

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

BİLİŞİM ENSTİTÜSÜ

FAALİYET RAPORU 2019

OCAK 2020

İÇİNDEKİLER

BİRİM YÖNETİCİSİ SUNUŞU	2
I- GENEL BİLGİLER	4
A. MİSYON VE VİZYON.....	4
B. YETKİ GÖREV VE SORUMLULUKLAR.....	4
C. İDAREYE İLİŞKİN BİLGİLER.....	6
1. Fiziksel Yapı.....	7
2. Örgüt Yapısı.....	8
3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar	10
4. İnsan Kaynakları.....	12
5. Sunulan Hizmetler.....	14
II-AMAÇ VE HEDEFLER	17
A. BİRİMİN AMAÇ VE HEDEFLERİ.....	17
B. TEMEL POLİTİKALAR VE ÖNCELİKLER.....	18
C. DİĞER HUSUSLAR.....	18
III-FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER	19
A. MALİ BİLGİLER.....	19
B. PERFORMANS BİLGİLERİ	20
1. Faaliyet ve Proje Bilgileri.....	20
IV-KURUMSAL KABİLİYET VE KAPASİTE DEĞERLENDİRMESİ	28
A. ÜSTÜNLÜKLER.....	28
B. ZAYIFLIKLAR	28
C. DEĞERLENDİRME.....	29
V- ÖNERİ VE TEDBİRLER	31
RİSK ANALİZİ (RİSKLER VE TEDBİRLER).....	31

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 6 Profesör, 3 Doçent, 5 Doktor öğretim üyesi, 9 Öğretim görevlisi ve 24 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.

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)
- Bilişim Uygulamaları Yüksek Lisans ve Doktora Programı (BLU)
- Bilgi Güvenliği Mühendisliği ve Kriptografi Yüksek Lisans ve Doktora Programı (BGK)
- Bilgi Teknolojileri Tezsiz Yüksek Lisans Programı (BTE)
- Coğrafi Bilgi Teknolojileri Tezsiz Yüksek Lisans Programı (CBT)
- 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 yürütülmekte, 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 yürütülür; ders ve laboratuvarlar için Bilişim Enstitüsünün ve ilgili bölümlerin mekanlarından ve altyapılarından yararlanır.

Prof. Dr. Lütfiye DURAK ATA

Enstitü Müdürü

İmza

I- GENEL BİLGİLER

A. MİSYON ve VİZYON

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.

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.

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.

B. YETKİ 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 çözümler getiren 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 yayımlamak,
- j) Bilişimle ilgili bir fakülte kurulana dek Fakültelelere verilecek temel bilişim derslerinin eğitiminin 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 İLİŞKİN BİLGİLER

-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		Yüzölçümü (m²)
Kapalı alan	1.758,61	
Açık alan	-	
Toplam	1.758,61	

Eğitim Alanları		Alan (m²)
Derslik		216
Laboratuvar		219
Toplam		435

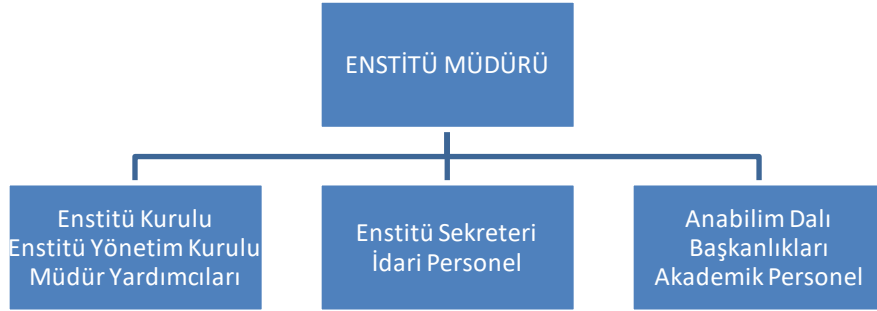
Sosyal Alanlar		Alan(m²)	
	Sayı	Alan	
Kantinler			
Kafeteryalar			
Yemekhaneler			
Toplam			

Toplantı ve Konferans Salonları Alan (m²)		
	Sayı	Alan
Toplantı	3	78,50
Konferans	-	-
Toplam	3	78,50

Akademik-İdari Personel Hizmet Alanları		
	Kapalı alan (m ²)	Kullanan Sayısı
Akademik Personel Çalışma Ofisi	650	26
İdari Personel Çalışma Ofisi	442,11	10
Toplam	1.092,11	36

Ambar, Arşiv ve Atölye Alanları		
	Sayı	Alan (m ²)
Ambar	1	20
Arşiv	1	30
Atölye	-	-
Toplam	2	50

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)

-Bilişim Uygulamaları Yüksek Lisans ve Doktora Programı (BLU)

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

-Bilgi Teknolojileri Tezsiz Yüksek Lisans Programı (BTE)

-Coğrafi Bilgi Teknolojileri Tezsiz Yüksek Lisans Programı (CBT)

- İnşaat Yönetiminde Bilişim (Information Technologies in Construction Management)

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)

Enstitüde kadrolu olarak 6 profesör, 3 doçent, 5 doktor öğretim üyesi, 9 öğretim görevlisi ve 24 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 7 idari personel bulunmaktadır.

3. Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

3.1.3.1- Yazılımlar

No	Ad	Lisans Tipi	Kapsam	Kaynak
1	Microsoft Windows 8.1	İTÜ		İTÜ
2	Microsoft Windows 10	İTÜ		İTÜ
3	Microsoft Office 2016	İTÜ		İTÜ
4	Microsoft Office 2016 Mac	İTÜ		İTÜ
5	Eset Antivirus	İTÜ		İTÜ
6	Matlab 2016a	İTÜ		İTÜ
	TOPLAM			

3.2- Bilgisayarlar

Bilgisayarlar	
	Sayı
Masa üstü bilgisayar Sayısı	159
Taşınabilir bilgisayar Sayısı	56
Toplam	215

3.3- Kütüphane Kaynakları

Kütüphane Kaynakları	
	Sayı
Kitap Sayısı	
Basılı Periyodik Yayın Sayısı	0
Elektronik Yayın Sayısı	0
Toplam	0

3.4- Diğer Bilgi ve Teknolojik Kaynaklar

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

3.5- Laboratuvarlar

Laboratuvarlar	
Laboratuvar ismi	Alanı m ²
Genel Kullanıma Yönelik Bilgisayar Laboratuvarı	127
Yüksek Başarımli Hesaplama Laboratuvarı (YBHL)	92

