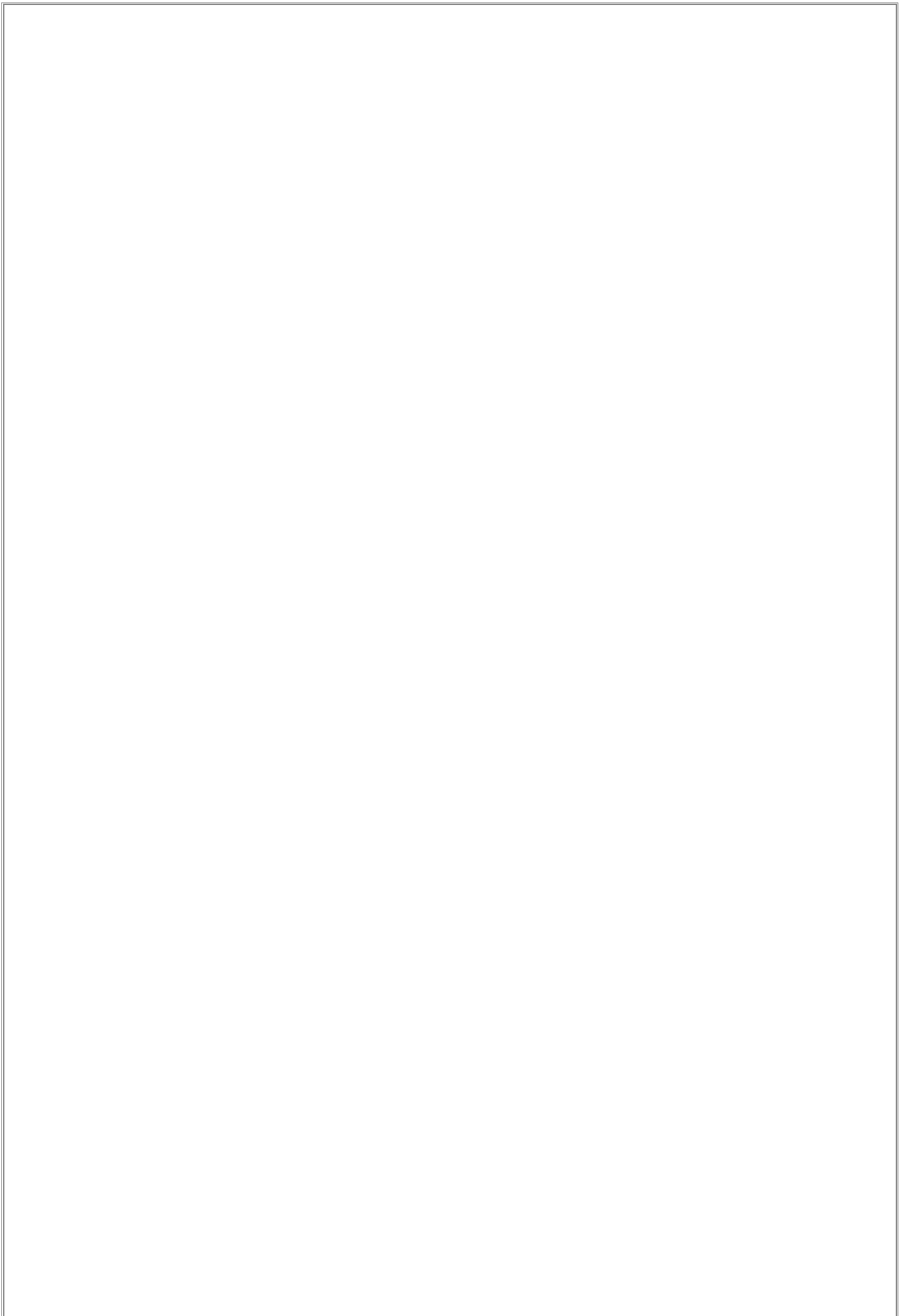
FAALİYET RAPORU

2022

OCAK 2023

İÇİNDEKİLER

BİRİM YÖNETİCİSİ SUNUŞU	1
I- GENEL BİLGİLER	3
A. Misyon ve Vizyon	3
B. Yetki, Görev ve Sorumluluklar	3
C. İdareye İlişkin Bilgiler.....	4
1- Fiziksel Yapı.....	6
2. Örgüt Yapısı	7
3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar	9
4. İnsan Kaynakları	11
5. Sunulan Hizmetler	14
6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi	15
II-AMAÇ ve HEDEFLER	16
A. BİRİMİN AMAÇ VE HEDEFLERİ.....	16
B. TEMEL POLİTİKALAR VE ÖNCELİKLER	17
III-FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	18
A. MALİ BİLGİLER	18
B. PERFORMANS BİLGİLERİ	20
1- Faaliyet ve Proje Bilgileri	20
IV-KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTE DEĞERLENDİRMESİ	30
a. ÜSTÜNLÜKLER	30
b. ZAYIFLIKLAR	30
c. DEĞERLENDİRME.....	31
V- ÖNERİ VE TEDBİRLER	33
BÖLÜMLERİN KALİTE DEĞERLENDİRMESİ.....	33
İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI	42



BİRİM YÖNETİCİSİ SUNUŞU

Bilişim Enstitüsü, bilişim uygulamaları, bilgi ve iletişim teknolojileri, bilgisayar bilimleri, hesaplamalı bilimler, bilgi güvenliği ve kriptografi konularında lisansüstü düzeyde eğitim veren, temel ve uygulamalı araştırmalar yapan bir İTÜ birimidir.

Kendi akademik kadrosunu barındıran Bilişim Enstitüsü, araştırma ve öğretim işlevleriyle birlikte lisansüstü öğretimde kayıt ve düzenleme mercii olarak da görev almaktadır.

Enstitüde kadrolu olarak 9 profesör, 2 doçent, 5 doktor öğretim üyesi, 9 öğretim görevlisi ve 19 araştırma görevlisi vardır. Kadrosu başka birimlerde olup, Enstitümüzde 2547 Sayılı Kanun'un 13/b maddesine göre görevlendirilmiş bulunan 1 Öğretim Görevlisi ve 1 Sistem Çözümleyicisi bulunmaktadır. Enstitümüzde kadrolu olarak Enstitü Sekreteri başta olmak üzere 5 idari personel bulunmaktadır.

Enstitü bünyesinde aşağıda adları verilmiş olan Ana Bilim Dalları ve Programlar etkinliklerini sürdürmektedir:

1- Bilgisayar Bilimleri Anabilim Dalı Başkanlığı

- Bilgisayar Bilimleri Yüksek Lisans ve Doktora Programı (BBL)

2- Bilişim Uygulamaları Anabilim Dalı Başkanlığı

- Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği Yüksek Lisans ve Doktora Programı (BLU)
- Bilgi Güvenliği Mühendisliği ve Kriptografi Yüksek Lisans ve Doktora Programı (BGK)
- Coğrafi Bilgi Teknolojileri Yüksek Lisans Programı (CBT)
- Bilgi Teknolojileri Tezsiz Yüksek Lisans Programı (BTE)
- İnşaat Yönetiminde Bilişim ikinci öğretim tezsiz yüksek lisans programı (İYB)

3- Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik Anabilim Dalı Başkanlığı

- Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik Yüksek Lisans ve Doktora Programı (HBM)

4- İletişim Sistemleri Anabilim Dalı Başkanlığı

- Uydu Haberleşmesi ve Uzaktan Algılama Yüksek Lisans ve Doktora Programı (UHUA)

Yukarıdaki programlardan HBM, BLU, BGK Programı ağırlıklı olarak Enstitü öğretim üyeleri tarafından yürütülmekte ve programın öğrencileri Enstitü mekanlarını ve altyapısını kullanmaktadır. HBM üniversitenin diğer bölümlerinden hem ders hem de tez danışmanlığı

için öğretim üyesi desteği almakta olup disiplinler arası bir program olarak eğitim vermektedir.

CBT, BBL ve UHUA programları ilgili bölümlerin öğretim üyeleri tarafından yürütölmekte, bu programların öğrencileri genelde ilgili bölümlerin mekanlarını ve altyapısını kullanmaktadır.

Bilişimin uygulandığı sektörlere nitelikli işgücü kazandırmayı amaçlayan ikinci öğretim tezsiz yüksek lisans programları (BTE, İYB) disiplinler arası bir yapı arz eder. Bu programlar Bilişim Enstitüsünden ve çok sayıda bölümden öğretim üyesi ve üniversite dışından uzmanlar tarafından yürütölür; ders ve laboratuvarlar için Bilişim Enstitüsünün ve ilgili bölümlerin mekanlarından ve altyapılarından yararlanır.

Prof. Dr. Ertuğrul KARAÇUHA
Enstitü Müdürü
İmza

I- GENEL BİLGİLER

A. Misyon ve Vizyon

Bilişim Enstitüsü insan gelişiminin tüm boyutlarında bilgi teknolojileri uygulamalarına yönelik lisansüstü düzeyde eğitim ve araştırma yapan bir İTÜ birimidir.

Bilişim Enstitüsü'nün görevi, bilgi teknolojilerinin tüm uygulama alanlarında araştırma ve eğitimi teşvik edecek disiplinlerarası bir platform oluşturmaktır.

Misyon

Bilişim Enstitüsü, bilgi teknolojilerinin tüm uygulama alanlarında araştırma ve eğitimi teşvik edecek disiplinlerarası bir platform oluşturmalıdır. Bu amaçla, yerel, ulusal ve küresel ölçeklerde yaratıcı uygulamaların geliştirilmesine imkân verecek yüksek kalitede hizmetler, sürekli güncellenen donanım ve yazılım kaynakları ve zengin bir entellektüel ortam sunar.

Vizyon

21. Yüzyılda bilgi teknolojileri tüm insani ve ekonomik gelişmenin esas itici gücünü oluşturmaktadır. Bu teknolojilerin etkin kullanımı, toplumlardan bireylere, tüm örgütsel düzeylerde gelişmelerin sonucunu belirleyecektir. Bu etkinliğin elde edilmesinde, yaratıcı ve kapsamlı araştırma programları ve insan kaynakları geliştirme girişimleri anahtar bir rol oynayacaktır. Açık kaynak kodu ve kamusal lisanslama yaklaşımları entellektüel gelişmeyi ve iş birliğini önemli bir şekilde kolaylaştıracaktır.

B. Yetki, Görev ve Sorumluluklar

İTÜ Bilişim Enstitüsü'nün 13.07.1999 tarih ve 23754 sayılı Resmî Gazetede yayımlanan yetki, görev ve sorumlulukları:

- a) Bilişim Anabilim Dalı altında, ülkenin gereksinimlerini de gözönüne alarak, bilişimi ilgilendirebilecek çeşitli alanlarda bilimsel araştırma, lisansüstü eğitimi ve öğretimi yapmak,
- b) Bilişim ile ilgili, araştırma ve geliştirme çalışmalarının yapılmasını sağlamak ve bu doğrultuda yayınlar yapmak. İç ve dış yayınları derleyerek ulusal ve bölgesel ölçekte ve hem gerçel hem de sanal düzeyde başvuru kaynağı olacak bir teknik kaynaklandırım (dokümantasyon) merkezi kurmak,
- c) Uygulama alanlarında geliştirilen bilgi ve deneyimleri, öğretimde kullanılmak üzere, toplamak ve eğitsel araç biçimine sokmak,

d) Enstitü amaçlarını gerçekleştirmek için kurs, seminer, konferans ve kongre gibi bilimsel toplantılar düzenlemek,

e) Üniversite ile ulusal ve uluslararası özel ve kamu kuruluşları arasında bilişim konularında danışma, eğitim, araştırma, geliştirme ve yapılandırma ilişkileri kurmak, bu kuruluşlarla işbirliği yapmak ve bilişim sorunlarına çözüm getirici girişimlerde bulunmak,

f) Araştırma ve geliştirme etkinliklerini düzenlemek için gerekli laboratuvar ve merkezleri kurmak ve işletmek,

g) Türkiye'de varolan yazılım endüstrisinin sorunlarını gidermek, yönlendirmek ve gerekirse yeniden yapılandırmak ve önlemler almak. Bu bağlamda, İTÜ dışındaki kuruluşlardan malî destekli yazılımsal projeler almak. Bu tür projeler için proje grupları oluşturup çalıştırmak,

h) Eğitim grupları oluşturarak bilişimle ilgili ücretli eğitim programları örgütlemek ve uygulamaya koymak,

i) Türk dilinin bilişim konularındaki yabancı sözcüklerden arındırmak böylece özgün ve arı bir yapıya kavuşturulması için çalışmalar yapmak ve bu bağlamda İstanbul Teknik Üniversitesi'ne özgü bir yapı çerçevesinde sürekli güncellenebilen bir Bilişim Sözlüğü oluşturup sanal ve gerçel ortamlarda yayınlamak,

j) Bilişimle ilgili bir fakülte kurulana dek Fakültelere verilecek temel bilişim derslerinin eşgüdümünü sağlamak, (İTÜ Bilgisayar ve Bilişim Fakültesi kurulmuş olduğundan bilişim dersleri artık fakülte tarafından koordine edilmektedir.)

k) Üniversitenin bilişim gereksinimleri konusunda danışmanlık yapmak ve gerekli desteği sağlamak,

l) Üniversitedeki eğitime katkıda bulunabilecek, üniversite dışındaki kurum ve bireylere gerektiğinde uzaktan eğitim desteği sağlayabilecek, bir Sanal Ortamda Eğitim Merkezi kurmak bakım ve güncellenmesini sağlamak.

