



2023 AR-GE 250 / RGD 250

GELECEĞE YÖN VEREN PROJELER > PROJECTS THAT ARE SHAPING THE FUTURE

BİLKENT ÜNİVERSİTESİ'NDEN AR-GE'YE YÖNELİK ÖNEMLİ ADIMLAR

IMPORTANT STEPS TOWARDS R&D FROM BILKENT UNIVERSITY

1- Erdiñç Tatar, Avrupa Araştırma Konseyi tarafından Starting Grant araştırma desteği ile ödüllendirildi

Bilkent Üniversitesi Elektrik ve Elektronik Mühendisliđi Bölümü ve Bilkent UNAM Dr. Öğr. Üyesi Erdiñç Tatar, Avrupa Araştırma Konseyi Başlangıç Hıbesi (ERC Starting Grant) almaya hak kazandı. Dr. Tatar'a "Yonga üzerinde kendini kalibre ederek kayma göstermeyen sensörlere doğru, (0-kayma)" projesi için beş yıl süresince 1.650.000 Euro tahsis edildi. Dr. Tatar kendine stres kalibrasyonu uygulayarak 0-kayma gösteren bir sensör geliştirmeyi hedefliyor. Sensör kayması MEMS ataletsel sensörlerin otonom navigasyon uygulamalarında kullanılmalarını kısıtlayan en temel etkenlerdendir. Yaygın olarak kullanılan sıcaklık kalibrasyonu kaymayı tamamıyla giderememektedir. Önerilen kendi kendine stres kalibrasyonu günümüzde kullanılan MEMS ataletsel sensör performansını 100 kattan daha fazla iyileştirecektir. Hatasız, sadece yerçekimi referanslı ataletsel navigasyon mümkün olacaktır. GPS ve kameradan farklı olarak, ataletsel navigasyon her türlü hava, ışık ve konum koşullarında çalışmaktadır. Daha fazla küçültme çalışmaları ile 0-kayma gösteren sensörler akıllı telefonların içine yerleştirilebilir ve güvenilir iç mekan navigasyonu pratikte mümkün olabilir. Önerilen kendi kendine kalibrasyon konsepti başka sensörlere de fayda sağlayıp sensör kalibrasyonu alanında yeni bir dönemi başlatabilir.

Dr. Tatar'ın projesi, 2007 yılında ERC finansman programının başlamasından bu yana Bilkent Üniversitesi araştırmacıları tarafından alınan on dördüncü ERC projesidir.

2- Dr. Meghann Catherine Ward, Ufuk Avrupa MSCA Ödülünü Aldı

Dr. Meghann Catherine Ward, MSCA – European Research Area (ERA) araştırma desteğini iki yıl süreyle almaya hak kazandı. Araştırma desteği alan çalışmasını İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı ve Nörobilim öğretim üyesi Prof. Dr. Yasemin Afacan ile iş birliği hâlinde yürütecek olan Dr. Ward, projesinde Ankara'da ev ortamlarının hem fiziksel (doğal, yapılı, maddi, biyofilik) hem de sosyal (eř, aile, toplumsal) özellikleriyle demans hastası olan yaşlı kadınların günlük yaşamlarında sağlığını ve refahını nasıl desteklediğini veya engellediğini araştırmayı hedeflemektedir. Proje, yaşanmış demans deneyimlerinin daha iyi anlaşılması için disiplinlerarası ve kültürel açıdan duyarlı bir yaklaşımı teşvik etmektedir. Dr. Ward ve Prof. Afacan çalışmalarında gerontoloji, psikoloji, mimarlık, beşeri coğrafya ve antropoloji gibi uzmanlık alanlarından faydalanacaklardır. Proje, Türkiye bağlamında demans, cinsiyet, şehir, sosyo-ekonomik durum, aile dinamikleri ve günlük yaşam arasındaki karmaşık ilişkiler hakkında yeni bilimsel bilgiler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Proje çıktılarından bir kısmı, kentsel apartman ve konutların gelecekteki demans dostu tasarımlarına ışık tutabilecek yeni anlayışlar sağlamayı hedeflemektedir.

3- IDEoPOP Projesi Ufuk Avrupa'dan Hibe Aldı

Bilkent Üniversitesi, "International Dimensions and Effects of Populism (IDEoPOP)" isimli ve toplam 2,4 milyon €'dan fazla bütçe olan bir HORIZON-MSCA-2023-DN-01-01 projesinde yer almaya

1. Erdiñç Tatar has been awarded a European Research Council (ERC) Starting Grant

Asst. Prof. Erdiñç Tatar of the Department of Electrical and Electronics Engineering and UNAM has been awarded a European Research Council Starting Grant (ERC). Dr. Tatar will receive €1,650,000 over the next five years for his project, "Towards no-drift sensors with on-chip self-calibration (0-drift)." Dr. Tatar aims to achieve a 0-drift sensor with self-stress-calibration. Sensor drift is a major problem for MEMS inertial sensors, limiting their usage in autonomous navigation applications. Commonly utilized temperature calibration fails to eliminate the drift. The proposed self-stress-calibration approach would improve the current MEMS inertial sensor performance by >100X, enabling error-free, only gravity-referenced inertial navigation. Unlike GPS or camera, inertial navigation works under all weather, light, and location conditions. With further miniaturization, 0-drift sensors could fit into smartphones, and reliable indoor navigation would become a reality. The introduced self-calibration concept could also benefit various sensors and initiate a new era for sensor calibration.

