Dr. Öğr. Üyesi MEHMET MERT İLMAN

Kişisel Bilgiler

E-posta: mert.ilman@cbu.edu.tr
Web: https://avesis.mcbu.edu.tr/mert.ilman

Uluslararası Araştırmacı ID'leri
ScholarID: ZAkPAI4AAAAJ
ORCID: 0000-0001-7664-5217
Publons / Web Of Science ResearcherID: O-7252-2019
ScopusID: 57205217831
Yoksis Araştırmacı ID: 265078

Biyografi

I have been an assistant professor of Mechanical Engineering at MCBU since 2024. After completing my Ph.D. at DEU on active vibration control of composite manipulators, I pursued postdoctoral research in soft robotics at Cornell's Organic Robotics Lab. My research bridges soft robotic systems, machine intelligence, and simulation, driven by a motivation to create adaptive and efficient technologies. I also serve as a journal reviewer and am a member of the Turkish Machine Theory Association.

Eğitim Bilgileri

Doktora, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye 2017 - 2022
Yüksek Lisans, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Türkiye 2015 - 2017
Lisans, Dokuz Eylül Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Türkiye 2010 - 2015

Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

Yaptığı Tezler

Doktora, Active vibration control and modeling of flexible manipulators with trapezoidal velocity profile actuations, Dokuz Eylül Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, 2022

Araştırma Alanları

Avesis Araştırma Alanları: Makina Teorisi ve Dinamiği
WoS Araştırma Alanları: Robotik
Scopus Araştırma Alanları: Makine Mühendisliği

Akademik Ünvanlar / Görevler

Dr. Öğr. Üyesi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2024 - Devam Ediyor
Araştırmacı, Cornell University, 2022 - 2024
Araştırma Görevlisi, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi, Makine Mühendisliği, 2017 - 2024

Verdiği Dersler

Lisans
Mühendislikte Teknik İngilizce, Lisans, 2024 - 2025
Dinamik, Lisans, 2024 - 2025
Makine Dinamiği, Lisans, 2024 - 2025
Statik, Lisans, 2024 - 2025
Makine Elemanları, Lisans, 2024 - 2025
Mechanical Synthesis, Lisans, 2022 - 2023
Makine Dinamiği, Lisans, 2021 - 2022

Makaleler

I. **Sensor fusion of touch & vision in soft manipulators for fruit picking**
Mishra A. K., Ramaswami A., Shree V., Ilman M. M., Ly K. D., Pritts M. P., Shepherd R. F.
NATURE COMMUNICATIONS, cilt.17, sa.1, 2026 (SCI-Expanded, Scopus)

II. **Loss of conductance between mesophyll symplasm and intercellular air spaces explains nonstomatal control of transpiration**
Jain P., Sen S., Rockwell F. E., Twohey R. J., Huber A. E., Desai S. A., Wu I., De Swaef T., İLMAN M. M., Studer A. J., et al.
Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, cilt.122, sa.47, 2025 (SCI-Expanded, Scopus)

III. **In situ foliar augmentation of multiple species for optical phenotyping and bioengineering using soft robotics**
Ilman M. M., Huber A., Mishra A. K., Sen S., Wang F., Lin T., Jander G., Stroock A. D., Shepherd R. F.
SCIENCE ROBOTICS, cilt.10, sa.103, 2025 (SCI-Expanded, Scopus)

IV. **Transdisciplinary Collaborations for Advancing Sustainable and Resilient Agricultural Systems**
Bacheva V., Madison I., Baldwin M., Baker J., Beilstein M., Call D. F., Deaver J. A., Efimenko K., Genzer J., Grieger K., et al.
Global Change Biology, cilt.31, sa.4, 2025 (SCI-Expanded, Scopus)

V. **System Identification And Vibration Analysis Of Rotating Beam With Lattice Structures**
ÇAŞKA S., DOKUZ M. E., AYDIN M., İLMAN M. M., YAVUZ Ş.
International Journal of 3D Printing Technologies and Digital Industry, cilt.7, sa.2, ss.322-327, 2023 (TRDizin)