C. İdareye İlişkin Bilgiler

-Tarihçesi

Bilişim Enstitüsü; 13.07.1999 tarih ve 23754 sayılı Resmi Gazetede İstanbul Teknik Üniversitesi'ne bağlı olarak kurulan; bilişim bilimleri ve teknolojileri alanlarında lisansüstü eğitim, öğretim, bilimsel araştırma ve uygulama yapan bir birimdir.

-Yerleşkesi

İTÜ Ayazağa Yerleşkesi

-Mevzuatı

Bilişim Enstitüsü; 13.07.1999 tarih ve 23754 sayılı Resmi Gazetede İstanbul Teknik Üniversitesi'ne bağlı olarak kurulan; bilişim bilimleri ve teknolojileri alanlarında lisansüstü eğitim, öğretim, bilimsel araştırma ve uygulama yapan bir birimdir.

1- Fiziksel Yapı

Birim alanı (m ²)		Yüzölçümü
Kapalı alan	1676,95	
Açık alan		
Toplam	1676,95	

Eğitim Alanları (m ²)		Alan
Derslik		109,55
Laboratuvar		248,65
Toplam		358,20

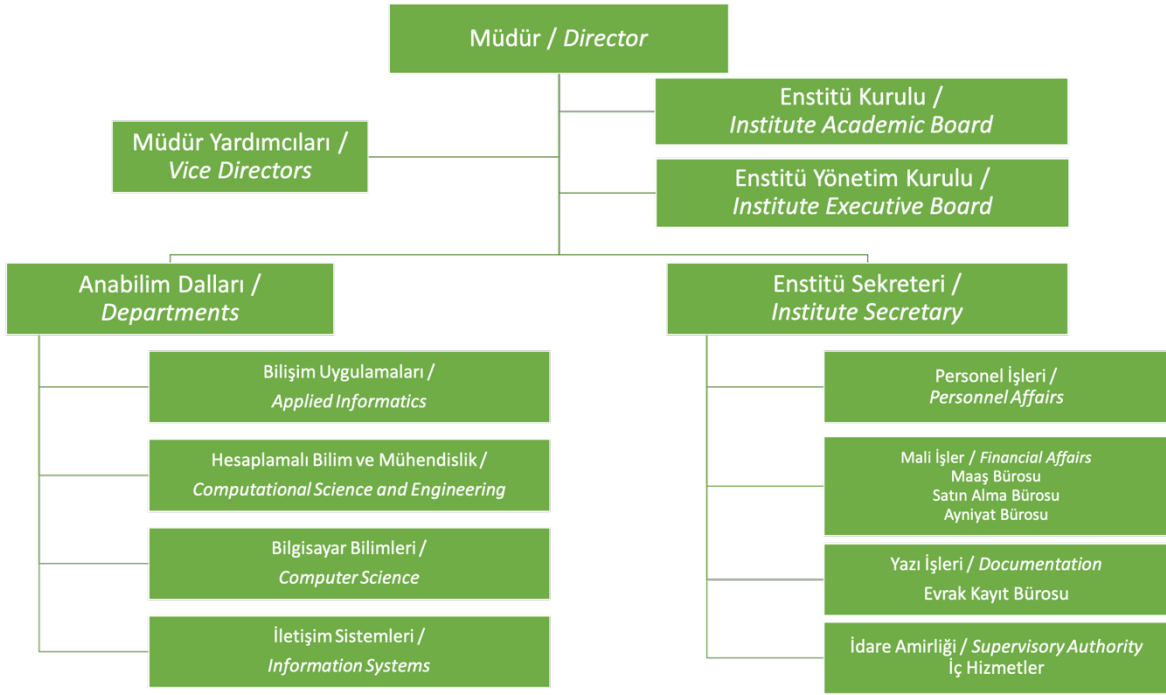
Sosyal Alanlar		Alan(m ²)	
	Sayı	Alan	
Kantinler			
Kafeteryalar			
Yemekhaneler			
Toplam			

Toplantı ve Konferans Salonları Alan (m ²)		
	Sayı	Alan
Toplantı	1	20,65
Konferans	1	187
Toplam	2	207,65

Akademik-İdari Personel Hizmet Alanları		
	Kapalı alan (m ²)	Kullanan Sayısı
Akademik Personel Çalışma Ofisi	875,15	39
İdari Personel Çalışma Ofisi	216	10
Toplam	1091,15	49

Ambar, Arşiv ve Atölye Alanları		
	Sayı	Alan (m ²)
Ambar		
Arşiv	1	20
Atölye		
Toplam	1	20

2. Örgüt Yapısı



Enstitümüzün organları, Enstitü Müdürü, Enstitü Kurulu ve Enstitü Yönetim Kuruludur.

Enstitü Müdürümüze yardımcı olmak üzere iki Müdür Yardımcısı bulunmaktadır. Enstitü Kurulumuz, Enstitü Müdürü başkanlığında olmak üzere, Müdür Yardımcıları, Anabilim Dalı Başkanları katılımı ile gerçekleştirilmektedir. Enstitü Sekreterimiz Raportör olarak toplantıya katılmaktadır.

Enstitü Yönetim Kurulumuz ise; Enstitü Müdürü başkanlığında olmak üzere, Müdür Yardımcıları ve diğer 3 üye ile gerçekleştirilmektedir. Enstitü Sekreterimiz Raportör olarak toplantıya katılmaktadır.

Enstitümüz aşağıda adları verilmiş olan Anabilim Dalları ve Programları ile etkinliklerini sürdürmektedir:

1- Bilgisayar Bilimleri Anabilim Dalı Başkanlığı

-Bilgisayar Bilimleri Yüksek Lisans ve Doktora Programı (BBL)

2- Bilişim Uygulamaları Anabilim Dalı Başkanlığı

-Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği Yüksek Lisans ve Doktora Programı (BLU)

-Bilgi Güvenliği Mühendisliği ve Kriptografi Yüksek Lisans ve Doktora Programı (BGK)

- Coğrafi Bilgi Teknolojileri Yüksek Lisans Programı (CBT)

-Bilgi Teknolojileri Tezsiz Yüksek Lisans Programı (BTE)

- İnşaat Yönetiminde Bilişim (Information Technologies in Construction Management)
ikinci öğretim tezsiz yüksek lisans programı (İYB)

3- Hesaplmalı Bilim ve Mühendislik Anabilim Dalı Başkanlığı

-Hesaplmalı Bilim ve Mühendislik Yüksek Lisans ve Doktora Programı (HBM)

4- İletişim Sistemleri Anabilim Dalı Başkanlığı

-Uydu Haberleşmesi ve Uzaktan Algılama Yüksek Lisans ve Doktora Programı
(UHUA)

Enstitüde kadrolu olarak 9 profesör, 2 doçent, 5 doktor öğretim üyesi, 9 öğretim görevlisi ve 19 araştırma görevlisi vardır. Kadrosu başka birimlerde olup, Enstitümüzde 2547 Sayılı Kanun'un 13/b maddesine göre görevlendirilmiş bulunan 1 Öğretim Görevlisi ve 1 Sistem Çözümleyicisi bulunmaktadır.

Enstitümüzde kadrolu olarak Enstitü Sekreteri başta olmak üzere 5 idari personel bulunmaktadır.

3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

3.1- Yazılımlar

No	Ad	Lisans Tipi	Kapsam	Kaynak
1	Microsoft Windows 10	İTÜ		İTÜ
2	Microsoft Windows 11	İTÜ		İTÜ
3	Microsoft Office 2021	İTÜ		İTÜ
4	Microsoft Office 2021 Mac	İTÜ		İTÜ
5	Eset Antivirus	İTÜ		İTÜ
6	Matlab 2022a	İTÜ		İTÜ
	TOPLAM			

3.2- Bilgisayarlar

Birimde mevcut bilgisayarlar hakkında bilgi verilir.

Bilgisayarlar	
	Sayı
Masa üstü bilgisayar Sayısı	105
Taşınabilir bilgisayar Sayısı	57
Toplam	162

3.3- Kütüphane Kaynakları

Kütüphane Kaynakları	
	Sayı
Kitap Sayısı	
Basılı Periyodik Yayın Sayısı	-
Elektronik Yayın Sayısı	-
Toplam	-

3.4- Diğer Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

Cinsi	İdari Amaçlı (Adet)	Eğitim Amaçlı (Adet)	Araştırma Amaçlı (Adet)
TOPLAM			

Laboratuvarlar

Laboratuvarlar	
Laboratuvar ismi	Alanı m ²
Genel Kullanıma Yönelik Bilgisayar Laboratuvarı 1 (205)	60
Genel Kullanıma Yönelik Bilgisayar Laboratuvarı 2 (412)	90
Yüksek Başarımlı Hesaplama Laboratuvarı (YBHL)	37

31.12.2022 Tarihi İtibariyle Taşınır ve Taşınmaz Mal Programında kayıtlı bulunan Birim Envanteri

	Cinsi	Sayısı
1	Bilgisayar kasaları	105
2	Taşınabilir bilgisayar	57
3	Ekranlar	153
4	Raf Sunucular	40
5	Lazer Yazıcılar	24
6	Tarayıcılar	3
7	Dolaplar	190
8	Masalar	209
9	Koltuklar	239
10	Sandalyeler	322
11	Sehpalar	17
12	Bankolar	1
13	Diğer Büro Mobilyaları	26
14	Jeneratör	1
15	Kesintisiz Güç Kaynağı	22
	TOPLAM	1409

Akademik Personelin Kadın – Erkek Dağılımı			
Ünvanı	Kadın	Erkek	Toplam
Profesör	2	7	9
Doçent		2	2
Dr. Öğretim Üyesi		5	5
Öğretim Görevlisi	2	7	9
Okutman			
Araştırma Görevlisi	6	13	19
Toplam	10	34	44
Yüzde	22,7	77,3	100

İdari Personel

İdari Personel (Kadroların Doluluk Oranına Göre)			
	Dolu	Boş	Toplam
Genel İdari Hizmetler	5	3	8
Sağlık Hizmetleri Sınıfı			
Teknik Hizmetleri Sınıfı			
Eğitim ve Öğr.Hizm Sınıfı			
Avukatlık Hizm. Sınıfı			
Yardımcı Hizmetli			
Toplam	5	3	8

İdari Personelin Eğitim Durumu					
	İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Y.L. ve Dokt.
Kişi Sayısı		1		3	1
Yüzde		20		60	20

İdari Personelin Hizmet Süresi						
	1–3 Yıl	4–6 Yıl	7–10 Yıl	11–15 Yıl	16–20 Yıl	21-Üzeri
Kişi Sayısı				1	1	3
Yüzde				20	20	60

İdari Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı						
	21-25 Yaş	26-30 Yaş	31-35 Yaş	36-40 Yaş	41-50 Yaş	51- Üzeri
Kişi Sayısı					2	3
Yüzde					40	60

Personelin Kadın-Erkek Dağılımı		
	Kadın	Erkek
Kişi Sayısı	2	3
Yüzde	40	60

Sözleşmeli Personel

657 Sayılı Kanununun 4/B Statüsüne Göre			
	Dolu	Boş	Toplam
Büro Personeli			
Destek Personeli			
Diğer Teknik Personel			
Mühendis (Proje)			
Mühendis			
Teknisyen			
Teknisyen (Elektrikçi)			
Sistem Çözümleyicisi	1		1
Sistem Programcısı			
Programcı			
Uzman Tabip			
Mühendis (Rek.Şef.Opr)			
Teknisyen			
Uzak Yol Kaptanı			
Kaptan			
Sınırlı Kaptan			
Uzakyol Başmakinisti			
Sınırlı Makine Zabiti			
Güverte Lostromosli			
Usta Gemici			
Yağcı			
Aşçı			
Toplam	1		1

