

## Dr. Öğr. Üyesi SUAT KARAKAYA

### Kişisel Bilgiler

İş Telefonu: [+90 262 303 3216](tel:+902623033216)

E-posta: [suat.karakaya@kocaeli.edu.tr](mailto:suat.karakaya@kocaeli.edu.tr)

Web: <https://avesis.kocaeli.edu.tr/2060>

Posta Adresi: Kocaeli Üniversitesi, Umuttepe Yerleşkesi, Mühendislik Fakültesi, A blok, Kat 3 - 319.ofis - 41380 İzmit, Kocaeli

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-3082-0304

Publons / Web Of Science ResearcherID: F-4860-2018

Yoksis Araştırmacı ID: 124748

### Eğitim Bilgileri

Bütünleşik Doktora, Kocaeli Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Mekatronik Mühendisliği, Türkiye 2011 - 2019

Lisans, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği Bölümü, Türkiye 2007 - 2011

### Yabancı Diller

İngilizce, C1 İleri

### Yaptığı Tezler

Bütünleşik Doktora, İç Mekanlarda Otonom Bir Şekilde Hareket Edebilen Bir Mobil Robotun Tasarım, İmalat ve Kontrolü, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, 2019

### Araştırma Alanları

Bilgisayarla Görme, Mekatronik Sistemler, Rota ve Hareket Planlama, Sistem Dinamiği ve Kontrolü, Robotik, Mekatronik

### Akademik Unvanlar / Görevler

Dr. Öğr. Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, 2021 - Devam Ediyor

### Akademik İdari Deneyim

Bölüm Başkan Yardımcısı, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, 2021 - Devam Ediyor

İntibak/Muafiyet Komisyonu Üyesi, Kocaeli Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Mekatronik Mühendisliği, 2020 - Devam Ediyor

### Verdiği Dersler

İş Güvenliği ve Proje Yönetimi, Lisans, 2022 - 2023  
Uygulamalı İşaret İşleme, Yüksek Lisans, 2022 - 2023  
MATLAB Programlamaya Giriş, Lisans, 2023 - 2024  
Bitirme Çalışması, Lisans, 2022 - 2023  
İmalat Teknikleri, Lisans, 2023 - 2024  
Mekatronik Mühendisliği Tasarım Uygulamaları, Lisans, 2023 - 2024  
Nesneye Yönelik Programlama, Lisans, 2022 - 2023  
İnovasyon ve Proje Yönetimi, Lisans, 2019 - 2020

## Yönetilen Tezler

Karakaya S., Kısıtlı Ortamlarda Özelleştirilmiş Bir Yörüngenin Planlama Şemasının Geliştirilmesi, Yüksek Lisans, M.TERCAN(Öğrenci), Devam Ediyor  
Karakaya S., OTONOM MOBİL ROBOTLAR İÇİN METASEZGİSEL YÖNTEMLER KULLANILARAK YOL PLANLAMA ALGORİTMASININ GELİŞTİRİLMESİ, Yüksek Lisans, Y.TEZEL(Öğrenci), 2024

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **Enhanced resampling scheme for Monte Carlo localization**  
KARAKAYA S.  
INTELLIGENT SERVICE ROBOTICS, cilt.17, sa.3, ss.703-714, 2024 (SCI-Expanded)
- II. **A Novel Local Motion Planner: Navibug**  
KARAKAYA S., OCAK H.  
JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS, cilt.100, ss.987-1003, 2020 (SCI-Expanded)
- III. **Low Cost Easy-to-Install Indoor Positioning System**  
KARAKAYA S., OCAK H.  
JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS, cilt.100, sa.1, ss.131-144, 2020 (SCI-Expanded)
- IV. **Design and Implementation of a Multi Sensor Based Brain Computer Interface for a Robotic Wheelchair**  
Kucukyildiz G., OCAK H., KARAKAYA S., Sayli O.  
JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS, cilt.87, sa.2, ss.247-263, 2017 (SCI-Expanded)
- V. **A New Mobile Robot Toolbox for Matlab**  
KARAKAYA S., Kucukyildiz G., OCAK H.  
JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS, cilt.87, sa.1, ss.125-140, 2017 (SCI-Expanded)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **A new Probabilistic Hybrid Segmentation Technique**  
Karakaya S.  
International Journal of Natural and Engineering Sciences, cilt.17, sa.2, ss.52-62, 2023 (Hakemli Dergi)
- II. **Image Processing Based Package Volume Measurement System Using Kinect Sensor**  
Ocak H., Küçük yıldız G., Karakaya S.  
Sigma Journal of Engineering and Natural Sciences, cilt.40, sa.1, ss.27-44, 2022 (ESCI)
- III. **Açısal Duruş Kontrolü Destekli Özgün bir Dinamik Pencere Yaklaşımı**  
Karakaya S., Ocak H.  
Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, cilt.7, sa.1, ss.184-200, 2020 (Hakemli Dergi)
- IV. **Fuzzy logic-based moving obstacle avoidance method**  
KARAKAYA S., OCAK H.