31.12.2019 Tarihi İtibariyle Taşınır ve Taşınmaz Mal Programında kayıtlı bulunan Birim Envanteri

	Cinsi	Sayısı
1	Bilgisayar kasaları	159
2	Taşınabilir bilgisayar	56
3	Ekranlar	190
4	Raf Sunucular	37
5	Lazer Yazıcılar	23
6	Tarayıcılar	3
7	Dolaplar	155
8	Masalar	191
9	Koltuklar	110
10	Sandalyeler	240
11	Sehpalar	17
12	Bankolar	1
13	Diğer Büro Mobilyaları	161
14	Jeneratör	1
15	Kompresör	1
16	Kesintisiz Güç Kaynağı	64
	TOPLAM	1409

Akademik Personelin Kadın – Erkek Dağılımı			
Ünvanı	Kadın	Erkek	Toplam
Profesör	2	4	6
Doçent	-	3	3
Dr. Öğretim Üyesi	-	5	5
Öğretim Görevlisi	2	7	9
Okutman	-	-	-
Araştırma Görevlisi	10	14	24
Toplam	14	33	47
Yüzde	29,79	70,21	100

İdari Personel

İdari Personel (Kadroların Doluluk Oranına Göre)			
	Dolu	Boş	Toplam
Genel İdari Hizmetler	7	1	8
Sağlık Hizmetleri Sınıfı			
Teknik Hizmetleri Sınıfı			
Eğitim ve Öğr.Hizm Sınıfı			
Avukatlık Hizm. Sınıfı			
Yardımcı Hizmetli	-	1	1
Toplam	7	2	9

İdari Personelin Eğitim Durumu					
	İlköğretim	Lise	Ön Lisans	Lisans	Y.L. ve Dokt.
Kişi Sayısı		2		4	1
Yüzde		28,57		57,14	14,29

İdari Personelin Hizmet Süresi						
	1-3 Yıl	4-6 Yıl	7-10 Yıl	11-15 Yıl	16-20 Yıl	21-Üzeri
Kişi Sayısı	1			2	1	3
Yüzde	14,29			28,57	14,29	42,85

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	2
Yüzde				28,57	42,86	28,57

Personelin Kadın-Erkek Dağılımı		
	Kadın	Erkek
Kişi Sayısı	4	3
Yüzde	57,14	42,86

5. Sunulan Hizmetler

5.1.Eğitim Hizmetleri

5.1.1. 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.	Bilişim Uygulamaları	5.	
6.	Coğrafi Bilgi Teknolojileri	6.	
7.	Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği	7.	
Toplam 7		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.	Bilişim Uygulamaları
6.	Coğrafi Bilgi Teknolojileri
7.	Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği
Toplam 7	

5.1.2. Öğrenci sayıları

Lisans Üstü Öğrenci Sayıları				
Program adı	Yüksek Lisans Yapan Sayısı		Doktora Yapan Sayısı	Toplam
	Tezli	Tezsiz		
Bilgi Teknolojileri		18		18
İnşaat Yönetiminde Bilişim		18		18
Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği	5		2	7
Bilişim Uygulamaları	26		10	36
Uydu Haberleşmesi ve Uzaktan Algılama	90		28	118
Bilgi Güvenliği Mühendisliği ve Kriptografi	16		14	30
Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik	49		28	77
Bilgisayar Bilimleri	36		12	48
Coğrafi Bilgi Teknolojileri	89		33	122
Toplam	311	36	127	474

Yabancı Dil Eğitimi Gören Hazırlık Sınıfı Öğrenci Sayıları			
Bölüm Adı	E	K	Toplam
Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği	1		1
Bilişim Uygulamaları	1		1
Uydu Haberleşmesi ve Uzaktan Algılama	14	6	20
Bilgi Güvenliği Mühendisliği Kriptografi		1	1
Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik	2	1	3
Bilgisayar Bilimleri	2		2
Coğrafi Bilgi Teknolojileri	11	15	26
Toplam	31	23	54

Enstitülerdeki Öğr. Yüksek Lisans (Tezli/ Tezsiz) ve Doktora Programlarına Dağılımı				
Birim Adı	Yüksek Lisans Yapan Sayısı		Doktora Yapan Sayısı	Toplam
	Tezli	Tezsiz		
Fen Bilimleri Ens.				
Sosyal Biller Ens.				
Bilişim Enstitüsü	311	36	127	474
Enerji Enstitüsü				
Avrasya Enstitüsü				
Toplam				

Yabancı Uyruklu Öğrencilerin Sayısı ve Birimleri			
	K	E	Toplam
Fakülteler			
Enstitüler	34	27	61
Meslek Y.O.			
Konservatuar			
Toplam			

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

C. DİĞER HUSUSLAR

(Bu başlık altında, yukarıdaki başlıklarda yer almayan ancak birimin açıklanmasını gerekli gördüğü diğer konular özet olarak belirtilir.)

III-FAALİYETLERE İLİŞKİN BİLGİ VE DEĞERLENDİRMELER

A. MALİ BİLGİLER

1. Bütçe Uygulama Sonuçları

Bütçe Giderleri

2018 Yılı Ekonomik Bazda Ödenek ve Harcamalar (TL)					
Ekonomik Açıklama	Bö.	Y.S.Ö.	H.	H./Bö (%)	H./Y.S. Ö (%)
01 Personel Giderleri	4.154.000,00	4.329.500,00	4.327.167,65	104	99
02 Sos.Güv.Kur.De.Pr.G.	599.000,00	628.000,00	626.151,38	104	99
03 Mal ve Hiz.Alım Gid.	10.000,00	10.000,00	9.587,04	95	95
05 Cari Transferler					
06 Sermaye Giderleri					
07 Sermaye Transferi					
TOPLAM	4.763.000,00	4.967.500,00	4.962906,00	104	99

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

Bütçe Gelirleri

2019 Yılı Bütçe Gelirleri			
Açıklama	Bütçe Teklifi	Gerçekleşme Toplamı	Gerçekleşme Oranı (%)
Teşebbüs ve Mülkiyet Gelirleri			
Alınan Bağış ve Yardımlar			
Diğer Gelirler	302.350,00	277.304,00	92
Bütçe Gelirleri Toplamı	302.350,00	277.304,00	92