Sözleşmeli Personelin Yaş İtibariyle Dağılımı						
	21-25 Yaş	26-30 Yaş	31-35 Yaş	36-40 Yaş	41-50 Yaş	51- Üzeri
Kişi Sayısı					1	
Yüzde					100	

5. Sunulan Hizmetler

Eğitim Hizmetleri

Eğitim Programları

Yüksek Lisans Programları			
Tezli Yüksek Lisans Programları		Tezsiz Yüksek Lisans Programları	
1.	Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik	1.	İnşaat Yönetiminde Bilişim
2.	Uydu Haberleşmesi ve Uzaktan Algılama	2.	Bilgi Teknolojileri
3.	Bilgisayar Bilimleri	3.	
4.	Bilgi Güvenliği Müh. Ve Kriptografi	4.	
5.	Coğrafi Bilgi Teknolojileri	5.	
6.	Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği	6.	
7.		7.	
8.		8.	
9.		9.	
Toplam: 6		Toplam: 2	

Doktora Programları	
1.	Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik
2.	Uydu Haberleşmesi ve Uzaktan Algılama
3.	Bilgisayar Bilimleri
4.	Bilgi Güvenliği Müh. ve Kriptografi
5.	Coğrafi Bilgi Teknolojileri
6.	Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği
7.	
8.	
9.	
Toplam: 6	

6. Yönetim ve İç Kontrol Sistemi

İTÜ İç Kontrol Eylem Planı Kapsamında İTÜ Bilişim Enstitüsü Tarafından Gerçekleşen ve Öngörülen Eylemler 24.05.2021

Standart Kod No	Kamu İç Kontrol Standardı ve Genel Şartı	Eylem Kod No	Öngörülen Eylem veya Eylemler	Öngörülen Eylem veya Eylemler Çerçevesinde 24.05.2021 İtibarıyla Bilişim Enstitüsü Tarafından Gerçekleştirilenler ve Öngörülen Eylemler
KOS 3.6	Personelin yeterliliği ve performansı bağlı olduğu yöneticisi tarafından en az yılda bir kez değerlendirilmeli ve değerlendirme sonuçları personel ile görüşülmelidir.	KOS 3.6.1	Personelin yeterliliği ve performansının değerlendirilebilmesi için objektif kriterler oluşturmak için çalışmalar yapılacaktır.	Personel performans değerlendirmesi için kriterlerin üniversite çapında ortak olması beklendiği için bu kriterler üniversite yönetiminden beklenmektedir.
RDS 6.1	İdareler, her yıl sistemli bir şekilde amaç ve hedeflerine yönelik riskleri belirlemelidir.	RDS 6.1.2	İdari risk koordinatörü, birim risk koordinatörleri ve alt birim risk koordinatörleri belirlenecek ve gerekli olan risk yönetimi yapısı oluşturulacaktır.	İç Kontrol Komisyonu dahilinde ilgili çalışma yapılmış olup, gerekli güncelleme yapılacaktır.
		RDS 6.1.4	Üniversitemizin risk stratejisi belirlendikten sonra yılda en az bir kez gözden geçirilecek, mevcut risklerdeki değişiklikler ve ortaya çıkabilecek yeni riskler tespit edilerek, güncellenecektir.	İlgili çalışma yapılmaktadır.
RDS 6.3	Risklere karşı alınacak önlemler belirlenerek eylem planları oluşturulmalıdır.	RDS 6.3.1	Risk değerlendirme raporu neticesinde, risklere cevap verme yöntemleri ile risk faktörlerinin en aza indirgenmesi sağlanacaktır.	İlgili çalışmalar yapılmıştır. Enstitümüzce belirlenen risklere ait tablo ilk olarak 14.02.2020 tarihinde Strateji Geliştirme Daire Başkanı İlhami BULAT'a (bulat@itu.edu.tr) mail ile bildirilmiştir.
İS 17.2	İç kontrolün eksik yönleri ile uygun olmayan kontrol yöntemlerinin belirlenmesi, bildirilmesi ve gerekli önlemlerin alınması konusunda süreç ve yöntem belirlenmelidir.	İS 17.2.1	İç kontrolün eksik yönleri ile uygun olmayan kontrol yöntemlerinin belirlenmesi amacıyla, gerekli yönetim direktifleri İç Kontrol İzleme ve Yönlendirme Kurulu tarafından hazırlanacaktır.	İlgili çalışma yapılmaktadır.
İS 17.3	İç kontrolün değerlendirmesine idarenin birimlerinin katılımı sağlanmalıdır.	İS 17.3.1	İç kontrolün değerlendirilmesinde yılda en az bir kez tüm birimlerin yöneticilerinin katılımı sağlanacak ve birim yöneticilerinin kendi birimlerinde çalışanlar ile periyodik iç kontrol değerlendirme toplantısı yaparak hazırladıkları raporlar görüşülecektir.	Bahsedilen toplantı üniversite geneli bir toplantı olup enstitümüzü temsilen katılım sağlanmaktadır.
İS 17.5	İç kontrolün değerlendirilmesi sonucunda alınması gereken önlemler belirlenmeli ve bir eylem planı çerçevesinde uygulanmalıdır.	İS 17.5.1	Eylem planı, İç Kontrol İzleme ve Yönlendirme Kurulu tarafından değerlendirilmesi sonucu, ortaya çıkacak sonuçlarla birlikte revize edilecektir.	İlgili çalışma yapılmaktadır.

II-AMAÇ ve HEDEFLER

A. BİRİMİN AMAÇ VE HEDEFLERİ

Stratejik Amaçlar	Stratejik Hedefler
Araştırmaya yönelik amaçlar	Uluslararası iş birliği miktarını arttırmak.
	Etki değeri yüksek, SCI ve SCI-E indekslerince taranan dergi yayın sayısını arttırmak.
	Yapılan çalışmalara alınan atıf miktarını arttırmak
	Alınan patent ve faydalı model sayısını arttırmak
	Belirlenen öncelikli alanlarda yapılan çalışma sayısını ve araştırmacı sayısını arttırmak.
	Yurt dışına araştırma için görevlendirilen ve yurt dışından getirilen araştırmacı sayısını arttırmak.
Eğitime yönelik amaçlar	Doktora öğrencilerinin tezlerine daha yoğun odaklanmasını sağlayacak kaynakların sağlanması. Bu yolla mezun olan doktora öğrencisi sayısının artırılıp doktora mezuniyet süresinin azaltılması.
	Öğrencilerin belirlenen öncelikli alanlarda daha yoğun eğitim almasını sağlayacak ders/laboratuvarlar açmak/kurmak
	Öğrenci/Öğretim üyesi oranını lisansta OECD ülkeleri ortalama seviyesine (2010 itibariyle 15:1) , lisansüstünde ABD'nin ilk çeyreğinde bulunan okulların taban seviyesine (2016 itibariyle 12:1) ulaştırmak için girişimlerde bulunmak.
	Eğitim sürecinde, öğrencilerin tasarım ve inovasyon yeteneklerini geliştirecek aktivitelere daha çok yer vermek.
Organizasyon/Süreç'e yönelik amaçlar	Bilişim çalışmalarının etkileşimli ve bir arada yürütülebileceği bir koordinasyon platformunun oluşturulması. Koordinasyon platformunda araştırma, eğitim ve endüstri paydaşlarını katkı sunabileceği sinerji artırıcı bir çalışma ortamının geliştirilmesi.
	Yurt dışı / yurt içi araştırmacıların üniversite içinde daha nitelikli bir deneyim yaşamasına yönelik çalışmalar.
	Araştırma potansiyelini yukarı çekecek nitelikli araştırmacıların istihdamının kolaylaştırılması.
	İhtiyaca yönelik teknik ve idari personel sayısının artırılması.
İlgili alanda, uluslararası düzeyde üniversite tanınırlığının artırılmasına yönelik amaçlar	Davetli konuşmacı, seminer, sempozyum gibi bilimsel aktivitelerin düzenlenmesinin ve tanıtımının teşvik edilmesi.
	Araştırma projelerinde çalışan nitelikli yabancı araştırmacı sayısının artırılması.
	Üniversite bünyesindeki öğretim üyelerinin ve araştırmacıların yurt dışında uzun süreli görevlendirilmelerinin kolaylaştırılması ve teşvik edilmesi. Uluslararası konferans katılım desteğinin artırılması.
	Uluslararası proje başvurularının ve proje hakemliğinin teşvik edilmesi.

B. TEMEL POLİTİKALAR VE ÖNCELİKLER

Yükseköğretim Kurulu Başkanlığı Tarafından Hazırlanan “Türkiye’nin Yükseköğretim Stratejisi”

-Kalkınma Planları ve Yılı Programı,

-Orta Vadeli Program,

-Orta Vadeli Mali Plan,

-Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eki Eylem Planı ve özellikle de İdare Stratejik Planı çerçevesinde, birimin temel politika ve önceliklerine yer verilir.)

- Bilişimin öneminin anlaşılması ve yaygınlaşmasına dünyada ve Türkiye’de katkıda bulunulması
- Kamusal araştırma yatırımının artırılması
- Ulusal ve uluslararası, kamu ve özel kaynaklı yeni projelerin başlatılarak ek kaynak sağlanması
- Üniversitenin bilişim konusundaki desteğinin sürekliliği ve artırılması
- Ders veren öğretim üyesi sayısının artırılması
- Geliştirilmiş olan uluslararası ilişkilerin devam ettirilmesi

III-FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

A. MALİ BİLGİLER

1. Bütçe Uygulama Sonuçları

Bütçe Giderleri

2022 Yılı Ekonomik Bazda Ödenek ve Harcamalar (TL)					
Ekonomik Açıklama	Bö.	Y.S.Ö.	H.	H./Bö (%)	H./Y.S.Ö . (%)
01 Personel Giderleri	6.381.000	8.834.305	10.171.958	159	115
02 Sos. Güv.Kur.De.Pr.G.	884.000	1.212.020	1.457.043	164	120
03 Mal ve Hiz.Alım Gid.	11.000	17.000	14.269	130	84
05 Cari Transferler					
06 Sermaye Giderleri					
07 Sermaye Transferi					
TOPLAM	7.276.000	10.063.325	11.643.270	160	116

B.Ö. Başlangıç Ödeneği/Y.S.Ö.Yıl Sonu Ödeneği/H. Harcama

Mali Bilgiler:

Enstitümüz 2022 Mali Yılı Bütçesinde yer alan Bütçe Uygulama Sonuçları;

03.2. Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları Bütçesine 2.000,00.TL ödenek tahsis edilmiştir. Ekim 2022 tarihinde Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı tarafından 03.3 Ekonomi kodlu Yolluklar Tertibinden 2.000,00 TL.- 03.5 Ekonomi kodlu Hizmet Alımları Tertibinden 4.000,00 TL. ödenek aktarılarak Ödenek Kalemi 8.000,00 TL. oldu. 6.908,55 TL. ödenek harcanmıştır.

Not: Ekim 2022 tarihinde talebimiz üzerine Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı 03.2 Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları Bütçesine 6.000 TL. aktarmış bu parada temizlik malzemesi alımında kullanılmıştır.

Enstitümüzün;

Kırtasiye Alımları

Temizlik Malzemesi Alımları olarak harcamalarda bulunulmuştur.

03.3. Yolluklar Bütçesine 2.000,00 TL. ödenek tahsis edilmiştir. Ekim 2022 tarihinde bu bütçeden 2.000,00 TL. **03.2.** Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları Tertibine aktarılmıştır.

03.5. Hizmet Alımları bütçesine 5.000,00 TL. ödenek tahsis edilmiştir. Bu Bütçeden Ekim 2022 tarihinde 03.2 Tüketime Yönelik Mal ve Malzeme Alımları Tertibine 4.000,00 TL. aktarılmıştır.

Enstitümüzün;

Telefon görüşme bedelleri harcaması

Posta giderleri harcaması

03.7. Menkul Mal, Gayrimaddi Hak Alım, Bakım ve Onarım Giderleri bütçesine 1.000,00 TL. ödenek tahsis edilmiştir. Bu Kalemden Enstitüde kullanılan asansör bakım ve onarımı için 770,30 TL. harcanmıştır.

03.8 Gayrimenkul Mal Bakım ve Onarım Giderleri bütçesine 1.000,00 TL. ödenek tahsis edilmiştir. Bu Bütçeden harcama yapılmamıştır.