This is the fourteenth ERC grant that Bilkent University researchers have received since the start of the ERC funding program in 2007.

2. Meghann Catherine Ward Receives Horizon Europe MSCA Grant

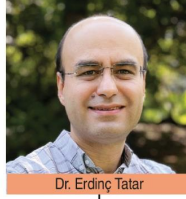
Dr. Meghann Catherine Ward has been awarded an MSCA European Research Area (ERA) Fellowship for two years. Her MSCA proposal will lead to her enrolment as a post-doctoral researcher at the Department of Interior Architecture and Neuroscience, led by Prof. Yasemin Afacan.

The main focus of Dr. Ward's current research is to explore how everyday interactions with both physical (natural, built, material, biophilic) and social (spousal, familial, communal) features of home environments promote or hinder the health, well-being and identity of older women living with dementia in Ankara's cityscape. The project promotes an interdisciplinary and culturally-sensitive approach to better understanding lived experiences of dementia, drawing on the specialisms of Dr Ward and Prof. Afacan which cross gerontology, psychology, architecture, human geography, and anthropology. The project seeks to develop new scientific knowledge about the complex relations between dementia, gender, landscapes, socio-economic status, familial dynamics, and daily living in Türkiye. The project outputs will aim to provide new insights that can inform future dementia-friendly designs of urban-based apartments and housing.

3. IDEoPOP Project Receives Grant from Horizon Europe

Bilkent University is a beneficiary of IDEoPOP, a HORIZON-MSCA-2023-DN-01-01 project funded with over 2,4 million €, in which 13 partners participate and is coordinated by Albert-Ludwigs-Universität Freiburg in Germany. Prof. Pınar Bilgin from the Departments of International Relations, and Political Science and Public Administration is leading the training and research team at Bilkent University.

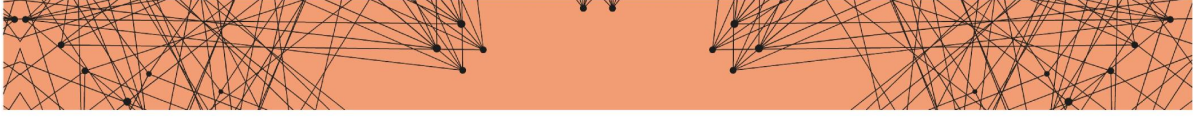
The project is entitled "International Dimensions and Effects of



Dr. Erdiñç Tatar



Dr. Meghann Catherine



hak kazanmıştır. IDEoPOP projesinde Bilkent Üniversitesi'nin de içinde olduğu 13 adet konsorsiyum partneri yer almakta olup proje koordinasyonu, Almanya'daki Freiburg Albert-Ludwigs Üniversitesi tarafından gerçekleştirilmektedir. Uluslararası İlişkiler ve Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi bölümünden Prof. Dr. Pınar Bilgin bu projenin Bilkent Üniversitesi'ndeki çalışmalarını yürütmektedir.

Proje kapsamında Dr. Pınar Bilgin, Bilkent ve Bath Üniversitesi'nde birer doktora öğrencisi yetiştirecek ve Bilkent'te bir çalıştay düzenleyecektir. Projenin ana amacı popülist partilerin dış politikaları konusunda uluslararası ve karşılaştırmalı eğitim odaklı araştırma yapmaktır. Bilkent ve Bath Üniversitelerindeki ekip, popülist parti ve yönetimlerin dünyayı nasıl gördüğü, uluslararası denince ne anladıkları alt temalarına odaklanacaktır.

4- Bilkent Üniversitesi'nin TÜBİTAK Uluslararası Genç Araştırmacılar Programındaki Başarısı

Bilkent Üniversitesi'nin teşvikleri sonucunda son üç yılda Bilkent araştırmacılarının katılımıyla 200'den fazla ulusal ve uluslararası

Araştırma ve Geliştirme (Ar-Ge) projesi tamamlanmıştır. Üniversitenin TÜBİTAK projelerindeki yüksek başarı oranı, ileri düzeydeki araştırmaları ilerletmeye olan bağlılığının altını çizmektedir.

2023 yılında TÜBİTAK'ın en prestijli programlarından biri olan 2232-B Uluslararası Genç Araştırmacılar Programı kapsamında, Psikoloji bölümü öğretim üyesi Dr. Zahide Pamir ve Fizik bölümü öğretim üyesi Dr. Deniz Aybaşı Tümtürk'ün destek almaya hak kazandığını büyük bir mutlulukla sizlerle paylaşmaktayız.