Global Journal of Computer Sciences: Theory and Research, cilt.9, sa.1, ss.1-9, 2019 (Hakemli Dergi)

- V. **POINT STABILIZATION TECHNIQUE USING MODEL PREDICTIVE CONTROL AND EXACT EUCLIDIAN DISTANCE TRANSFORM METHODS**  
Karakaya S., Kucukyildiz G., Ocak H.  
SIGMA JOURNAL OF ENGINEERING AND NATURAL SCIENCES-SIGMA MUHENDISLIK VE FEN BILIMLERI DERGISI, cilt.35, sa.3, ss.389-403, 2017 (ESCI)
- VI. **A dynamic path planning method for wheeled mobile robots (Dyna-bug)**  
KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.  
Global Journal of Computer Sciences: Theory and Research, cilt.7, ss.123-128, 2017 (Hakemli Dergi)
- VII. **Classification of motor imaginary in EEG using random forest classifier**  
KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.  
Global Journal of Computer Sciences: Theory and Research, cilt.7, ss.129-135, 2017 (Hakemli Dergi)
- VIII. **Virtual-reality-based remote-controlled mobile robot platform**  
AKKAYA U., ŞEKERCİ N., KARAGÖZ A., ÖZAY A. U., KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.  
Global Journal of Computer Sciences: Theory and Research, cilt.7, ss.136-144, 2017 (Hakemli Dergi)
- IX. **Detection of Obstacle Free Gaps for Mobile Robot Applications Using 2 D LIDAR Data**  
Karakaya S., Küçükyıldız G., Ocak H.  
International Journal of Natural and Engineering Sciences, cilt.10, sa.3, ss.23-27, 2016 (Hakemli Dergi)

## **Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar**

- I. **Otonom Mobil Robotlar İçin Metasezgisel Yöntemler Kullanılarak Yol Planlama Algoritmasının Geliştirilmesi ve Performanslarının Karşılaştırılması**  
Tezel Y., Karakaya S.  
5th INTERNATIONAL ENGINEERING RESEARCH SYMPOSIUM , Düzce, Türkiye, 7 - 09 Mart 2024, ss.1-10
- II. **Extended RANSAC Algorithm With Polyline Splitting Approach**  
Karakaya S.  
8th International Erciyes Conference on Scientific Research , Kayseri, Türkiye, 1 - 02 Ekim 2022, ss.1-12
- III. **A Novel Predictive Maintenance Method for Telecommunication Services**  
Küçükyıldız G., Karakaya S., Kundakçı İ. M.  
INTERNATIONAL TECHNOLOGICAL SCIENCES AND DESIGN SYMPOSIUM (ITESDES 2022), Giresun, Türkiye, 2 - 05 Haziran 2022, ss.10-11
- IV. **A New Feature Extraction Method for Indoor Localization**  
Karakaya S.  
INTERNATIONAL TECHNOLOGICAL SCIENCES AND DESIGN SYMPOSIUM (ITESDES 2022), Giresun, Türkiye, 2 - 05 Haziran 2022, ss.28
- V. **DESIGN AND IMPLEMENTATION OF A WHEELED MOBILE ROBOT PLATFORM**  
KARAKAYA S., OCAK H.  
10th International Conference on Image Processing, Wavelet and Applications (IWW2019), Kocaeli, Türkiye, 18 - 20 Ekim 2019
- VI. **One Dimensional Moving Obstacle Detection Method for Mobile Robotics Applications**  
KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.  
26th International Signal Processing and Communications Applications Conference, 2 - 05 Mayıs 2018
- VII. **Virtual-reality-based remote-controlled mobile robot platform**  
AKKAYA U., ŞEKERCİ N., KARAGÖZ A., ÖZAY A. U., KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.  
4th World Conference on Computer Engineering, COMENG-2017, 28 - 30 Ağustos 2017
- VIII. **Classification of Motor Imaginary in EEG Using Random Forest Classifier**  
KÜÇÜKYILDIZ G., KARAKAYA S., OCAK H.  
4th Global Conference on Computer Engineering, COMENG 2017, İstanbul, Türkiye, 28 - 30 Ağustos 2017, ss.15
- IX. **A dynamic path planning method for wheeled mobile robots (Dyna-bug)**

KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.