B. PERFORMANS BİLGİLERİ

1. Faaliyet ve Proje Bilgileri

Proje ve yayın bilgileri:

Enstitü bünyesinde 31.12.2019 tarihi itibari ile yürütülmekte olan projeler aşağıdaki gibidir:

1. Araştırma Merkez Komutanlığı (ARMERKOM), Gürültü Radarı Dalgaformu Tasarımı, Lütfiye Durak Ata, 01.10.2019- 01.10.2020, İTÜ NOVA TTO
2. DPT, Ulusal Yüksek Başarımlı Hesaplama Projesi, Ertuğrul Karaçuha,
3. İTÜ BAP, Ters Metin İndeksinin Düz Metin İndeksi Kullanılarak Oluşturulması ve Uygulamaları, M.O. Külekci, 14.10.2019- 14.08.2020, ₺55.000,00, MGA-2019-42224
4. İTÜ BAP, Mobil Haberleşme Ağlarında Yoğun Kullanılan Hücresel Geçişlere Dayalı Ağ Optimizasyonu, Lütfiye Durak Ata, 01.07.2019- 01.07.2020,
5. İTÜ BAP, Kablosuz Haberleşme Sistemlerinde S Bandında RF Enerji Hasatlama, Sebahattin EKER, ₺10.000,00,
6. İTÜ BAP, S ve K Bantlarındaki Anten Tiplerinin 5G Mobil İletişimi için Araştırılması, Sebahattin EKER, ₺7.500,00, MYL-2018-41977
7. İTÜ BAP, Machine Learning Based Image Processing Methods for Detection and Quantification of Steatosis in HE Histology Pathological Images, Behçet Uğur Töreyn, 25.12.2019-27.12.2021, ₺50.000,00, MDK-2019-42518
8. İTÜ-GAP, Alzheimer hastalığının tedavisi için Kondroitin kompetitif Sülfotransferaz enzimi inhibitörleri geliştirilmesi, Sefer Baday, 30.10.2017- 30.04.2020, ₺49.765,56, 40688
9. Roketsan, Computational Modeling of Micro Gravity Propellant Sloshing Dynamics, M. Serdar Çelebi, 01.03.2018- 01.03.2020, İTÜ NOVA TTO
10. TÜBİTAK, Hücre Dışı Sinirsel Kayıtlardan Verimli Bilgi Çıkarımında Kırpma Eşiklerinin Kullanılabilirliğinin Araştırılması, Murat Okatan, 15.06.2018- 15.04.2020, ₺79.559,00, 217E122
11. TÜBİTAK, Discovery of Ryanodine Receptor Inhibitors for Heart Diseases, Sefer Baday, 01.11.2019- 01.11.2022, ₺491.871,00, 119Z578
12. TÜBİTAK 3001, Veri Merkezlerinin Soğutma Optimizasyonu İçin Klima Baypas Yönteminin CFD Analizi Ve Ekonomik Değerlendirmesi, Hamza Salih Erden, 15.08.2018- 15.08.2020, ₺60.000,00, 118M238
13. TÜBİTAK ARDEB- 1001, Oksijen İndirgeme Reaksiyonu Katalizörlerinin Hesaplamalı Taraması ve Sentezi, Adem Tekin, 15.05.2018- 15.05.2021, ₺538.515,00, 217M540
14. TÜBİTAK ARDEB- 1001, Computational Modelling of Deep Vein Thrombosis, M. Serdar Çelebi, 01.03.2018- 01.02.202, 117M430
15. TÜBİTAK Kariyer (3501), Prostat kanseri tedavisinde kullanılan yeni nesil Antiandrojen ilaçlardan olan Enzalutamid'e karşı gelişen ilaç direnç mekanizmasının ileri moleküler dinamik simülasyon teknikleriyle incelenmesi, Sefer Baday, 15.11.2017- 15.03.2020, ₺185.303,00, 117Z353
16. YONGATEK, İTÜ'nün EP3365884 nolu patentinin prototip geliştirilmesi, <https://patentimages.storage.googleapis.com/bf/dd/33/438952f73149c6/EP3365884B1.pdf>, M.O.Külekci, 01.08.2019 - 01.08.2020, ₺60.000,00, İTÜ NOVA TTO

Bu projelere ek olarak 2019 yılı içerisinde enstitü bünyesinde tamamlanmış yürütücülüğü yapılan projeler ise aşağıda listelenmiştir:

1. H2020, Persistent pan-European Research Infrastructure for High Performance Computing (HPC), Ertuğrul Karaçuha, 01.01.2017- 30.04.2019, 235.436 €, AB PRACE-5IP- 730913
2. İTÜ BAP, UHEM Veri Merkezi Isıl Profiline Deneyisel İncelemesi ve CFD Analizi, Hamza Salih Erden, 26.10.2017- 26.10.2019, ₺52.655,00, 40576

3. Savunma Sanayi Başkanlığı, Interference Management in Cognitive Radio Networks (HIZA), Lütfiye Durak Ata, 29.12.2017- 29.08.2019, ₺697.000,00, İTÜ NOVA TTO
4. TÜBİTAK ARDEB- Uluslararası, Orman Yangını Risk ve Etkisinin Görüntü İşleme ile Değerlendirilmesi (OYRED), Behçet Uğur Töreyn, 01.03.2015- 05.07.2019, ₺23.808,00, 114E426
5. TÜBİTAK ARDEB- 1001, Ön-ek Bağımsız Olmayan Kodlar ve Uygulamaları, M.O. Külekci, 15.05.2018- 15.10.2019, ₺216.000,00, 117E865
6. TÜBİTAK ARDEB – 3501, Uzaktan Algılama Amacıyla Edinilen Hiperspektral Görüntülerin Çevrimiçi Öğrenmeye Dayalı Sıkıştırılması, Behçet Uğur Töreyn, 01.10.2014- 05.07.2019, ₺64.950,00, 114E200
7. TÜBİTAK- PIA Bosphorus, Protein Arjinin Deiminaz 2 İçin Çoklu ölçekli Mekanistik Çalışma: Meme Kanseri Tedavisi için Cazip bir Hedef, Fethiye Aylin Sungur, 01.02.2016- 01.05.2019, ₺122.100,00, 115Z860