VI. **Generalized Input Preshaping Vibration Control Approach for Multi-Link Flexible Manipulators using Machine Intelligence***
Ilman M. M., Yavuz Ş., Taser P. Y.
MECHATRONICS, cilt.82, 2022 (SCI-Expanded, Scopus)

VII. **Hybrid vibration control of an industrial CFRP composite robot-manipulator system based on reduced order model**
İLMAN M. M., YAVUZ Ş., Karagülle H., UYSAL A.
Simulation Modelling Practice and Theory, cilt.115, 2022 (SCI-Expanded, Scopus)

VIII. **Modeling approach and analysis time comparison of single-link flexible steel- and epoxy-glass/carbon-fiber composite manipulators**
YAVUZ Ş., İLMAN M. M., Binici B.

Structures, cilt.26, ss.396-405, 2020 (SCI-Expanded, Scopus)

IX. **Modified reduced-order modeling of a flexible robot-manipulator and model-associative vibration control implementation**
YAVUZ Ş., İLMAN M. M.
Extreme Mechanics Letters, cilt.37, 2020 (SCI-Expanded, Scopus)

X. **Stress and rigidity comparison and improved vibration control of flexible carbon-fiber and epoxy-glass composite manipulators under end-point load**
YAVUZ Ş., İLMAN M. M.
Materials Research Express, cilt.6, sa.3, 2019 (SCI-Expanded, Scopus)

Kitaplar

I. **COVID-19 Optimization-Based Vibration Controller for a Flexible Manipulator**
İLMAN M. M., ARIKUŞU Y. S.
Trends, Paradigms, and Advances in Mechatronics Engineering, Mohamed Arezki Mellal, Editör, IGI GLOBAL, ss.93-109, 2023

II. **Design Optimization Application for a Flexible Robot Manipulator**
İLMAN M. M., YAVUZ Ş., AKGÖL D.
Trends, Paradigms, and Advances in Mechatronics Engineering, Mohamed Arezki Mellal, Editör, IGI GLOBAL, ss.110-126, 2023

III. **Machine Learning and Optimization Applications for Soft Robotics**
İLMAN M. M., YILDIRIM TAŞER P.
Design and Control Advances in Robotics, Mellal Mohamed Arezk, Editör, IGI Global Scientific Publishing, ss.13-29, 2022

IV. **A Soft Robotic Gripper Material Study: Effects of CNT Mixing Methodologies**
İLMAN M. M., TAŞ H.
Design and Control Advances in Robotics, Mellal Mohamed Arezk, Editör, IGI Global Scientific Publishing, ss.60-73, 2022

Hakemli Bilimsel Toplantılarda Yayımlanmış Bildiriler

I. **Stretchable Piezoelectric Sensing for Slip Detection in Soft Robotic Grippers**
Ilman M. M., Sarı A., Yıldız Z., Koç M., Paralı L.
26th CISM IFToMM Symposium on Robot Design, Dynamics and Control (ROMANSY 2026), İzmir, Türkiye, 14 - 17 Eylül 2026, cilt.218, ss.400-408, (Tam Metin Bildiri)

II. **Ensuring Airtightness in FDM-Printed Soft Robots**
Özpay B., Demir A., Aydın M., Ilman M. M.
10th International Congress on 3D Printing (Additive Manufacturing) Technologies and Digital Industry (3D-PTC 2026), Trabzon, Türkiye, 3 - 05 Eylül 2026, (Yayınlanmadı)

III. **3B Yazdırılmış Monolitik Yumuşak Tutucu Simülasyonu**
Ilman M. M.
22. Ulusal Makina Teorisi Sempozyumu, Ankara, Türkiye, 3 - 05 Eylül 2025, ss.312-317, (Tam Metin Bildiri)

IV. **Dynamic Stress Analysis of A Flexible Manipulator with Payloads**
YAVUZ Ş., İLMAN M. M.
4TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON ADVANCES IN MECHANICAL ENGINEERING, 19 - 21 Aralık 2018, (Tam Metin Bildiri)

V. **Comparison of Numerical and Analytical Methods of 4-Degree-of-Freedom System's Passive Vibration Control**
İLMAN M. M., YAVUZ Ş., KARAGÜLLE H.