B. PERFORMANS BİLGİLERİ

Performans bilgileri

1- Faaliyet ve Proje Bilgileri

1.1. Proje ve Yayın Bilgileri

Enstitü bünyesinde 31.12.2022 tarihi itibari ile yürütülmekte olan **projeler** aşağıdaki gibidir:

1. TÜBİTAK Discovery of Ryanodine Receptor Inhibitors for Heart Diseases Yürütücü Sefer Baday 01.02.2020-01.02.2023 ₺491.871,00 119Z578
2. HORIZON 2020 (Cofund ERA-NET action) Development Of Efficient, Stable and Pb-Free Perovskite Solar Modules (Verimli, Kararlı ve Pb-İçermeyen Perovskite Güneş Modüllerinin Geliştirilmesi) Yürütücü Adem Tekin 01.04.2021 - 01.04.2024 ₺701.222,00 220N317
3. PAULING FILE (A Swiss Database Company) Equimolar Binary Compounds: A First Principles Database Yürütücü Adem Tekin 15.02.2020 - 15.02.2023 40.000 €
4. TÜBİTAK ARDEB – 1001 Ultra-Connectivity for 6G Wireless Communications: UAV and Intelligent Reflective Surface Enabled Heterogeneous Network Design Yürütücü Lütfiye Durak Ata 15.01.2021 - 15.07.2023 ₺303.650,00 120E307
5. TÜBİTAK ARDEB – 1001 Computational screening of hybrid organic-inorganic perovskites (Organik-İnorganik Hibrit Perovskitlerin Hesaplamalı Taranması) Yürütücü Adem Tekin 15.02.2020 - 15.02.2023 ₺708.333,00 119Z493
6. İTÜ BAP "Derin Değerlendirme ve Yapay Zeka ile G8 Ülkeleri ve Türkiye'nin Ekonomik Faktörlerinin Modellenmesi, Etki Analizi ve Öngörülmesi" Yürütücü Ertuğrul Karacıha 21.12.2021 – 21.12.2023 ₺34.158,85 MGA-2021-43392
7. TÜBİTAK – 1501 Otomatik Pap Smear Numune Hazırlama, Optik Tarama Ve Analiz Sistemi Geliştirilmesi Yürütücü Abdülkerim Çapar 01.05.2021 – 28.02.2023 ₺2.190.000,00 3200926
8. TÜBİTAK 1001 Videonun Sıkıştırılmış Ortamda Anlamlandırılması Yürütücü Behçet Uğur Töreğin 15.11.2021 – 15.11.2023 ₺365.205,00 121E378
9. TÜBİTAK 3501 Modeling and Optimization of Grid-Integrated Energy Systems for the Demand-Side Management of Data Centers (Veri Merkezlerinin Talep Tarafı Yönetimi için Şebekeyle Entegre Enerji Sistemlerinin Modelleme ve Optimizasyonu) Yürütücü Hamza Salih Erden 01.06.2021 - 01.06.2023 ₺270.450,00 220M154
10. Tübitak 1501 Kullanıcı Davranışı Analitiği İle Kimlik Doğrulama Anomali Tespiti Yürütücü Kemal Bıçakçı 01/01/2021 - 30/06/2023 ₺1.550.000,00 3200184
11. İTÜ BAP Dikey Heterojen Ağlarda Enerji Verimli Baz İstasyonu Yerleşimi Yürütücü Lütfiye Durak Ata 27.04.2022 - 28.08.2023 ₺40.000,00 MDK-2022-43765
12. İTÜ BAP Akıllı radyo ortamlarında fiziksel katman güvenliği Yürütücü Lütfiye Durak Ata 2022 – 2023 ₺39.990,20 MDK-2022-43782
13. İTÜ BAP Development of Quantum Machine Learning (QML) Algorithms for the Solution of Partial Differential Equations Yürütücü M. Serdar Çelebi 01.06.2021 - 30.05.2024
14. TÜBİTAK 1001 Computational Hemodynamic Modelling of Prosthesis Heart and Venous Valves Yürütücü M. Serdar Çelebi 01.02.2021 - 30.01.2024 ₺720.000,00 120M671
15. BAP İnsansız Hava Araçları için Batarya Seviyesinin Rassal Modellenmesi Yürütücü Mehmet Akif Yazıcı 29.04.2022 - 29.04.2024 ₺79.999,97 MDK-2022-43741
16. BAP Ulusal Düzeyde Yüz Veritabanı Oluşturulması ve Bu Veritabanı Kullanılarak Çeşitli Yüz Tanıma ve Yüz Tespit Etme Algoritmalarının Başarım Ölçümü Yürütücü Kemal Bıçakçı ₺94.700,00

Bu projelere ek olarak 2022 yılı içerisinde enstitü bünyesinde **tamamlanmış** yürütücülüğü yapılan projeler ise aşağıda listelenmiştir:

1. H2020 Persistent pan-European Research Infrastructure for High Performance Computing (HPC) Yürütücü Ertuğrul Karacıha 01.05.2019-01.07.2022 324.238 Avro AB PRACE-6IP
2. İTÜ BAP Kırpma eşiklerini hesaplayan algoritmanın çözünürlüğünün kontrol edilmesi, paralelleştirilmesi ve gerçek deneylerde kullanılmakta olan bir hücre dışı sinirsel kayıt sistemi ile bütünleştirilmesi Yürütücü Murat Okatan 11.12.2020 - 12.12.2022 ₺30.000,00 MAB-2020-42808
3. TÜBİTAK 1007 SAVA120 Yürütücü Ertuğrul Karacıha ₺13.068.737,00 118A025
4. TÜBİTAK – 1511 Histopatolojik Görüntü Madenciliği İle Yapay Zeka Tabanlı Dijital İkinci-Görüş Ve Taniya Yardımcı Karar Destek Sistemi Yürütücü Abdülkerim Çapar 01.02.2020 – 30.04.2022 ₺795.000,00 1190054
5. TÜBİTAK ARDEB - 2535 Computational Design of Trimetallic Borohydrides as new Hydrogen Storage Materials (Yeni Hidrojen Depolayabilen Üç-Metalli Borhidrürlerin Hesaplamalı Tasarımı) Yürütücü Adem Tekin 01.12.2020 - 01.06.2022 ₺74.000,00 119N719
6. İTÜ BAP Hiperspektral Görüntülerin Kayıplı Sıkıştırılması ve Sınıflandırma için Tensör Ayrıştırımı Tabanlı Yeni Bir Yöntem Geliştirilmesi Yürütücü Süha Tuna 27.12.2021 – 27.12.2022 ₺45.000,00 MAB-2021-43503
7. BAP Kırpma eşiklerini hesaplayan algoritmanın çözünürlüğünün kontrol edilmesi, paralelleştirilmesi ve gerçek deneylerde kullanılmakta olan bir hücre dışı sinirsel kayıt sistemi ile bütünleştirilmesi Yürütücü Murat Okatan 11.12.2020-11.12.2022 ₺30.000,00 MAB-2020-42808
8. BAP Hiperspektral Görüntülerin Kayıplı Sıkıştırılması ve Sınıflandırma için Tensör Ayrıştırımı Tabanlı Yeni Bir Yöntem Geliştirilmesi Yürütücü Süha Tuna 27.12.2021-27.12.2022 ₺45.000,00 MAB-2021-43503

TURKCELL Çevrimdışı Video Verisinde Sigara İçilen Sahnelerin Tespiti Projesi Yürütücü Behçet Uğur Töreyn 11.04.2022 - 11.10.2022 Enstitü bünyesindeki öğretim elemanlarının yürütücülüğünü yaptıkları projelerin yanı sıra 2022 yılında **danışmanlık ve araştırmacı** olarak yer aldıkları diğer projeler aşağıda listelenmiştir:

1. Tübitak 1004 Tümlşik, Ölçeklenebilir, İşlevsel Nanoyapılar ve Sistemler (NANOSİS: APYK 6.2 Venöz Ülser Takip ve Tedavisinde Kullanılacak Sensör Entegre Yara Örtülerinin Geliştirilmesi) Araştırmacı Fethiye Aylin Sungur 01.02.2021 – 01.02.2022 ₺2.000.000,00 20AG029
2. TÜBİTAK 1004 Tümlşik, Ölçeklenebilir, İşlevsel Nanoyapılar ve Sistemler Araştırmacı: Sefer Baday 01/02/2021 - 1.02.2025 20AG004
3. TÜBİTAK 1001 Bakteriyel Ribozomda Ortosterik ve Allosterik Bölgelere in siliko Antibiyotik Tasarımı, in vitro Test Edilmesi ve kriyo-Elektron Mikroskopisi ile Görüntülenmesi Araştırmacı Fethiye Aylin Sungur Ekim 2021- Ekim 2024 ₺750.000,00 121Z330
4. TÜBİTAK 1001 Bakteriyel Ribozomda Ortosterik ve Allosterik Bölgelere in siliko Antibiyotik Tasarımı, in vitro Test Edilmesi ve Kriyo- Elektron Mikroskopisi ile Görüntülenmesi Araştırmacı Fethiye Aylin Sungur 15.10.2021 - 15.10.2024 121Z330
5. TÜBİTAK – 1501 Görüntü Madenciliği İle Meme Kanserlerinde Tümör İnfiltrat Lenfositlerini Tarama Ve İmmünoterapi Uygunluğunun Yapay Zeka Tabanlı Tanısına Yönelik Karar Destek Ve Analiz Sistemi Geliştirilmesi Araştırmacı Abdülkerim Çapar 01.01.2022 – 30.06.2024 22120000 3211054

6. İTÜ BAP "Derin Değerlendirme ve Yapay Zeka ile G8 Ülkeleri ve Türkiye'nin Ekonomik Faktörlerinin Modellenmesi, Etki Analizi ve Öngörülmesi" Araştırmacı Vasil Tabatadze 21.12.2021 – 21.12.2023 ₺34.158,85 MGA-2021-43392
7. Vodafone Future Lab. Projesi 6GHz altı Frekans Aralığı için İnsan Vücudundaki Alan Dağılımının Hesaplanması - Calculation of the Field Distribution Inside the Human Body for sub-6GHz Frequency Range Danışman Vasil Tabatadze 26.10.2020 – 26.10.2023 ₺303.650,00 ITUVF20202610P12
8. TÜBİTAK 1001 Ultra-Connectivity for 6G Wireless Communications: UAV and Intelligent Reflective Surface Enabled Heterogeneous Network Design Araştırmacı : Mehmet Akif Yazıcı 2020 – 2023 120E307
9. TÜBİTAK 1001 Faz-Kontrast Optik Mikroskop Zaman Serisi Görüntülerinin Çözümlemesi için Görüntü İşleme ve Makine Öğrenmesi Temelli Yöntemler Geliştirilmesi Araştırmacı: Behçet Uğur Töreyin 01.07.2020 – 01.07.2023
10. Tübitak-1001 Mitokondriyal Fizyon Mekanizmasındaki Drp1- MiD49/51 Etkileşimini Hedef Alan İnhibitör Geliştirilmesi Araştırmacı Sefer Baday 1.07.2020-01/07/2023 ₺744.770,00 219S787
11. T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı NÖROM Projesi Murat Okatan 1.11.2019-1.11.2023 ₺113.076.000,00 2019K12-149088
12. TÜBİTAK 1001 Papaverin ve/veya Lidokain Salımı Yapabilen Pektin Bazlı Üç Boyutlu Matris Jel Ortamında Mikro ve Super-Mikrovasküler Anastomozlar Araştırmacı: Fethiye Aylin Sungur 01/03/2020 - 01/08/2022 ₺534.800,00
13. H2020-MSCA-RISE AUTOMATED FUNCTIONAL SCREENING OF IgGs FOR DIAGNOSTICS OF NEURODEGENERATIVE DISEASES (AUTOIGG) Araştırmacı: Abdulkerim Çapar 01.01.2018 - 01.01.2022 90000
14. TUBİTAK 1003 Pet Görüntüleme Sistemlerinde Kullanılmak Üzere Tümör Mikro-Çevresini Yüksek Seçicilik İle Hedefleyen Radyonüklid-İşaretli Moleküllerin Rasyonel Tasarımı Ve Geliştirilmesi Araştırmacı Sefer Baday 5/04/2018 - 15/05/2022 ₺3.258.534,00
15. TÜBİTAK ARDEB – 1001 Görüntü İşleme Ters Problemlerinde Derin Öğrenme Araştırmacı Behçet Uğur Töreyin 01.11.2019 - 01.05.2022
16. BAP Veri Merkezlerinden Termoelektrik Malzemelerle Isı Geri Kazanımı ve Pasif Soğutma Uygulamaları Araştırmacı Hamza Salih Erden ₺70.150,00 MGA-2022-43743

Enstitü bünyesinde gerçekleştirilen projeler ve akademik çalışmaların bir sonucu olarak yayımlanan **makaleler** aşağıda verilmiştir.