4th World Conference on Computer Engineering, COMENG-2017, 28 - 30 Ağustos 2017

- X. **Speed Control Adaptation on Static Trajectories**  
KARAKAYA S., OCAK H.  
International Congress on Academic Researches, INES2016, 3 - 05 Kasım 2016
- XI. **A Hybrid Posture Stabilization Method for Mobile Robots**  
KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.  
International Academic Research Congress, INES2016, 3 - 05 Kasım 2016
- XII. **Detection of Obstacle Free Gaps for Mobile Robot Applications Using 2 D LIDAR Data**  
KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.  
International Congress on Natural and Engineering Sciences, ICNES 2016, 1 - 05 Eylül 2016
- XIII. **Real time control of a wheelchair based on EMG and Kinect for the disabled people Engelliler için EMG Tabanlı Kinect Destekli Bir Tekerlekli Sandalyenin Gerçek Zamanlı Kontrolü**  
Küçüküydiz G., OCAK H., Şaylı Ö., KARAKAYA S.  
Medical Technologies National Conference, TIPTEKNO 2015, Bodrum, Türkiye, 15 - 18 Ekim 2015
- XIV. **A Hybrid Indoor Localization System Based on Infra red Imaging and Odometry**  
KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H., Kılınç O.  
19th International Conference on Image Processing, Computer Vision, & Pattern Recognition, IPCV15, 27 - 30 Temmuz 2015, ss.224-228
- XV. **A Bug Based Local Path Planning Method for Static and Dynamic Environments**  
KARAKAYA S., OCAK H., KÜÇÜKYILDIZ G.  
International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science, ISITES2015, 3 - 05 Haziran 2015, ss.846-855
- XVI. **Brain Computer Interface with Low Cost Commercial EEG Device**  
KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H., ŞAYLI Ö., KARAKAYA S.  
International Symposium on Innovative Technologies in Engineering and Science, ISITES2015, 3 - 05 Haziran 2015, ss.937-943
- XVII. **Image processing based package volume detection with Kinect Kinect Sensörü Kullanılan Görüntü İşleme Tabanlı Koli Hacim Ölçüm Sistemi**  
OCAK H., Ambarkutuk M., Kucukyildiz G., KARAKAYA S.  
2015 23rd Signal Processing and Communications Applications Conference, SIU 2015, Malatya, Türkiye, 16 - 19 Mayıs 2015, ss.515-518
- XVIII. **Development of a Human Tracking Indoor Mobile Robot Platform**  
KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., Toprak C., OCAK H.  
16th IEEE International Conference on Mechatronics, Mechatronika2014, 3 - 05 Aralık 2014, ss.683-687
- XIX. **Kinematic Model Based Path Tracking Algorithm for Differential Drive Mobile Robots**  
KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.  
IEEE 20th Signal Processing and Communications Applications, 23 - 25 Nisan 2014
- XX. **Image Processing Based Indoor Localization System**  
Kılınç O., Kucukyildiz G., KARAKAYA S., OCAK H.  
22nd IEEE Signal Processing and Communications Applications Conference (SIU), Trabzon, Türkiye, 23 - 25 Nisan 2014, ss.1654-1657
- XXI. **Bulanık Mantık Hız Kontrolü Destekli Distance Transform Yol Planlama**  
KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.  
TOK 2013, Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Malatya, Türkiye, 26 - 28 Eylül 2013
- XXII. **Kamera ve Lazer Kullanılarak Lidar Sistemi Geliştirilmesi**  
KILINÇ O., KÜÇÜKYILDIZ G., KARAKAYA S., OCAK H.  
TOK 2013, Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Malatya, Türkiye, 26 - 28 Eylül 2013
- XXIII. **Kinect Tabanlı Robot Kolu Kontrolü**  
ÖZKÖK İ., KÜÇÜKYILDIZ G., KARAKAYA S., OCAK H.  
TOK 2013, Otomatik Kontrol Ulusal Toplantısı, Malatya, Türkiye, 26 - 28 Eylül 2013

**XXIV. Image Processing Based Low Cost Range Finder**

KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H.

18th International Conference Mechanika 2013, 4 - 05 Nisan 2013, ss.113-117

**XXV. Obstacle and Optimal Heading Direction Detection Algorithm on a Mobile Robot Platform**

KARAKAYA S., KÜÇÜKYILDIZ G., OCAK H., BİNGÜL Z.

20th International Signal Processing and Communications Applications Conference, Muğla, Türkiye, 18 - 20 Nisan 2012

## **Metrikler**

Yayın: 40

Atıf (WoS): 33

Atıf (Scopus): 86

H-İndeks (WoS): 2

H-İndeks (Scopus): 4

## **Burslar**

2211 - Yurt İçi Lisansüstü Burs Programı, TÜBİTAK, 2011 - 2019

## **Ödüller**

Karakaya S., 2017 Akademik Yayın Teşvik Ödülü, Kocaeli Üniversitesi, Mart 2018

Karakaya S., 2011 Lisans Bölüm Birinciliği Ödülü, Kocaeli Üniversitesi, Ağustos 2011

## **Akademi Dışı Deneyim**

Şirket, Ceselsan Makina, Giresun, İmalat

Organize Sanayi Bölgesi, TAYSAD OSB., Ağır Makine İmalatı