Enstitü bünyesindeki öğretim elemanlarının yürütücülüğünü yaptıkları projelerin yanı sıra danışmanlık ve araştırmacı olarak yer aldıkları diğer projeler aşağıda listelenmiştir:

- TÜBİTAK ARDEB- 1001, Dikey Yarık Balık Geçidinin Performansının Sazlık Elemanlarla Artırılması: Çataloluk HES Pilot Çalışma, Araştırmacı, Behçet Uğur Töreyn, 01.11.2017- 01.11.2019, 117M151
- TÜBİTAK ARDEB- 1001, Görüntü İşleme Ters Problemlerinde Derin Öğrenme, Araştırmacı, Behçet Uğur Töreyn, 01.11.2019- 01.05.2022, 119E248
- TÜBİTAK ARDEB – Uluslararası- COST, Miyelin Kantitasyonuna ve Mekanizmasının Araştırılmasına Yönelik Floresan Görüntüleme ve Analiz Araçlarının Geliştirilmesi, Araştırmacı, Behçet Uğur Töreyn, 01.05.2018- 01.05.2021, 316S026
- TÜBİTAK ARDEB – Uluslararası- COST, Yeryüzü Modellemeleri Ve Deprem Habercilerini Araştırma Amaçlı, 3 Eksenli Ultra Hassas Manyetometre Kullanarak Dünya'Nın Manyetik Alanını 7/24 Gözlemleyebilecek Kayıt İstasyonu Geliştirilmesi, Araştırmacı, Behçet Uğur Töreyn, 01.04.2018- 01.04.2021, 117E505
- İTÜ BAP, Türkiye'nin Öncelikli Alanları için Yapay Zeka Teknolojileri Geliştirilmesi için Altyapı Oluşturma ve Ön Bilimsel Çalışmaları Başlatma, Araştırmacı, Behçet Uğur Töreyn, 20.11.2019-20.11.2021, MOA-2019-42321
- H2020-MSCA-RISE, AUTOMATED FUNCTIONAL SCREENING OF IgGs FOR DIAGNOSTICS OF NEURODEGENERATIVE DISEASES (AUTOIGG), Araştırmacı, Abdulkemir Çapar, 01.01.2018- 01.01.2022, ₺90.000,00, 778405
- TÜBİTAK, Kronik İnflamatuvar Deri Hastalıklarının Topikal Tedavisinde Kullanılacak Kontrollü İlaç Salım Sistemi Tasarımı: Steroid Yüklü MOF/Pektin İçeren Yara Örtüsü, Danışman, Fethiye Aylin Sungur, Aktif, ₺450.000,00, 115M439
- TÜBİTAK, Uçtan Uca Yerli ve Milli 5G Şebekesi Projesi, Danışman, Lütfiye Durak Ata, 01.09.2019- 01.09.2020, 3180114
- TÜBİTAK TEYDEB- 1507, Görüntü Çözümleme Yöntemlerine Dayalı Reklam Sayfası Bileşen Analizi ile Reklam Performansını Arttırmaya Yönelik Platform Geliştirilmesi, Danışman, Behçet Uğur Töreyn, 01.05.2018- 01.05.2019, ₺36.000,00, Kontra- Cerebro Dijital Yayıncılık
- TÜBİTAK TEYDEB- 1511, Multispektral Mikroskopik Görüntüleme ile Moleküler Patoloji ve Genetik Tanıya Yardımcı Tam Otomatik Fluorescence in Situ Hybridization (FISH) Tarama ve Analiz Sistemi Geliştirme, Danışman, Behçet Uğur Töreyn, 01.10.2018- 31.03.2021, ₺90.000,00, Argenit

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

1. Nurullah Çalık, Onur Can Kurban, Ali Rıza Yılmaz, Tülay Yıldırım, Lütfiye Durak Ata, "Large-scale offline signature recognition via deep neural networks and feature embedding," *Neurocomputing*, Volume 359, 2019, Pages 1-14, ISSN 0925-2312, <https://doi.org/10.1016/j.neucom.2019.03.027>.
2. Evren Çatak, Ferdi Tekçe, Onur Dizdar, Lutfiye Durak-Ata, "Multi-user shared access in massive machine-type communication systems via superimposed waveforms," *Physical Communication*, Volume 37, 2019, 100896, ISSN 1874-4907, <https://doi.org/10.1016/j.phycom.2019.100896>.
3. Külekci, M.O.; Öztürk, Y. "Applications of Non-Uniquely Decodable Codes to Privacy-Preserving High-Entropy Data Representation," *Algorithms*, 2019, 12, 78.
4. E. Erdogan, A. Afana, H. U. Sokun, S. Ikki, L. Durak-Ata and H. Yanikomeroğlu, "Signal Space Cognitive Cooperation," in *IEEE Transactions on Vehicular Technology*, vol. 68, no. 2, pp. 1953-1957, Feb. 2019. doi: 10.1109/TVT.2018.2885593
5. Caputo, Riccarda & Tekin, Adem. (2019). "Can lithium form phases with molybdenum?," *Journal of Solid State Chemistry*. 271. 10.1016/j.jssc.2018.12.057.
6. Caputo, Riccarda & Tekin, Adem & Nesper, Reinhard. (2018). Topochemical Path in High Lithiation of MoS₂. *Zeitschrift für anorganische und allgemeine Chemie*. 10.1002/zaac.201800348.
7. Riccarda Caputo, Samet Demir, and Adem Tekin, "First-Principles Crystal Structure Prediction Of Cu (I)-TCNQ Polymorphs"; - *The Journal of Physical Chemistry C* 2020 124 (1), 70-82 DOI: 10.1021/acs.jpcc.9b09007
8. Tekin, Adem. (2019). "Towards the crystal structure of thymine: An intermolecular force field development and parallel global cluster optimizations", *The Journal of Chemical Physics*. 151. 244302. 10.1063/1.5131754.
9. Benyahia, Karima & Tekin, Adem. (2019). "Distortion effect on optical properties of the Fluorite and Modified-Fluorite structures of RuO₂", *Materials Research Express*. 6. 10.1088/2053-1591/ab22fc
10. Moazzen, Y., Çapar, A., Albayrak, A., Çalık, N., Töreyn, B. U. (2019), "Metaphase Finding with Deep Convolutional Neural Networks", *Biomedical Signal Processing and Control*, 52, 353-361.
11. Fatma Küçük, Behçet U. Töreyn, and Fatih Vehbi Çelebi. "Sparse and Low-Rank Matrix Decomposition-Based Method for Hyperspectral Anomaly Detection," *Journal of Applied Remote Sensing* 13.1 (2019): 014519.
12. Kucukali Serhat, Verap Bülent, Alp Ahmet, Turan Davut, Mutlu Tanju, Kaya Cüneyt, Yıldırım Yasin, Töreyn Behçet Uğur, Özelçi Dursun (2019) "Flow Structure And Fish Passage Performance Of A Brush-Type Fish Way: A Field Study in The İyidere River, Turkey. *Marine And Freshwater Research*, 70(11), 1619-1632.
13. Vahid Ebrahimpour, Ahmadiya Hamza, Salih Erden, 'A Parametric CFD Study of Computer Room Air Handling Bypass in Air-Cooled Data Centers', *Applied Thermal Engineering*, 114685. Doi.Org/10.1016/J.Applthermaleng.2019.114685
14. Ozan Gözcü, Hamza Salih Erden, 'Energy and Economic Assessment of Major Free Cooling Retrofits for Data Centers in Turkey', *Turkish Journal of Electrical Engineering and Computer Sciences*, 27(2019): 2197-2212.
15. Önal, N. Ö., Karaçuha, K., Erdiñç, G. H., Karaçuha, B. B., & Karaçuha, E. (2019). A Mathematical Approach with Fractional Calculus for the Modelling of Children's Physical Development, *Computational and mathematical methods in medicine*, 2019.