1. Önal Tuğrul, N., Baser, C., Ergün, E., Karaçuha, K., Tabatadze, V., Eker, S., Karaçuha E. & Simsek, K. (2022). Modeling of Mobile and Fixed Broadband Subscriptions of Countries with Fractional Calculus. *Transport and Telecommunication Journal*, 23(1).
2. Karacuha, K., Sağlamol, S. A., Ergün, E., Önal Tuğrul, N. Ö., Şimşek, K., & Karacuha, E. (2022) Mathematical Modeling of European Countries' Telecommunication Investments. *El-Cezeri*, 9(3), 1028-1037.
3. Tabatadze, V., Karaçuha K., Zaridze R., Veliyev E., Karaçuha E. (2022) A fundamental approach: E-polarized electromagnetic wave diffraction by two dimensional arbitrary-shaped objects with impedance boundary condition. *Journal of Electrical Engineering*, Vol 73(2022), No 6, 426–431.
4. Afrah F., and M. Serdar Çelebi, On the Evaluation of General Sparse Hybrid Linear Solvers, *Numer Linear Algebra Appl. Pp* 1-33, 2022; e2469, Wiley&Sons, <https://doi.org/10.1002/nla.2469>.

5. M.E. Koroglu, O. Kurkcuoglu & F. A. Sungur (2021) “Monte Carlo and Molecular Dynamics Simulations suggest controlled release of corticosteroids from mesoporous host MIL-101 (Cr)”, in *Molecular Simulation*, 47:18, 1530-1539, 2020 DOI: 10.1080/08927022.2021.1991579
6. M. Yuce, E. Cicek, T. Inan, A. Basakdag, O.L. Kurkcuoglu, F.A. Sungur “Repurposing of FDA-approved drugs against active site and potential allosteric drug-binding sites of COVID-19 main protease” in *Proteins*, 89(11): 1425- 1441, 2021
7. E. Cicek, G. Monard, F.A. Sungur “Molecular Mechanism of Protein Arginine Deiminase 2: A Study Involving Multiple Microsecond Long Molecular Dynamics Simulations” in *Biochemistry*, 61 (13), 1286-1297, 2022, DOI: 10.1021/acs.biochem.2c00158
8. Karaçuha Kamil, Tabatadze Vasil, Veliyev, Eldar Ismailovich, “Electromagnetic plane wave diffraction by a cylindrical arc with edges: H-polarized case”, *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics*, vol. 68, no. 1, pp. 13-27, 13 January 2022 , DOI: 10.3233/JAE-210018
9. Kamil Karaçuha, Vasil Tabatadze, Ömer Faruk Alperen, Eldar Veliev,” A new approach in electromagnetic plane wave diffraction by two concentric slotted cylinders with variably placed slits: E and H polarized cases”, *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, Vol. 16, issue 7, pp. 437-450, DOI: 10.1049/mia2.12252
10. Vasil Tabatadze, Kamil Karaçuha, Ömer Faruk Alperen, Eldar Veliev,” H-polarized plane wave diffraction by a slotted cylinder with different surface impedances: Solution by the analytical—Numerical approach”, *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, 2022,1–11, DOI: 10.1049/mia2.12301
11. Karaçuha Kamil, Tabatadze Vasil, Veliyev, Eldar Ismailovich, “Electromagnetic plane wave diffraction by a cylindrical arc with edges: H-polarized case”, *International Journal of Applied Electromagnetics and Mechanics*, vol. 68, no. 1, pp. 13-27, 13 January 2022 , DOI: 10.3233/JAE-210018
12. Nisa Özge Önal Tuğrul, Cennet Başer, Esra Ergün, Kamil Karaçuha, Vasil Tabatadze, Sebahattin Eker, Ertuğrul Karaçuha, Kevser Şimşek,” MODELING OF MOBILE AND FIXED BROADBAND SUBSCRIPTIONS OF COUNTRIES WITH FRACTIONAL CALCULUS”, *Transport and Telecommunication*, 2022 18 February, volume 23, no. 1 1-10, DOI 10.2478/ttj-2022-0001
13. Vasil Tabatadze, Kamil Karaçuha, Ömer Faruk Alperen, Sulayman Joof, and Revaz Zaridze,” A Simple Approach to Characterize a Buried Object Under the Ground”, *Progress In Electromagnetics Research M*, Vol. 109, pp. 89-100, 30 March 2022, DOI:10.2528/PIERM22011205
14. Vasil Tabatadze, Kamil Karaçuha, Ömer Faruk Alperen, Revaz Zaridze,”A New Numerical Approach to Electromagnetic Eigenvalue Problem and Wave Scattering by Conducting Complex-Shaped Geometries: Gaussian Basis and Regularized Hankel Functions”, *Journal of Applied Electromagnetism*, Vol. 24 No.1 2022 June.
15. Kamil Karaçuha, Vasil Tabatadze, Ömer Faruk Alperen, Eldar Veliev,” A new approach in electromagnetic plane wave diffraction by two concentric slotted cylinders with variably placed slits: E and H polarized cases”, *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, Vol. 16, issue 7, pp. 437-450, DOI: 10.1049/mia2.12252
16. Vasil Tabatadze, Kamil Karaçuha, Ömer Faruk Alperen, Eldar Veliev,” H-polarized plane wave diffraction by a slotted cylinder with different surface impedances: Solution by the analytical—Numerical approach”, *IET Microwaves, Antennas & Propagation*, 2022,1–11, DOI: 10.1049/mia2.12301
17. Vasil Tabatadze, Kamil Karaçuha, Revaz Zaridze, ”Electromagnetic Scattering from 2-D Conducting Objects of Arbitrary Smooth Shape: Complete Mathematical Formulation of

- the Method of Auxiliary Sources for E-Polarized Case”, Progress In Electromagnetics Research M, Vol. 114, pp. 117-125, 2022 November.
18. M. O. Kulekci, "Counting with Prediction: Rank and Select Queries with Adjusted Anchoring," 2022 Data Compression Conference (DCC), 2022, pp. 409-418, doi: 10.1109/DCC52660.2022.00049.
 19. Das, M. Kulekci and S. Thankachan, "Memory-Efficient FM-Index Construction for Reference Genomes," in 2022 IEEE International Conference on Bioinformatics and Biomedicine (BIBM), Las Vegas, NV, USA, 2022 pp. 736-739. doi: 10.1109/BIBM55620.2022.9995057
 20. R.Caputo, C. Oran, A. Tekin, P. Villars, "Equiatomic binary phases of Copper-Rare Earth Elements. An overview of monocuprides from first-principles calculations", in ChemPhysChem, Accepted (2022). doi: 10.1002/cphc.202200718, Q1
 21. G.I. Demir, S. Demir, A. Tekin, "2D-FFCASP – A new approach for 2D structure prediction applied to self-assemblies of DNA bases", in Advanced Theory and Simulations, 5 (2022) 2200308, doi: 10.1002/adts.202200308 ,Q1
 22. G. Haykir, M. Aydemir, A. Tekin, E. Tekin, A. Danos, F. Yuksel, G. Hizal, A. P. Monkman, F. Turksoy, "Effects of Donor Position and Multiple Charge Transfer Pathways in Asymmetric Pyridyl-Sulfonyl TADF Emitters", in Materials Today Communications, 31 (2022) 103550, doi: 10.1016/j.mtcomm.2022.103550, Q2
 23. D. Karatas, F. Bahadori, A. Tekin, G. E. Kizilcay, M. S. Celik, "Enhancing the Kinetic Stability of Polymeric Nano-micelles (PLGA) Using Nano-Montmorillonite for Effective Targeting of Cancer Tumors", in Journal of Physical Chemistry B, 126, 463 (2022), doi: 10.1021/acs.jpcc.1c07334 ,Q1
 24. A. Touia, K. Benyahia, I. S. Messaoudi, A. Tekin, "Comparative Study of Structural, Electronic, Magnetic and Thermodynamic Properties of TbInZ(2) (Z = Cu, Ag, and Au)", in ACTA PHYSICA POLONICA A, 141, 210 (2022), doi: 10.12693/APhysPolA.141.210 ,Q4
 25. D. Karatas, , A. Tekin, M. F. Can, Z. Xu, M. S. Celik,, "Morphological analysis of organo-montmorillonites via MD simulations“, in Physicochem. Probl. Miner. Process., 58, 152499 (2022), doi: 10.37190/ppmp/152499 ,Q3
 26. Burakgazi Bilgen, M., Abul, O., & Bicakci, K. (2022). Authentication-enabled attribute-based access control for smart homes. International Journal of Information Security, 1-17. (Q2)
 27. Koyun, O. C., Keser, R. K., Akkaya, İ. B., & Töreyn, B. U. (2022). Focus-and-Detect: A small object detection framework for aerial images. Signal Processing: Image Communication, 104, 116675.
 28. Keser, R.K., Ayanzadeh A., Aghdam O.A., Kilcioglu C., Toreyin B.U., & Ure N.K. (2022). PURSUhInT: In search of informative hint points based on layer clustering for knowledge distillation. Expert Systems with Applications, in press. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2022.119040>
 29. Calik, Nurullah, Abdulkadir Albayrak, Asli Akhan, Ilknur Turkmen, Abdulkemir Capar, Behcet Ugur Toreyin, Gokhan Bilgin, Bahar Muezzinoglu, and Lutfiye Durak-Ata. "Classification of Cervical Precursor Lesions via Local Histogram and Cell Morphometric Features." IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics (2022).
 30. (With S. E. Cebeci, K. Nari) A Security Protocol for E-Commerce, IEEE Access, Vol 10, 10359-10370, 2022.
 31. (With Y. Aydin, G. Karabulut-Kurt and H. Yanikomeroğlu) Authentication and Handover Challenges and Methods for Drone Swarms, IEEE Journal of Radio Frequency Identification, vol. 6, 220-228, 2022.

32. (With U. Altun and G. Karabulut-Kurt) The Magic of Superposition: A Survey on Simultaneous Transmission Based Wireless Systems, *IEEE Access*, vol. 10, 79760-79794, 2022.
33. (With S. Guzey, G. Karabulut-Kurt, A. Mhaish and N. Tavakkoli) Secure Device-to-Device Caching with Blockchain, *IEEE Internet of Things Journal*, 9 (20), 20750-20762, 2022.
34. (With K. Nari, N. A. Ozkirisici) Strong Pseudo Primes to Base 2, *The Ramanujan Journal*, vol 59, 1323-1332, 2022.
35. (With U. Altun, S. T. Basaran and G. Karabulut-Kurt), Scalable Secret Key Generation for Wireless Sensor Networks, *IEEE Systems Journal*, vol. 16, no. 4, 6031-6041, 2022.
36. B. Erdemkılıç and M. A. Yazıcı , "A Software Defined Networking-based Routing Algorithm for Flying Ad Hoc Networks", *Sakarya University Journal of Computer and Information Sciences*, vol. 5, no. 2, pp. 246-256, Aug. 2022, doi:10.35377/saucis...1147919
37. Ö. Yılmaz ve M. A. Yazıcı , "The Effect of Ambient Temperature On Device Classification Based On Radio Frequency Fingerprint Recognition", *Sakarya University Journal of Computer and Information Sciences*, c. 5, sayı. 2, ss. 233-245, Ağu. 2022, doi:10.35377/saucis...1138577
38. Q1 - Kihtir F, Yazici MA, Oztoprak K, Alpaslan FN. Next-Generation Payment System for Device-to-Device Content and Processing
39. Bayyurt, Nizamettin, and Sefer Baday. "Descriptive Analytics." In *Business Analytics for Professionals*, pp. 21-48. Springer, Cham, 2022.
40. Süha Tuna, Evrim Korkmaz Özay, Burcu Tunga, Ercan Gürvit & M. Alper Tunga (2022) An efficient feature extraction approach for hyperspectral images using Wavelet High Dimensional Model Representation, *International Journal of Remote Sensing*, 43:19-24, 6899-6920, DOI: 10.1080/01431161.2022.2147036 (Q1)
41. Saddam Heydarov, Musa Aydin, Cagri Faydaci, Suha Tuna, Sadullah Ozturk (2023) Low-cost VIS/NIR range hand-held and portable photospectrometer and evaluation of machine learning algorithms for classification performance, *Engineering Science and Technology, an International Journal*, 37, DOI: 10.1016/j.jestch.2022.101302 (Q1)
42. M. E. Kechagia, S. Aldirmaz-Colak, M. Basaran and L. Durak-Ata, "Sum-Rate Analysis in Reconfigurable Intelligent Surface-Aided UAV Networks," *2022 30th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU)*, 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/SIU55565.2022.9864716.
43. A. Hashi, S. Aldirmaz-Colak, M. Basaran and L. Durak-Ata, "Channel Estimation Effect on Sum-Rate Analysis of RIS-Aided UAV-Based MISO Systems," *2022 30th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU)*, 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/SIU55565.2022.9864662.
44. T. D. Çaha and L. D. Ata, "Time Resource Management in Cognitive Radars Based on Parameter Optimization," *2022 30th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU)*, 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/SIU55565.2022.9864811.
45. H. Alakoca, M. Babaei, L. Durak-Ata and E. Basar, "RIS-Empowered Non-Linear Energy Harvesting Communications Over Nakagami-m Channels," in *IEEE Communications Letters*, vol. 26, no. 9, pp. 2215-2219, Sept. 2022, doi: 10.1109/LCOMM.2022.3182482.
46. M. Babaei, L. D. Ata and U. Aygölü, "New Practical Nonlinear Energy-Harvesting Models for Wireless-Powered Communications", *Wireless Communications and Mobile Computing*, vol. 2022, Article ID 6534754, 19 pages, 2022.
47. M. Babaei, L. D. Ata and U. Aygölü, "Performance Analysis of Dual-Hop AF Relaying with Non-Linear/Linear Energy Harvesting", 2022; 22(16):5987. <https://doi.org/10.3390/s22165987>.