2nd International Students Science Congress, 4 - 05 Mayıs 2018, ss.177-184, (Tam Metin Bildiri)

VI. **750 KG YÜK KAPASİTELİ İKİ KARDAN EKSENLİ KAYNAKKONUMLANDIRICI ROBOTUN DİNAMİK ANALİZ DEĞERLENDİRMESİ**
İLMAN M. M., KARAGÜLLE H., YAVUZ Ş.
18. Ulusal Makina Teorisi Sempozyumu, Trabzon, Türkiye, 5 - 07 Temmuz 2017, ss.400-408, (Tam Metin Bildiri)

Desteklenen Projeler

Ilman M. M., Shepherd R., Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, NSF CROPPS (DBI-2019674) – Buried and Above-Ground Soft Robotic Systems for Automation of Non-Invasive and In Situ Plant Observation, 2023 - 2024
Ilman M. M., Shepherd R., TÜBİTAK Projesi, 2219 - Yurt Dışı Doktora Sonrası Araştırma Burs Programı, Makine Öğrenmesi ve Optimizasyon Yaklaşımları ile Yumuşak Robot Tasarımı ve Kontrolü, 2022 - 2024
Ilman M. M., Aydin M., Çaşka S., Güngör Çelik A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, BAP Araştırma Projesi, Hava Kaynaklı Bir Isı Pompası Sisteminin Tasarımı ve Performansının İleri Ekserji Analizi ile Değerlendirilmesi, 2022 - 2023
ÇOBAN ÖZKAN D., TAŞ H., İLMAN M. M., UZUN R. O., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Çelik Malzemelerin Farklı Isıl İşlem Parametreleri İle Elde Edilen Mikro Yapılarının İncelenmesi, 2019 - 2020
TAŞ H., İLMAN M. M., ÇAŞKA S., ÇOBAN ÖZKAN D., AYDIN M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Makine ve İmalat Mühendisliği Bölümü Öğrencilerinin Üretim ve Kalite Kontrol Yeterlilik Düzeylerinin Geliştirilmesi, 2018 - 2019

Öğrenci Projeleri

Ar-Ge Projesi, TÜBİTAK 2209-A – Tendon Tahrikli Yumuşak Aktüatörlerin Hızlı Prototipleme Yöntemiyle Sistematik Karakterizasyonu, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi, Makine Mühendisliği, Türkiye, 2026 - 2027
Ar-Ge Projesi, TÜBİTAK 2209-A – Geri Bildirimli Yumuşak Robotik Tutucu Tasarımı ve Robot Kol Entegrasyonu, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Hasan Ferdi Turgutlu Teknoloji Fakültesi, Makine Mühendisliği, Türkiye, 2026 - 2027

Metrikler

Yayın: 20

Burslar

Center for Research on Programmable Plant Systems (CROPPS) Fellowship, Yabancı Ülkelerin Resmi Kurumları, 2023 - 2024
TUBITAK 2219 International Postdoctoral Research Fellowship, TÜBİTAK, 2022 - 2023

Ödüller

Ilman M. M., Sarı A., Yıldız Z., Koç M., Paralı L., ROMANSY 2026 Gümüş Araştırma Ödülü (Paylaşılan İkincilik), Romansy 2026 Award Committee – 26Th Cism–Iftomm Symposium On Robot Design, Dynamics And Control, Eylül 2026
Ilman M. M., The Second Place Prize in Workshop on Agricultural Robotics for a Sustainable Future, International Conference On Intelligent Robots And Systems (Iros), Ekim 2023

Akademi Dışı Deneyim

Sivil Toplum Kuruluşu, MIT Media Lab, MIT, Attendee for project of translating NASA educational resources into Turkish
Sivil Toplum Kuruluşu, MIT Media Lab, MIT, Attendee for project of translating NASA educational resources into Turkish