16. K. Karacuha, E. I. Veliyev, V. Tabatadze, E. Karaçuha, "Analysis of Current Distributions and Radar Cross Sections of Line Source Scattering from Impedance Strip by Fractional Derivative Method", *Advance Electromagnetics* 8.2 (2019), 108-113
<https://doi.org/10.7716/Aem.V8i2.981>
17. Nisa Özge Önal, Kamil Karaçuha, Göksu Hazar Erdiñç, Banu Bahar Karaçuha, Ertuğrul Karaçuha, A Mathematical Model Approach Regarding The Children's Height Development with Fractional Calculus, *World Academy Of Science, Engineering and Technology International Journal of Biomedical and Biological Engineering* Vol:13, No:5, 2019
18. V. Tabatadze, K. Karaçuha, and E. I. Veliyev, "The Fractional Derivative Approach for the Diffraction Problems: Plane Wave Diffraction by Two Strips with the Fractional Boundary Conditions," *Progress in Electromagnetics Research C*, Vol. 95, 251-264, 2019. Doi:10.2528/PIERC19062505
19. V. Tabatadze, K. Karaçuha, and E. Karaçuha, "Body Shape and Complex Permittivity Determination Using the Method of Auxiliary Sources," *Progress in Electromagnetics Research M*, Vol. 87, 115-125, 2019. Doi:10.2528/PIERM19100902

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

1. Koşu Semiha, Ata Serdar Özgür, Durak Ata Lütfiye, on The Error Performance of Relay-Assisted Vehicular Communication Systems, *IEEE Microwave Theory and Techniques in Wireless Communications (Mttw)*, Riga/Litvanya, 1 Ekim 2019.
2. M. Babaei, Ü. Aygölu and L. Durak-Ata, "BER Performance of Wireless-Powered Dual-Hop AF Relaying," 2019 *IEEE Microwave Theory and Techniques in Wireless Communications (MTTW)*, Riga, Latvia, 2019, pp. 43-46. doi: 10.1109/MTTW.2019.8897255
3. Ardanuç Mine, Başaran Mehmet, Durak Ata Lütfiye, Aşırı Yoğun Heterojen Ağlarda Poisson Boşluk Süreci İle Enerji Verimli Baz İstasyonu Yerleşimi, *IEEE 27. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı (SİU'2019)*, Sivas/Türkiye, 24 Nisan 2019.
4. E. Erdogan, S. Aldırmaz-Çolak, M. Namdar, A. Basgumus, H. Alakoca and L. Durak-Ata, "Impact of Partial Band Jammer in Cognitive Radio Networks with Interference Alignment," 2019 27th *Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU)*, Sivas, Turkey, 2019, pp. 1-4. doi: 10.1109/SIU.2019.8806256
5. E. Erdogan, Namdar Mustafa, Başgümüş Arif, Aldırmaz Çolak Sultan, Üstünbaş Seda, Alakoca Hakan, Durak Ata Lütfiye "On the Secrecy Performance of the K-User Cognitive Radio Network with Iterative Interference Alignment," 2019 *IEEE 30th Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC)*, Istanbul, Turkey, 2019, pp. 1-6. doi: 10.1109/PIMRC.2019.8904114
6. C Kockan, K Zhu, N Dokmai, N Karpov, Mo Külekci, Sketching Algorithms for Genomic Data Analysis and Querying in A Secure Enclave "23rd International Conference on Research in Computational Molecular Biology (Recomb) 2019", Washington D.C./Amerika Birleşik Devletleri, Vol. 11467, 5 Mayıs 2019, S. 302-304, Issn: 1611-3349
7. R. K. Keser and B. U. Töreyn, " Autoencoder Based Dimensionality Reduction of Feature Vectors for Object Recognition", *SITIS*, Naples, Italy, 2019.
8. Ö. Berk, G. Özdemir, A. Çapar and B. U. Töreyn, "Detection Methods of Salient Regions in Super-Resolution Based on Sparse Representation," *IEEE- TIPTEKNO*, Kuşadası, 2019.
9. A. Ayanzadeh, H.O. Yağar, Ö.Y. Özuysal, D.P Okvur, B. U. Töreyn, D. Ünay And S. Önal, " Cell Segmentation of 2D Phase-Contrast Microscopy Images with Deep Learning Method", *IEEE- TIPTEKNO*, Kuşadası, 2019.