48. N. Calik *et al.*, "Classification of Cervical Precursor Lesions via Local Histogram and Cell Morphometric Features," in *IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics*, 2022, doi: 10.1109/JBHI.2022.3218293.
49. H. Alakoca *et al.*, "Metasurface Manipulation Attacks: Potential Security Threats of RIS-Aided 6G Communications," in *IEEE Communications Magazine*, doi: 10.1109/MCOM.005.2200162.
50. H. Alakoca and L. Durak-Ata, "Secrecy Performance of RIS-enabled Linear Interference Alignment Multi-User MIMO Network," 2022 30th Telecommunications Forum (TELFOR), 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/TELFOR56187.2022.9983711.
51. B. Atan, M. Basaran, N. Calik, S. T. Basaran, G. Akkuzu and L. Durak-Ata, "AI-Empowered Fast Task Execution Decision for Delay-Sensitive IoT Applications in Edge Computing Networks," in *IEEE Access*, doi: 10.1109/ACCESS.2022.3232073.
52. D. Güçler , N. Ekmekçi , Y. Yaylı and M. Helvacı , "Obtaining the Parametric Equation of the Curve of the Sun's Apparent Movement by Using Quaternions", *Universal Journal of Mathematics and Applications*, vol. 5, no. 2, pp. 42-50, Jun. 2022, doi:10.32323/ujma.1091832
53. Salih Erden, H. (2022). Comprehensive energy and economic assessment of CRAH bypass method in air-cooled data centers. *Sustainable Energy Technologies and Assessments*, 52, 102120. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.seta.2022.102120>
54. Duman, A. C., Erden, H. S., Gönül, Ö., & Güler, Ö. (2022). Optimal sizing of PV-BESS units for home energy management system-equipped households considering day-ahead load scheduling for demand response and self-consumption. *Energy and Buildings*, 267, 112164. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2022.112164>
55. Erden H. S., Türkmen I., 'Energy and economic analysis of the bypass method for the computer room air conditioning units of a small data center', *Journal Of The Faculty Of Engineering And Architecture Of Gazi University*, vol.37, no.4, pp.1883-1898, 2022

Enstitü bünyesinde gerçekleştirilen projeler ve akademik çalışmaların bir sonucu olarak yayınlanan **bildiriler** aşağıda verilmiştir.

1. Önal Tuğrul N. Ö., Karaçuha E., Modeling and Impact Factor Analysis of Exports and Imports Using M-DAM And Fractional Calculus, 40th Euroasian Business and Economics Society Conference, Istanbul, July 6-8, 2022.
2. Semih A. Sağlamol, Thomas De Cnudde, Vasil Tabatadze," Side-Channel Analysis to Neural Processing Unit Architectures", International Graduate Research Symposium – IGRS'22 June 1-3, 2022, Istanbul – TURKEY, <https://igrs.itu.edu.tr/>
3. Vakhtang Barbakadze, Vasil Tabatadze, Kamil Karacuha, Revaz Zaridze, "Four Beam Patch Antenna", 2022 IEEE 2nd Ukrainian Microwave Week, November 14th – 18th, 2022.
4. Vasil Tabatadze, Kamil Karacuha, Ertugrul Karacuha, Eldar Veliev, "Electromagnetic Scattering by the Strip with Different Impedances on Both Sides", 2022 IEEE 2nd Ukrainian Microwave Week, November 14th – 18th, 2022.
5. Vasil Tabatadze, Kamil Karaçuha, Revaz Zaridze,"Electromagnetic Diffraction by a Pulse from 2-D Dielectric Objects", 2022 IEEE 2nd Ukrainian Microwave Week, November 14th – 18th, 2022.
6. Bicakeci, K., & Uzunay, Y. (2022, October). Is FIDO2 Passwordless Authentication a Hype or for Real?: A Position Paper. In 2022 15th International Conference on Information Security and Cryptography (ISCTURKEY) (pp. 68-73). IEEE.
7. A. İ. Topçu and B. Uğur Töreyn, "Neural Machine Translation Approaches for Post-OCR Text Processing," 2022 30th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/SIU55565.2022.9864878.

8. Arıcan B., Akkul E.S., Çarkacıoğlu L., B.U. Töreyn, "Compressed Domain Classification of Remote Sensing Scene Images Based on Sub-band Data Fusion", SPIE Sensors + Imaging, 2022, Berlin, Germany
9. Capci A., Guven H. E., Töreyn, B.U., "Noise removal of thermal images using deep learning approach", SPIE Optical Engineering + Applications, 2022, San Diego, California, United States.
10. B. Erdemkiliç and M. A. Yazici, "SDN Based Routing Protocol for FANETs," 2022 30th Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), 2022, pp. 1-4, doi: 10.1109/SIU55565.2022.9864804.
11. Görgül E., Erden H. S., 'In The Search For The Future Engineer: The Eelisa Disciplinary Broadening Workshop Experience', SEFI 2022, Barselona, Spain, 19 - 22 September 2022, pp.1206-1216

1.2. Davetli konuşmacı olarak katınılan kongreler

1. A Multiscale Modeling to Understand the Mechanism of Protein Arginine Deiminase, 13th Chemical Physics Congress, 7-8 October 2022, Fırat University / ELAZIG – Fethiye Aylin Sungur
2. Green AI: Image Analysis for Environmental Monitoring, FAU, Erlangen, Almanya, 16 Kasım 2022 – Behçet Uğur Töreyn
3. Introducing SP4CING, Universidad Politécnică De Madrid, UPM, 3 Kasım 2022 – Behçet Uğur Töreyn
4. Ankara Üniversitesi Bilim Platformu Öğrenci Topluluğu'nun çevrimiçi ortamda 5 Mart 2022 tarihinde canlı yayın olarak düzenlediği "Biyofizik Günü"nde "Hücre Dışı Sinirsel Kayıtlardan Bilgi Çıkarımı" başlıklı davetli sunum gerçekleştirildi (https://youtu.be/hyrwsh2s_Zs) – Murat Okatan
5. Nörobilim ve Nöroteknoloji Mükemmeliyet Merkezi (NÖROM) tarafından Zoom ortamında düzenlenen seminer dizisinde 22 Mart 2022 tarihinde "Hücre Dışı Sinirsel Kayıtlardan Bilgi Çıkarımı" başlıklı davetli sunum gerçekleştirildi (<https://norom.gazi.edu.tr/view/page/287034/seminerler>) – Murat Okatan
6. Konya Gıda ve Tarım Üniversitesi - Biyoloji, Genetik ve Biyoteknoloji (Biogen) Topluluğu'nun çevrimiçi ortamda 10 Mayıs 2022 tarihinde düzenlediği Seminer Dizisi'nde "Hücre Dışı Sinirsel Kayıtlardan Bilgi Çıkarımı" başlıklı davetli sunum gerçekleştirildi. — Murat Okatan

1.3. Patent

- TR 2019/19929, Makine Öğrenimi Kullanılarak Flüorışıma Mikroskopi Resimlerinde Otomatikleştirilmiş Miyelin Algılamasına Yönelik Yöntem ve Sistem. – Behçet Uğur Töreyn

1.4. Düzenlenen Workshop/Seminer/Konferanslar:

- Urfa 4.0 Zirvesi. 12-14 Haziran 2022, Nevali Otel, Şanlıurfa. Çalıştay Başkanı: Ertuğrul Karaçuha
- ISC 2022. 19-20 Ekim 2022, Cumhurbaşkanlığı Millet Kütüphanesi, Ankara. Etkinlik Yürütme Kurulu Üyesi: Ertuğrul Karaçuha
- Immersed Boundary Method (IBM) Çalıştay1 - 26 Nisan 2022 – çevrimiçi. Serdar Çelebi
- Hemodynamic Simulations and FSI Coupling for Bioprosthetic Valves - 16 Mayıs 2022 - çevrimiçi. Serdar Çelebi

- 14-18 Kasım 2022 tarihlerinde gerçekleştirilecek olan Ukrayna Mikrodalga Haftası (Konferans) 2022 Düzenleme Kurulu Üyesi- Organizing Committee member of the Ukrainian Microwave Week (Conference) 2022 which was held in November 14-18 2022 Websitesi(web site) : <http://uamweek.ieee.org.ua/> - Vasil Tabatadze
- EuroCC@Türkiye Atomic Simulation Environment ile Elektronik Yapı Hesaplamaları TÜBİTAK ULAKBİM ve İTÜ-UHEM iş birliği ile, 28-29 Temmuz 2022 tarihinde Prof. Dr. Adem Tekin ile Ahmet Tuncer Durak tarafından Atomic Simulation Environment ile Elektronik Yapı Hesaplamaları eğitimi gerçekleştirilmiştir. Eğitimde OpenMP ile Paralel Programlama, MPI ile Paralel Programlama, Atomic Simulation Environment'a giriş, Atomic Simulation Environment ile elektronik yapı hesaplamaları konuları işlenmiştir. Adem Tekin
- 10th International Workshop on Computational Intelligence for Multimedia Understanding (IWCIM 2022) – Behçet Uğur Töreyn
- International Workshop on PeRvasive sEnsing and muLtimedia UnDErstanding (PRELUDE) in SITIS 2022 – Behçet Uğur Töreyn

1.5. Kitap / Kitapta Bölüm:

- Calik, N., & Toreyin, B. U. (2022). Image Analysis. In Business Analytics for Professionals (pp. 201-238). Springer, Cham.

1.6. Ödüller:

- Wiley Top Cited Article 2020-2021, 'Proteins: Structure, Function and Bioinformatics – Repurposing of FDA-approved drugs against active site and potential allosteric drug-binding sites of COVID-19 main protease', Fethiye Aylin Sungur
- Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik Doktora Programı öğrencilerimiz Samet Demir, Ahmet Tuncer Durak ve Gözde İniş Demir "BAŞARIM 2022" de üç farklı kategoride takım olarak birincilik ödül aldı. Kategoriler:
 1. Tek işlem düğümü - Çok Çekirdek
 2. Tek işlem düğümü - Çoklu Grafik İşlem Birimi
 3. Çok işlem düğümü - Çok Çekirdek & Çoklu Grafik İşlem Birimi
- İTÜ 2022 Danışman Ödülü- İTU 2022 Advisor Award – Eldar Veliev
- İTÜ 2021 yılı yayın ödülü – ITU 2021 Publication Award - Vasil Tabatadze
- İTÜ 2022 Danışman Ödülü- İTU 2022 Advisor Award - Vasil Tabatadze
- 2021 Yılı Yayın Ödülü – İTÜ – Behçet Uğur Töreyn
- 2021 Yılı Akademik Performans Ödülü – İTÜ – Behçet Uğur Töreyn
- 2022 En İyi Tez Ödülü (Yüksek Lisans Öğrencisi Erdem Safa Akkul'un Danışmanı olarak) - Aselsan Akademi – Behçet Uğur Töreyn
- Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği programı mezunumuz Kamil Karaçuha 'The Fractional Derivative Approach to The Solution of Diffraction Problem for The Strip' başlıklı tezi ile 2021 yılı için En Başarılı Doktora Tez Ödülü alan öğrenciler arasına girdi.