Programın amacı, ülkemiz için stratejik öneme sahip araştırma alanlarında çalışmalar yürüten 40 yaş altı genç araştırmacıların yurt dışından Türkiye'ye gelmelerini teşvik etmek ve çalışmalarını Türkiye'de devam ettirebilmeleri için destek sağlamaktır.

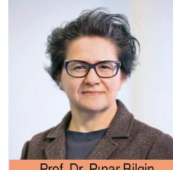
5- Bilkent Üniversitesi 2023 Yılı Üniversite - Sanayi İş Birliği Faaliyetlerinde Öne Çıkanlar

Bilkent Üniversitesi, üniversite sanayi işbirliği projeleri açısından 2023'te son derece verimli bir yıl geçirek sanayi iş birliklerinde öncelikli tercih edilen kurumlardan biri olmaya devam etmiştir.

2023 yılında üniversite sanayi iş birliği çalışmaları sırasında 68 adet farklı firma ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Bu görüşmeler sonucunda 54 adet sanayi destekli proje hayata geçirilmiştir. 2023 yılı içerisinde görüşme yapılan firmaların sektör dağılımına bakıldığında savunma sanayi, Bilgi ve İletişim Teknolojileri (BİT) ve yazılım gibi kilit sektörlerin ön plana çıktığı görülmektedir.

Bilkent Üniversitesi'nde son beş yılda toplam 234 adet üniversite-sanayi iş birliği projesi hayata geçirilmiştir. Bu projelerin 51 adedinin kamu finansmanı olması dikkat çekicidir; bu da Üniversitenin çeşitli finansman kaynaklarını efektif olarak kullanabilme başarısının altını çizmektedir. Geri kalan 183 adet proje sektör ortakları tarafından finanse edilmekte olup, özel sektör katılımının güçlü bir şekilde gerçekleştiğini vurgulamaktadır.

Son beş yılda fonlanan projelerin bütçe ve sektör bazında karşılaştırılmasına bakıldığında, nanoteknoloji, savunma sanayi, telekomünikasyon, malzeme, biyoteknoloji ve yazılım gibi sektörlerin önemli bir paya sahip olduğu görülmektedir. Savunma sanayii, bu iş birliklerine ayrılan toplam bütçenin yüzde 33,24'ünü oluşturarak en fazla çıktı elde eden sektör olarak öne plana çıkmaktadır.



Prof. Dr. Pınar Bilgin

Populism" and focuses on the foreign policy orientation and outcomes of populism to pursue training-based research. In collaboration with a partner from Bath University, Prof. Bilgin will co-supervise two PhD students focusing on the sub-theme of how populist political parties see the world and understand the international. The team based in Bilkent will also contribute to the collaborative teaching and research effort and

organise a workshop in Ankara.

4. Bilkent University's Success in TÜBİTAK International Fellowship for Early Stage Researchers

Over the past three years, more than 200 national and international Research and Development (R&D) projects have been successfully completed with active participation from Bilkent researchers.

The university's high success rate in TÜBİTAK projects underscores its dedication to advancing cutting-edge research. In 2023, within the scope of the 2232-B International Fellowship for Early Stage Researchers Program, which is one of the most prestigious program of TÜBİTAK, we are proud to announce that Dr. Zahide Pamir from the Psychology Department and Dr. Deniz Aybaşı Tümtürk from the Physics Department was among the recipients of funding under this prestigious program.

This program aims to encourage young researchers under the age of 40, who are working in research areas of strategic importance for our country, to come to Türkiye from abroad and to provide support so that they can continue their studies in Türkiye.

5. Bilkent University's Industry Collaboration Achievements Highlighted in 2023

Bilkent University continues to stand out as a premier choice for industry partnerships, showcasing a highly productive year in 2023 for University Industry collaboration projects.

Throughout the year, Bilkent facilitated 68 meetings with diverse companies, resulting in the launch of 54 industry-supported projects stemming from these fruitful negotiations.

An analysis of the companies engaged in 2023 reveals a strong presence from key sectors such as the defense industry, ICT, and software companies, underscoring the university's strategic alignment with cutting-edge industries.

Over the past five years, Bilkent University has initiated a total of 234 university-industry collaboration projects. Notably, 51 of these projects received public funding, highlighting the university's success in securing support from various funding sources. The remaining 183 projects were funded by industry partners, showcasing a robust ecosystem of private sector engagement.

An in-depth comparison of funded projects over the last five years, based on budget and sector focus, reveals significant contributions from sectors including nanotechnology, defense industry, telecommunications, materials, biotechnology, and software. The defense industry stands out with the most output, making up 33.24% of the total budget for these collaborations.



Dr. Deniz Aybaşı Tümtürk



Dr. Zahide Pamir