10. Murat Muhammet Savcı, Görkem Saygılı, Behçet Uğur Töreyn, H.264 Video için Sıkıştırılmış Bölgede Paralel Yangın Tespiti Algoritması, Mehmet Tunçel, IEEE 27. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı (SİU'2019), Sivas/Türkiye, 24 Nisan 2019.
11. R. C. Binici, U. Şahin, A. Ayanzadeh, B. U. Töreyn, S. Önal, D. P. Okvur, Ö.Y. Özuysal And D. Ünay, "Automated Segmentation of Cells in Phase Contrast Optical Microscopy Time Series Images", IEEE- TIPTEKNO, Kuşadası, 2019.
12. S. Çimen Yetiş, D. A. Ekinci, E. Çakır, E. M. Ekşioğlu, U. E. Ayten, A. Çapar, B. U. Töreyn and B. E. Kerman, "Myelin Segmentation in Fluorescence Microscopy Images," IEEE-TIPTEKNO, Kuşadası, 2019.
13. M. M. Savcı, Y. Yıldırım, G. Saygılı and B. U. Töreyn, "Fire Detection in H.264 Compressed Video," ICASSP 2019- 2019 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), Brighton, United Kingdom, 2019, pp. 8310-8314.
14. S. Aslan, U. Güdükbay, B. U. Töreyn and A. Enis Çetin, "Early Wildfire Smoke Detection Based on Motion-Based Geometric Image Transformation and Deep Convolutional Generative Adversarial Networks," ICASSP 2019- 2019 IEEE International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP), Brighton, United Kingdom, 2019, pp. 8315-8319.
15. M.S. Beratoğlu, B.U. Töreyn. "Vehicle License Plate Detection Using Only Block Partitioning Structure of The High Efficiency Video Coding (HEVC)." SIU 2019- 2019 IEEE Sinyal İşleme ve Uygulamaları Kurultayı, Sivas, Turkey, 2019.
16. Eda Dağdevir; Mehmet Kocatürk, Murat Okatan, "Likelihood-Based Amplitude Thresholding in Extracellular Neural Recordings," IEEE 27. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı (SİU'2019), Sivas/Türkiye, 24 Nisan 2019. 10.1109/SIU.2019.8806618
17. Eda Dağdevir; Mehmet Kocatürk, Murat Okatan, "Comparing Different Amplitude Thresholds in Extracellular Neural Recordings," IEEE 27. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı (SİU'2019), Sivas/Türkiye, 24 Nisan 2019.
18. Dağdevir, E., Kocatürk, M. ve Okatan, M. (2019), "Hücre Dışı Sinirsel Kayıtlarda Farklı Genlik Eşiklerinin Karşılaştırılması," IEEE 27. Sinyal İşleme ve İletişim Uygulamaları Kurultayı (SİU'2019), Sivas/Türkiye, 24 Nisan 2019.
19. Dağdevir Eda, Kocatürk Mehmet, Okatan Murat, "Hücre Dışı Sinirsel Kayıtlardan Verimli Bilgi Çıkarımında Kırpma Eşiklerinin Kullanılabilirliğinin Araştırılması," Elektrik Elektronik Mühendisliği Kongresi (Eemkon 2019), İstanbul/Türkiye, 14 Kasım 2019.
20. Türkmen İsmail, Mercan Cem Ahmet, Erden Hamza Salih, "Thermal Profiling of a Small Operational Data Center", ASME 2019 International Technical Conference and Exhibition on Packaging and Integration of Electronic and Photonic Microsystems, Anaheim, California/Amerika Birleşik Devletleri, 7 Ekim 2019.
21. Yazıcı Mehmet Akif, "Markov Fluid Queue Model for Video Freeze Probability in A Random Environment," 14th International Conference on Queueing Theory and Network Applications, Gent/BELÇİKA, 27 Ağustos 2019.
22. Ummu Sahin Sener, Sebahattin Eker, "Microwave Non-Destructive Testing Technique for Defect Detection of Composite Piles via Electromagnetic Waves with FDTD," Miami, FL, USA, USA, 18672596.
23. I. Petoev-Darsavelidze, V. Tabatadze, R. Zaridze and M. Prishvin, "Investigation Of The Reactive Fields' Some Properties," 2019 XXIVth International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory (DIPED), Lviv, Ukraine, 2019, Pp. 13-17.
24. I. Petoev-Darsavelidze, V. Tabatadze, V. Barbaqadze And R. Zaridze, "Singularities' Distribution Of The Field's Analytical Continuation, Scattered by the Front Part of the Mirror Sphere," 2019 XXIVth International Seminar/Workshop on Direct and Inverse Problems of Electromagnetic and Acoustic Wave Theory (DIPED), Lviv, Ukraine, 2019, pp. 18-21.
25. Dursun Gizem, Çapar Abdulkarim, Özkaya Ufuk, Kerman Bilal Ersen, Korenic Andrej, Dunja Bijelic, Radenovic Lidija, Pavle R. Andjus, "Development of Automated Analysis of

- Biomedical signals Obtained from Calcium Imaging”, Joint 12th EBSA Congress 10th ICPB – IUPAP Congress, 20 Temmuz 2019
26. Çapar Abdulkerim, Dursun Gizem, Kerman Bilal Ersen, Korenic Andrej, Dunja Bijelic, Radenovic Lidija, Pavle R Andjus, “Time Lapse Igg-Induced Calcium Signaling Analysis for ALS Diagnosis,” FENS Regional Meeting Belgrade, 10 Temmuz 2019
 27. Çapar Abdulkerim, Özkaya Ufuk, Dursun Gizem, Korenic Andrej, Dunja Bijelic, Milicevic Katarina, Milosevic Milena, Pavle R. Andjus, Kerman Bilal Ersen, Radenovic Lidija, “Development of Automated Analysis of Biomedical Signals Such as Calcium Imaging”, FENS Regional Meeting Belgrade Serbia, 10 Temmuz 2019
 28. S. Çimen Yetiş, D. A. Ekinçi, E. Çakır, E. M. Ekşioğlu, U. E. Ayten, A. Çapar, B. U. Töreyn and B. E. Kerman, "Myelin Segmentation in Fluorescence Microscopy Images," IEEE-TIPTEKNO, Kuşadası, 2019.
 29. Gözde İniş, “First-Principles Predicted Low-Energy Structures of Limg (BH₄)₃(NH₃)₂,” NANOTR-15 15th Nanoscience And Nanotechnology Conference
 30. Önal, N. Ö., Karaçuha, K., Erdinç, G. H., Karaçuha, B. B., & Karaçuha, E. (2019, May), “A Mathematical Model Approach Regarding the Children’s Height Development with Fractional Calculus,” in International Conference on Mathematical and Computational Medicine, Amsterdam, 14-15 May, 2019.
 31. Onal, N. O., Karacuha, K., & Karacuha, E. (2019, July) “A Comparison of Fractional and Polynomial Models: Modelling on Number of Subscribers in The Turkish Mobile Telecommunications Market,” in 8th International Conference on Pure and Applied Mathematics, Brussels, 22-25 July, 2019.
 32. Samet Demir, “Crystal Structure Prediction for Covalent and Molecular Crystals,” NANOTR-15 15th Nanoscience and Nanotechnology Conference.
 33. F. T. Çelik, K. Karaçuha, “Miniaturized Virtual Array Dual Band Loop Quasi – Yagi Antenna Design for 5G Application”, International Symposium on Electromagnetic Theory (EMTS 2019) May 27-31, 2019, San Diego, Ca, USA.
 34. F. C. Gül, K. Karaçuha, S. Eker, “Dual-band Quasi-Yagi Antenna Gain Enhancement by Using A Reflector Plate “; Progress in electromagnetics research symposium, PIERS Rome, Italy, June 17-20, 2019
 35. K. Karacuha, F. T. Çelik, “A Dual-Band Quasi – Yagi Antenna Array Structure for The Side Loop Reduction by Using Binomial Weighting “; Progress in electromagnetics research symposium, PIERS Xiamen, China, December 17-20, 2019
 36. F. T. Çelik, K. Karacuha “Broadband RF communication system design for smart houses including Wi-Fi and 5G”, Progress in electromagnetics research symposium, PIERS Xiamen, China, December 17-20, 2019
 37. B. Celiktaş, İ. Çelikbilek and E. Özdemir, "A Higher Level Security Protocol for Cloud Computing," 2019 4th International Conference on Computer Science and Engineering (UBMK), Samsun, Turkey, 2019, pp. 97-101.
 38. Geçgel, S., Durmaz, M. A., Alakoca, H., Kurt, G. K., & Ayyıldız, C. (2019). Identification of Non-Conforming Cordless Phone Signals in Licensed Bands. In International Telecommunications Conference (pp. 271-280). Springer, Singapore.