1.7. Editörlüğü yapılan dergiler:

- Türk Dünyası Matematik Derneği Uygulamalı ve Mühendislik Matematik Dergisi (Turkish World Mathematical Society Journal of Applied and Engineering Mathematics) Website: <http://jaem.isikun.edu.tr/web/> - Eldar Veliev
- “Consortio – Journal of Economics, Social Sciences, Law and Education” – disiplinlerarası bilimsel bir uluslararası dergi, bilim kurulu üyesi - „Consortio – Journal of Economics, Social Sciences, Law and Education” - an interdisciplinary scientific international journal, member of the scientific board - Vasil Tabatadze
- Computer Standards & Interfaces (Elsevier) – Kemal Bıçakçı
- Guest editor: Multimedia Tools and Applications - Call for Papers: IoT-driven Computer Vision Technology for Smart Transportation Applications [1231] – Behçet Uğur Töreyn
- Associate editor: Signal, Image and Video Processing – Behçet Uğur Töreyn

Araştırma Projeleri

Aralık 2022 yıl sonu Bilimsel Araştırma Projelerinin dağılımı aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Bilimsel Araştırma Proje Sayısı 2022					
Projeler	Önceki Yııldan Devreden Proje	Yıl İçinde Eklenen Proje	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan Proje	Toplam Ödenek TL
TÜBİTAK Projeleri	8	-	8	3	7.468.509
İTÜ - BAP	2	4	6	4	438.849
Ulusal Projeler	-	1	1	1	
Horizon 2020	1	-	1	1	324.238 Avro + ₺701.222
Diğer uluslararası projeler	1	-	1	-	40.000 €
Toplam	11	5	17	9	8.608.580 TL + 364.238 Avro

IV-KURUMSAL KABİLİYET ve KAPASİTE DEĞERLENDİRMESİ

a. ÜSTÜNLÜKLER

- Deneyimli akademisyenlerin ve genç akademisyenlerin bir arada bulunduğu nitelikli ve dinamik akademik kadro
- Doktora ve Yüksek Lisansını yurt dışında yapmış, araştırma yeteneklerini kanıtlamış, güncel araştırma alanları olan öğretim üyesi kadrosu
- Bilişim sektörünün geniş kullanım alanına sahip olması nedeniyle interdisipliner çalışma olanağı
- Gerek teknokentler gerek kamu destekli proje alma potansiyeli ile endüstri ile ilişkilerin yoğunlaşması
- İTÜ'nün tanınırlığı yüksek ve köklü bir okul olması nedeniyle yüksek kalitede öğrenci, öğretim üyesi ve firma çekmesi.
- Bilişim sektörünün Türkiye'deki stratejik olarak en önemli merkezlerinden biri olan İstanbul'da bulunmak
- Üniversite bünyesinde bulunan yüksek nitelikli Teknokentler
- Güncel / gelişmekte olan araştırma konularına temel oluşturmaya yetecek nitelikte ve çeşitlilikte derslerin verilebilmesi
- Çoğunlukla İngilizce olmak üzere hem Türkçe hem İngilizce derslerin açılması. Bu sayede yabancı öğrencilerin de programa kabul edilebilmesi

b. ZAYIFLIKLAR

- Tam zamanlı araştırma görevlisi sayısının azlığı ve bu kişilerin eğitim amaçlı çalıştırılma zorunluluğu
- Yeni kadroların kolay açılmaması, planlanamaması ve bu konudaki belirsizlikler
- Uluslararası üst seviye üniversitelerle karşılaştırıldığında kadro sayısının azlığı
- Destek personel eksikliği
- Akademik kadronun eğitim yükünün araştırma yapmayı zorlaştıracak kadar çok olması (lisans öğrenci sayısı sebebiyle)
- Bürokrasiden kaynaklanan sürdürülebilirlik, süreç hızı vb. konularda yaşanan zorluklar
- Stratejik amaçlara ulaşmada istihdam edilecek personel ve kurulacak laboratuvarlar için mekan yetersizliği
- Araştırmacılar için yeterince fon bulunamaması
- Patent ve atıf sayısının (özellikle global ölçekte) yetersizliği
- Uluslararası işbirliği eksiklikleri

c. DEĞERLENDİRME

GZFT Analizi, bir kuruluşun/organizasyonun güçlü, zayıf yanlarının değerlendirilmesi suretiyle fırsatlar ve tehditlerin de belirlenmesiyle ileriye yönelik stratejik plan hazırlama yöntemidir. GZFT (SWOT) Analizi'nin açılımı Güçlü Yönler (Strengths), Zayıf Yönler (Weaknesses), Fırsatlar (Opportunities) ve Tehditler (Threats) biçimindedir.

Bilişim Enstitüsü bünyesinde akademik ve idari personeller tarafından Bilişim Enstitüsü'nün stratejisini, kurumsal kabiliyet ve kapasitesini belirlemek için GZFT Analizi yapılmıştır. Bu doğrultuda, GZFT Analiz süreci hakkında personeller bilgilendirildikten sonra ilgili konuda fikirler alınmıştır. İkinci aşamada ise alınan fikirler öngörülen oylama prosedürleri çerçevesinde puanlandırma yapılarak Enstitü'nün üstünlükleri ve zayıflıkları belirlenmiştir.

GZFT Analizi doğrultusunda Bilişim Enstitüsü'nün üstünlüklerine ilişkin olarak ortaya çıkan on sekiz fikir değerlendirmeye sunulmuştur. Buna göre, enstitünün en büyük üstünlüğü “nitelikli ve deneyimli akademik kadro” dur. Bilişim Enstitüsü bünyesinde multidisipliner yüksek lisans ve doktora programları bulunması dolayısıyla sunduğu interdisipliner çalışma olanağı da Enstitü'nün en güçlü yönlerinden birisi olarak ifade edilmektedir. Bunlara ek olarak; jeopolitik unsur olarak bilişim sektörünün Türkiye'deki stratejik olarak en önemli merkezi olan İstanbul'da bulunmak; Enstitü'nün bünyesindeki teknokentlerin varlığı ve İstanbul Teknik Üniversitesi'nin sahip olduğu tanınırlık üstünlüğü sağlayan en önemli unsurlar arasındadır. Enstitüde bulunan yüksek başarılı hesaplama laboratuvarı & UHEM, iş birliği yapmaya uygun çalışma ortamı, proje alabilme potansiyelinin ve proje yönetimi kabiliyetinin yüksek olması, çalışma alanları çeşitliliği, kurumsal kültür, bölüm ve ders çeşitliliği, Teknoloji Transfer Ofisi (TTO) ve GINOVA gibi hususlar da Enstitü'nün güçlü yanları kapsamında değerlendirilmiştir. Son olarak çok sayıda potansiyel sahibi genç araştırmacıya sahip olmak, nitelikli lisansüstü öğrencileri, endüstri ile kolay iletişim kurabilme ve sektörel iş birliği sağlama kabiliyeti, düşük ARGE maliyeti ve kütüphane ve internet gibi altyapı ile ilgili konularda sahip olunan geniş imkânlar üstünlükler arasında değerlendirilmiştir.

GZFT Analizi doğrultusunda Bilişim Enstitüsü'nün zayıflıklarına ilişkin olarak ise yirmi altı fikir değerlendirilmiştir. Buna göre, “ortak çalışma kültürü ve kurum içi iş birliği tecrübesi eksikliği” Enstitünün en büyük zayıflığı olarak belirlenmiştir. Yeni kadroların kolay açılmaması, planlanamaması ve bu konudaki belirsizlikler, bürokrasiden kaynaklanan sürdürülebilirlik, süreç hızı vb. konularda yaşanan zorluklar, uluslararası iş birliği zayıflığı ve lisansüstü öğrenci kalitesi, yetenekli ve ilgili öğrenci bulma zorluğu gibi konular da Enstitüye ilişkin zayıflıklar arasında en fazla oy almış konular arasındadır.

Araştırmacılar için yeterince fon bulunamaması, patent ve atıf sayısının (özellikle global ölçekte) yetersizliği, sektörel ilişki azlığı, fiziksel, teknik ve genel anlamda altyapı eksikliği, bölümler arası iletişim eksikliği de zayıflık unsurları arasında değerlendirilmektedir.

Zayıflık unsurlarından ilk on konu yukarıdaki gibi olmakla beraber bu konuları sırasıyla; personel maaş yetersizliği, düşük motivasyon, deneyimli ve nitelikli insan gücü azlığı, iş yükü fazlalığı, ödül/mükâfat mekanizması eksikliği/yetersizliği, mezunların takibinde yetersiz kalınması, patentlerin ve prototiplerin ticarileştirilmesi konusunda yetersizlik, finansal kaynaklara erişimde yaşanan sıkıntılar, uluslararası tanınırlık bakımından yetersizlik, İstanbul trafiğinin zaman kaybına yol açışı, uzun süreli proje desteğinin az olması, öğrenci ve bursiyerlerin desteklenmesinde yaşanan zorluklar, laboratuvar sayısının yetersizliği, yabancı dil eğitiminin yetersiz kalması, daha çok yazılım odaklı olunması ve rekabet eksikliğidir.

Tüm üstünlükler ve zayıflıklar değerlendirilerek zayıflıkların nasıl aşılabileceği konusunda çalışmalar yapılacaktır. Üstün olunan konulara ilişkin olarak ise üstünlük derecesini artırarak sürdürmek açısından çalışmalar yürütülecektir. Enstitü stratejisi hazırlanırken enstitünün güçlü ve zayıf yanları değerlendirilerek ilgili tedbirlerin alınması ve Enstitünün çalışmalarını bu doğrultuda yürütmesi amaçlanmaktadır.

V- ÖNERİ VE TEDBİRLER BÖLÜMLERİN KALİTE DEĞERLENDİRMESİ

A. Paydaş Analizi

A1. Paydaşlarınızı Tanımlayınız

Paydaş	Tanım ve Açıklama
Öğrenciler	Enstitü bünyesinde açılan dersleri alan öğrenciler
Mezunlar	Enstitü programları mezunları
Akademisyenler	Enstitü kadrosundan ve dışarıdan programlara destek veren akademisyenler
İdari Kadrolar (birim)	Enstitü kadrolarında yer alan idari personel
İdari Birimler (üniversite)	Üniversite idari birimleri (İSG, Kalite vb.)
Kamu Kurumu, Üniversite, Fakülte ve Enstitüler	Enstitü kadrolarında yer alan akademisyenlerin eğitim ve araştırma faaliyetlerine destek verdikleri kamu kurumları
İş Dünyası	Danışma kurulu üyeleri, Enstitü çalışma alanlarıyla ilgili sektör toplulukları
Medya	Enstitü faaliyetleriyle ilgilenen ulusal ve uluslararası internet ve sosyal medya takipçileri

A2. Paydaş – Ürün/Hizmet Matrisi

Paydaş	Bilimsel Araştırma Projeleri	Akademik Yayınlar	Üniversite – Sanayi İşbirliği	Danışmanlık ve Sosyal Sorumluluk	Dijitalleşme ve Teçhizat Desteği	Eğitim-Öğretim
Öğrenciler	x	x	x			x
Mezunlar			x	x		
Akademisyenler	x	x	x			x
İdari Kadrolar (birim)				x	x	
İdari Birimler (üniversite)			x	x	x	
Kamu Kurumu, Üniversite, Fakülte ve Enstitüler	x		x	x	x	x
İş Dünyası			x	x		
Medya				x	x	

A3. Paydaş İletişim Planı

Paydaş	İletişim Yöntemi	İletişim Periyodu
Öğrenciler	Öğrenci/ders anketleri Yardım biletleri Enstitü İnternet Sayfası – İletişim Formu	Derslerin son haftasında yapılır Başvuru üzerine incelenir Periyodu yoktur
Mezunlar	Mezun anketleri	Mezuniyette yapılır
Akademisyenler	AR-GE anketi Yönetimde kalite anketi Yardım biletleri	Faaliyetin bitiminde yapılır Yılda bir kez yapılır Periyodu yoktur
İdari Kadrolar (birim)	Yönetimde kalite anketi Yardım biletleri	Yılda bir kez yapılır Periyodu yoktur

İdari Birimler (üniversite)	Yardım biletleri	Periyodu yoktur
Kamu Kurumu, Üniversite, Fakülte ve Enstitüler	Toplumsal katkı anketi Enstitü İnternet Sayfası – İletişim Formu	Etkinlik sonunda yapılır Periyodu yoktur
İş Dünyası	Toplumsal katkı anketi AR-GE anketi Yardım biletleri Enstitü İnternet Sayfası – İletişim Formu	Etkinlik sonunda yapılır Faaliyetin bitiminde yapılır Periyodu yoktur Periyodu yoktur
Medya	Toplumsal katkı anketi Enstitü İnternet Sayfası – İletişim Formu	Etkinlik sonunda yapılır Periyodu yoktur

B. İyileştirme Faaliyetleri Tanım

B1. Ürün/Hizmet – YÖKAK Başlık Matrisi

Ürün/Hizmet	Kalite Güvence	Eğitim- Öğretim	Araştırma- Geliştirme	Toplumsal Katkı	Yönetim
Bilimsel Araştırma Projeleri			x		
Akademik Yayınlar		x			
Üniversite – Sanayi İşbirliği	x			x	
Danışmanlık ve Sosyal Sorumluluk	x			x	x
Dijitalleşme ve Teçhizat Desteği	x	x		x	x
Eğitim-Öğretim		x			

B2. İyileştirme Planlamaları

- 2023 yılı içerisinde E-bülten içeriği ile ilgili kurum içi anket düzenlenerek, bülten hazırlama ve çıktının daha da geliştirilmesi planlanmıştır.
- Eğitim ve öğretim hizmetleri kapsamında LEE ağ sayfasının Aralık 2022’de teknik nedenlerle askıya alınması ve iyileştirme çalışmalarının yapılıyor olması eksiklerin tamamlanması yönündeki kontrollere engel olmuştur. Sayfanın tekrar faaliyete geçmesiyle ilgili ağ sayfalarındaki lisansüstü programların ders katalog formlarının incelenmesi ve halen mevcut eksiklerin raporlanarak bununla ilgili iyileştirme çalışmalarının sürdürülmesi planlanmaktadır.
- Pandemi sürecinde yüz yüze eğitime alternatif olarak hayatımıza giren ve sayısı zamanla artan online seminerler kapsamında programlarımız bünyesinde verilen seminer derslerinin toplumsal katkısını arttırmak amaçlı olarak çevrim içi ve canlı olarak halka açık bir şekilde devam etmektedir. Bu seminerlerin yayılımını arttırabilmek için internet sayfamızdan duyurulmaktadır. 2023 yılı içerisinde bu duyuruların data detaylı ve ilgi çekici bir yaklaşımla hazırlanması planlanmıştır.