Kitap:

1. Eldar I. Veliyev Methods of semi-inversion and non-integer derivation in boundaryvalue problems of diffraction theory. – Kharkov: «Kontrast», – 2019 – 272 p. ISBN 978-617-7405-28-2
2. Eldar I. Veliyev, Ertuğrul Karaçuha, Vasil Tabatadze, Osman Dur, “Non-Integer Derivative Method in Electromagnetic Wave Scattering Problem Theory and Applications,” Kharkov: «Kontrast», – 2019 – 216 p. ISBN 978-617-7405-34-3

Patent

1. MO Kulekci, ME Kamasak, A method of privacy preserving document similarity detection; - US Patent App. 16/082,272, 2019- Google Patents.

Düzenlenen Workshop/Seminer/Konferanslar:

- Bilişim Enstitüsü Biyomekanik Araştırma Grubu tarafından "Derin Ven Trombozunun Hesaplamalı Modellenmesi" konulu bir seminer verilmiştir. Tarih ve Saat: 20 Kasım 2019, 14:00 Yeri: İTÜ Ayazağa Yerleşkesi, Bilişim Enstitüsü, 4. Kat 411 No'lu Salon
- Security And Privacy In The Internet Of Things: Sector Perspective semineri Oguzhan Yavuz, Ph.D. tarafından 15 Kasım 2019'da BEB İTÜ&Vodafone Futurelab'da verilmiştir.
- Security And Privacy In The Internet Of Things: Opportunities And Challenges Semineri Mohamed Amine Ferrag, Ph.D. tarafından 13 Kasım 2019'da Bilişim Enstitüsü, 4. Kat 408 No'lu Salon'da verilmiştir.
- BBL 596E Seminer Dersi Kapsamında 'Genis Ölçekli Verilerin Az Örneklem ile Sınıflandırılması ve İstatistiksel Modellemesi' başlıklı seminer gerçekleştirilmiştir. Davetli Konuşmacı: Dr. Nurullah ÇALIK; Tarih: 19 Kasım 2019; Saat: 11.00; Yer: İTÜ Bilişim Enstitüsü Binası 4. Kat No:409
- Inverse electromagnetic source and scattering techniques based on the equivalence principle semineri Emre Kılıç tarafından 2/102019'da Enstitü, 4. Kat 409 No'lu Salon'da verilmiştir.
- Blockchain Technology: Beyond Bitcoin başlıklı seminer N. Deniz Sarıer tarafından 9 Mayıs 2019'da UHEM toplantı odasında verilmiştir.
- Prediction of Structures and Properties of Nanoclusters and Nanostructured Materials başlıklı seminer Dr. İlker Demiroğlu tarafından 2 Mayıs 2019 Perşembe günü Bilişim Enstitüsü, 4. Kat 411 No'lu Salon'da verilmiştir.
- "Confidence Estimation for Stereo Matching and Medical Image Registration" başlıklı seminer Dr. Görkem Saygılı tarafından 8 Şubat 2019 Cuma günü Bilişim Enstitüsü, 4. Kat 411 No'lu Salon'da verilmiştir.
- Dr. Muhammad Aurangzeb Ahmad tarafından "Holding Machine Learning Systems Accountable via Explanations" başlıklı seminer, 6 Mart 2019 Çarşamba günü 4. Kat 411 No'lu Salonda BBL514E kapsamında verilmiştir.

Ödüller:

Enstitümüz araştırma görevlilerinden Dr. Abdulkerim Çapar'ın da kurucu ortakları arasında yer aldığı Argenit firması, İTÜ ARI Teknokent'in "Ulusal-Uluslararası Destekler" Birincilik ödülünü almıştır.

Faaliyet Bilgileri:

Program adı	Mezun Sayısı	
	Yüksek Lisans	Doktora
Bilgi Teknolojileri	12	
İnşaat Yönetiminde Bilişim	14	
Bilgi ve Haberleşme Mühendisliği	1	
Bilişim Uygulamaları	12	
Uydu Haberleşmesi ve Uzaktan Algılama	14	2
Bilgi Güvenliği Mühendisliği ve Kriptografi	4	
Hesaplamalı Bilim ve Mühendislik	2	1
Bilgisayar Bilimleri	2	
Coğrafi Bilgi Teknolojileri	7	1
Toplam	68	4

Araştırma Projeleri

2019 yılı Bilişim Enstitüsü bünyesinde yürütölen Bilimsel Araştırma Projelerinin dağılımları aşağıdaki tabloda gösterilmektedir.