C. Öneri ve Tedbirler

- Enstitümüzün ikinci katında yer alan hesaplama laboratuvarı altyapısının (hem hesaplama hem de destekleyici altyapısının) güçlendirilmesi araştırma faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından önem arz etmektedir.
- Bilgisayar destekli yürütülen temel derslerimizin işleyişinde teknolojik ihtiyaçları karşılamakta yetersiz kalan laboratuvar dersliklerimizdeki bilgisayarların yenilenmesi eğitim faaliyetlerinin sürdürülebilirliği açısından uzun zamandır ertelenen bir ihtiyaçtır.
- Yalnızca lisansüstü eğitim veren enstitümüzün daha iyi öğrenciler tarafından fark edilmesi ve tercih edilebilmesi için lisans öğrencileri ile iletişimimizin güçlendirilmesi adına, isteyen enstitü öğretim üyelerinin uygun fakültelerimizde lisans dersi vermelerinin teşvik edilmesi ve MasterBee programında daha fazla bölümle eşleştirme yapılması gerekmektedir. Bu konudaki geliştirme ihtiyacının en somut örneği enstitümüzün Bilgisayar ve Elektronik lisans programlarıyla eşleşmesinin olmamasıdır.
- Lisansüstü aday öğrenci seçiminin daha sağlıklı yapılabilmesi için lisansüstü başvuru takviminin mülakat sürelerini uzatacak şekilde revize edilmesi, öğrenci işleri sistemindeki lisansüstü aday öğrenci bilgi panelinin daha kullanıcı-dostu hale getirilmesi (örneğin, yüksek lisans/doktora ve yabancı/Türk listeleri için tekrar tekrar logout/login yapılması gerekliliğinin ortadan kaldırılması) faydalı olacaktır.
- Öğrenci talepleri ve öğretim üyelerimizin iş yükleri değerlendirildiğinde ihtiyaç olduğu görülen bilgi güvenliği/sibergüvenlik ile yapay öğrenme alanlarında uzman yeni öğretim üyelerinin alınması ihtiyacı görülmektedir.
- Akademik personel alım süreçleri daha şeffaf hale getirilip standartlaştırılabilir. Enstitünün gücü nitelikli akademik kadrosundan kaynaklanır. Enstitü bünyesine katılmak üzere başvuran her bir öğretim elemanı aday hakkında verilecek karar, enstitü tarafından iletilen talep doğrultusunda, enstitü öğretim elemanlarının tümü ya da elemanlar içinden elemanlarca seçilip görevlendirilecek bir kurulca şeffaf olarak değerlendirilerek belirlenmelidir. Bu amaçla, başvuran adayların duyurusu yapılan bir sunumu enstitü öğretim üyeleri önünde gerçekleştirmesi, sunum sonunda kadronun ilân edildiği anabilim dalı öğretim elemanları başta olmak üzere, enstitü bünyesindeki ilgili tüm öğretim elemanlarıyla kısa görüşmeler yapması gerekir. Bu görüşmeler sonunda yapılacak değerlendirme ve seçim sonucunda enstitü bünyesine katılacak aday şeffaf bir biçimde belirlenmelidir.
- İTÜ genelinde çeşitli projeler kapsamında en sık yapılan iki harcama kalemi olan bilgisayar alımı ve seyahat (uçak+otel) işlemlerinin merkezileştirilerek (örneğin yalnızca bu işi/işleri yapacak bir idari birim kurularak), hem öğretim üyelerinin evrak, fiyat araştırması ve pazarlık işlemleri yükünün hafifletilmesinin hem de üniversitenin büyük alımlar yaparak mali olarak avantaj elde etmesinin sağlanması mümkündür.
- Öğretim üyelerinin ilgili fakültelerle veya enstitülerle eşleştirilmelerini yönelik atılan ilk adım memnuniyet vericidir. Bu adım sadece ilişkilendirmekle kalmayıp, ilişkilendirilen birimin internet sayfalarına öğretim üyemizin iletişim bilgilerinin herhangi bir talebe gerek duymadan yerleştirilmesi ve öğretim üyelerimizin ilişkilendirildikleri birimin iletişim

kanallarına dahil edilmesi üniversitemizin değerli insan kaynağının etkin kullanımı ve birimler arası iş birliklerine zemin hazırlamak açısından faydalı olacaktır.

- Öğretim üyelerinin ders yüklerinin sistemde görüldüğü gibi, idari ve komisyon görevleri, proje araştırmacı/yürütücülerinin de sistemde görünmesi ve yapılacak yeni görevlendirmelerinin veya yeni yüklerin (ders, idari veya komisyon) bu doğrultuda yapılması insan kaynağının verimli kullanılması ve öğretim üyesi performansının objektif değerlendirilmesi açısından önem arz etmektedir.
- İdari süreçlerle ilgili şeffaflığın artırılması birim faaliyetlerinde kapsayıcılığın ve hesap verilebilirliğin sağlanması açısından faydalı olacaktır. Örneğin, lojman yerleştirme süreçlerinde başvurular birim tarafından rektörlüğe iletildikten sonra takip edilememektedir. Başvuru sahibi personele başvurusunun sırası, yerleştirilenlerin kişisel bilgilerini paylaşmadan başvurdukları konut için sıra bekleyenler arasında hangi puan ve sırada olduklarına dair bilgi verilebilir.
- Birimlerde kalite farkındalığını arttırmak için kalite koordinatörlüğünce etkinlikler ve geniş katılım istenen çalıştaylar düzenlenmesi faydalı olabilir. Kalite farkındalığının YÖKAK değerlendirme süreçlerinde yoğunlaşmış diğer zamanlarda BİDR hazırlanma telaşıyla sınırlı kalmaması gerekir. Hem personel hem de dekan/müdür dahil üst yönetim ve birim kalite komisyonlarına yönelik faaliyetler kalite bilincinin yerleşmesi açısından enstitüler gibi akreditasyon süreçleri olmayan birimlerde daha belirgin bir ihtiyaç. Birimlerde geçtiğimiz yıllarda destek amacıyla oluşturulan kalite ekipleri kalite koordinatörlüğüne bu konuda kısmen destek verebilir.
- Araştırma ile ilgili birimlerin ve İTUNOVA'nın katkısı çeşitli sebeplerle hazır olan proje/patent fikrinin başvuru haline getirilmesi ve idari süreçlerin yürütülmesiyle sınırlı kalmaktadır. Başta AB olmak üzere araştırma projelerine öğretim üyelerimiz ve araştırmacılarımızın katılımını arttırabilmek amacıyla sistematik ve kapsayıcı bir paydaş ilişkisi (sanayi, STK, kamu, EELISA paydaşları) yürütülmesi, araştırmacılarımızın paydaşlarla dinamik olarak eşleştirilmesi ihtiyacı görülmektedir. Araştırma destek ofislerimizin proje fikrini oluşturabilecek paydaşların bir araya getirilmesinden projenin yürütülüp kapatılmasına kadar bütün süreçleri yönetecek şekilde yapılandırılması önemli bir ihtiyaca cevap verecektir. Bu sürecin kapsayıcılığını garanti etmek amacıyla da hem üniversitemiz insan kaynağı hem de paydaşların yetkinlik, ilgi ve becerilerinin dinamik olarak izlenmesi, bu dinamik izleme sürecinin fırsatlar ortaya çıktıkça mevcut destek mekanizmalarını harekete geçirip projelere zemin hazırlaması gerekir.
- Yakın zamana kadar öğretim üyelerinin tek başına ayrı odalarda oturtulamadığı enstitümüzde ihtiyaçlara yönelik artan öğretim üyesi sayısı nedeniyle ofis ve araştırma laboratuvarları için fiziksel alan ihtiyacı devam etmektedir. Deneysel ya da hesapsal çalışma ve ünvana bakılmaksızın her öğretim üyesinin çalışma grubu ile birlikte olabileceği bir laboratuvar alanı tahsis edilmesi faydalı olacaktır.
- Tübitak projelerinden alınan kurum payları yürütücü/bölüm ve dekanlık paylarının tümü enstitülerde Enstitü Müdürlüğü tarafından harcanabilmektedir. Rektörlük, kendi payının en az %50'sini proje yürütücüsünün ihtiyaçları için ayırmaktadır, benzer bir iyileştirmenin yürütücü/bölüm ve dekanlık payları için de yapılması araştırmacılarımız için teşvik edici bir uygulama olacaktır.

- Doktora öğrencilerinin, öğrenimlerinin bir bölümünü yurtdışında tamamlamaları teşvik edilmelidir. Asistanlar için YÖK üzerinden burs alınabilmekte ama o burslar da belli yerler için yeterli olmamaktadır. Asistanlar için bir destek mekanizması az da olsa var kabul edilebilir ve bu mekanizmanın iyileştirilmesi sağlanabilir. Diğer taraftan, asistan olmayan doktora öğrencileri için de bir kaynak oluşturulmalı. Onlar da, eğitimlerinin bir kısmını yurtdışındaki laboratuvarlarda yapabilmelidirler.

Harcama Yetkilisinin İç Kontrol Güvence Beyanı

İÇ KONTROL GÜVENCE BEYANI¹

Harcama yetkilisi olarak yetkim dahilinde;

Bu raporda yer alan bilgilerin güvenilir, tam ve doğru olduğunu beyan ederim.

Bu raporda açıklanan faaliyetler için idare bütçesinden harcama birimimize tahsis edilmiş kaynakların etkili, ekonomik ve verimli bir şekilde kullanıldığını, görev ve yetki alanım çerçevesinde iç kontrol sisteminin idari ve mali kararlar ile bunlara ilişkin işlemlerin yasallık ve düzenliliği hususunda yeterli güvenceyi sağladığını ve harcama birimimizde süreç kontrolünün etkin olarak uygulandığını bildiririm.

Bu güvence, harcama yetkilisi olarak sahip olduğum bilgi ve değerlendirmeler, iç kontroller, iç denetçi raporları ile Sayıştay raporları gibi bilgim dahilindeki hususlara dayanmaktadır.²

Burada raporlanmayan, idarenin menfaatlerine zarar veren herhangi bir husus hakkında bilgim olmadığını beyan ederim.³ (İstanbul- .../ Ocak/2023)

İmza

Prof. Dr. Ertuğrul KARAÇUHA
Enstitü Müdürü

¹Harcama yetkilileri tarafından imzalanan iç kontrol güvence beyanı birim faaliyet raporlarına eklenir.

² Yıl içinde harcama yetkilisi değişmişse “benden önceki harcama yetkilisi/yetkililerinden almış olduğum bilgiler” ibaresi de eklenir.

³ Harcama yetkilisinin herhangi bir çekincesi varsa bunlar liste olarak bu beyana eklenir ve beyanın bu çekincelerle birlikte dikkate alınması gerektiği belirtilir.