Bilimsel Araştırma Proje Sayısı 2019					
Projeler	Önceki Yııldan Devreden Proje	Yıl İçinde Eklenen Proje	Toplam	Yıl İçinde Tamamlanan Proje	Toplam Ödenek TL
DPT	1		1		3.000.000,00TL
TÜBİTAK	9	1	10	4	1.782.106,00TL
İTÜ - BAP	2	4	6	1	175.155,00TL
İTÜ - GAP	1	0	1	0	49.765,56TL
Ulusal Projeler	2	2	4	1	856.650,00TL
AB Projeleri	1	0	1	1	235.436Avro
Toplam	7	5	12	6	5.863.676,56TL +235.436Avro

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

RİSK ANALİZİ (RİSKLER VE TEDBİRLER)

Yapılan SWOT analizi sonucunda elde edilen risk analiz ve tedbir tablosu Tablo 3.30'da sunulmuştur.

Riskler (oluşma olasılığı x etki) önemine göre sıralanmıştır.

Tablo 3.1 SWOT Analizi, Risk-Tedbir Tablosu

Risk	Kategori	Olasılık	Etki	Tedbir
Araştırma ve eğitim kalitesinin artırılmasında ihtiyaç duyulan ek personelin ve laboratuvarların barınması için gerekli alanın bulunamaması	Süreç	Yüksek	Yüksek	Bilişim alanında çalışmaların yoğunlaştırılacağı, ilgili uzmanların bir arada çalışacağı ve barınacağı bir binanın hizmete alınması
Öğrenci sayısının nitelikli eğitim kapasitesini bozacak biçimde artması	Eğitim	Yüksek	Yüksek	Öğrenci-öğretim üyesi oranını koruyacak ek kadro istihdamı.
İdari yüklerin ve eğitim yüklerinin araştırma yapmayı zorlaştırıcı hale getirmesi	Süreç	Yüksek	Orta	İdari ve teknik eleman personelinin artırılması.
Araştırma faaliyetlerine nitelikli zaman ayıracak lisansüstü öğrenci bulmakta zorlanma	Kadro	Orta	Yüksek	Çoğunlukla yarı zamanlı çalışan lisansüstü öğrencileri için ek teşvik ve laboratuvarlar ile araştırma çalışmalarına zaman ayırmanın çekici hale getirilmesi
Uluslararası iş birliği yetersizliği nedeniyle araştırma bilinirliğinin azalması	Araştırma	Orta	Orta	Uluslararası iş birlikleri için ek teşvik sunulması. Yurt dışından gelen araştırmacıların barınma ve yaşamının kolaylaştırılması. Yurt dışı çalışmalarında görevlendirilen öğretim üyesi sayısının artırılması.
İdari süreç hızının bilişim sektörü hızına yetişememesi	Süreç	Orta	Düşük	İdari süreçlerin elektronikleştirilmesi.
Bilişim alanındaki hızlı değişimin sürdürülebilir desteğe mani olması	Çevresel	Düşük	Orta	Devlet destekli proje teşvik süreçlerinin hızlandırılması.

GZFT Analizi doğrultusunda dış çevre analizi de yapılarak Enstitü'nün sahip olduğu fırsatlar ve oluşabilecek tehditler de değerlendirilmiştir. Bütün fırsatlar ve tehditler değerlendirilerek izlenecek yol ve alınacak tedbirler belirlenecektir. Bu kapsamda alınan sonuçlar aşağıda gösterilmektedir:

Fırsatlar:

- Bilişim sektörünün tüm dünyada gördüğü ilginin artması ve uygulama alanlarının sürekli genişlemesi; İstanbul'un ülkemiz özelinde bilişim, sanayi ve hizmet sektörünün merkezi olması
- Yüksek çeşitlilikte sektörlerle yeni işbirliklerinin kurulabilme olasılığı. Kurulan işbirliklerinin öncelikli araştırma alanlarına yakın çalışma konuları içermesi.
- Finans çevrelerine yakınlık ve kamu/özel sektörden sunulan Ar-Ge destekleri
- İTÜ'nün köklü ve çekici bir üniversite olması
- İTÜ bünyesinde bulunan birçok Teknokent'in ve İTÜ Nova gibi proje başvurusu ve yürütme süreçlerini kolaylaştıran firmaların varlığı
- Endüstri ile akademik işbirlikleri için haftada 2 güne kadar izin verilmesi

Tehditler:

- Kolay ve yüksek maaşlı iş bulma sebebiyle çoğu öğrencinin çalışması ve tam zamanlı araştırma yapacak öğrenci sayısının azlığı
- Yurtdışında çalışanların sahip oldukları sosyal ve ekonomik hakların standardı yüzünden Türkiye'de çalışmayı tercih etmemeleri
- Politik bakımdan ülkenin hızlı ve çok sayıda değişiklikler yaşaması ve ekonomide ortaya çıkan istikrarsızlıklar
- Sürdürülebilir proje desteği bulunamama riski
- Bilişimde teknolojinin hızlı gelişmesi sebebiyle birçok sistemin hızla eskimeye maruz kalması
- Öğrenci sayısının kontrol edilememesi ve çok artması
- Üniversite sınavı ve lisansüstü öğrenci seçimleri dışında gelen öğrencilerin kalitesinin kontrol edilememesi
- Lisansüstü programlarının bünyesinde aktif olmayan öğrencilerin sayısının artması

Bilişim sektörünün tüm dünyada gördüğü ilginin artması ve uygulama alanlarının sürekli genişlemesi ve İTÜ'nün köklü bir üniversite olması Bilişim Enstitüsü'nün sahip olduğu en büyük fırsatlar arasında değerlendirilmiştir. Tabloda yer alan bütün fırsat unsurları değerlendirilerek ve imkânlar kullanılarak bilişim sektöründe yapılan çalışmalara ağırlık verilmesi önem arz etmektedir; fırsatlar sayesinde enstitü çalışmalarının daha fazla ivme kazanacağını söylemek yerinde olacaktır.

Tehditler kapsamında yapılan değerlendirmeler uyarınca değerlendirilen konular Enstitüden bağımsız dış çevrenin belirlediği etkiler olmakla beraber bu risklere karşı Enstitünün alabileceği önlemler varsa değerlendirilerek strateji planı çizilecektir. Tüm fırsatlar ve riskler göz önünde bulundurularak çalışmalar yürütülecektir.