

**Assoc. Prof. MEHMET MURAT
TOPAÇ**



Personal Information

Office Phone: [+90 232 301 9248](tel:+902323019248)

Fax Phone: [+90 232 301 9204](tel:+902323019204)

Email: murattopac@deu.edu.tr

Web: <https://avesis.deu.edu.tr/murat.topac>

Address: Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Makine Mühendisliği Bölümü,
Tınaztepe Yerleşkesi, 35397, Buca, İzmir, Türkiye



International Researcher IDs

ScholarID: EPqtXWMAAAAJ

ORCID: 0000-0002-7462-1796

Publons / Web Of Science ResearcherID: K-5177-2019

ScopusID: 26434434100

Yoksis Researcher ID: 143178

Education Information

Doctorate, Dokuz Eylül University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konstrüksiyon-İmalat (YI)
(Tezli), Turkey 2004 - 2010

Postgraduate, Dokuz Eylül University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konstrüksiyon-İmalat (YI)
(Tezli), Turkey 2000 - 2003

Biography

M.M. Topaç is a senior researcher in automotive engineering at Dokuz Eylül University Department of Mechanical Engineering.

Main research topics:

- Vehicle design,
- Ground vehicle dynamics,
- Failure analysis and prevention in vehicle design,
- Vehicle structures,
- Applied optimisation in vehicle engineering,
- Defence engineering,
- Electromobility,
- Computer-aided engineering.

Current research interests:

- Chassis systems design for special purpose vehicles: multi-axle land platforms, heavy-duty commercial vehicles, articulated vehicles / trailers, tracked vehicles,
- Alternative urban transportation: design of electric vehicles / urban electric microcars,

- Failure analysis and optimal design of vehicle components and structures,
- Dynamics of special purpose land vehicles,
- Modelling, design, optimisation and manufacturing of vehicle suspensions, axle systems and steering systems (including multi-axle steering systems for special purpose land vehicles and trailers),
- Design and optimisation of chassis and vehicle body structure,
- Powertrain architecture and modelling.

Since 2006, he has been serving as a project consultant for automotive industry. He has been directing projects related to design and optimisation of suspensions, steering linkages, chassis, body and the other mechanical subsystems of wheeled vehicles. Moreover, he is investigating the effects of the design parameters of suspension and steering systems on handling behaviour and dynamics of land vehicles. He is also interested in topology optimisation-based lightweight design applications in vehicle engineering.

He is a member of SAE International and UCTEA Chamber of Mechanical Engineers.

Dissertations

Doctorate, Torsen diferensiyelinin taşıt seyir dinamiğine etkisinin bir matematiksel taşıt modeli yardımıyla sayısal incelemesi, Dokuz Eylül University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konstrüksiyon-İmalat (YI) (Tezli), 2010

Postgraduate, Karbonlu çeliklerde derin çekmeye etki eden faktörlerin incelenmesi, Dokuz Eylül University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konstrüksiyon-İmalat (YI) (Tezli), 2003

Research Areas

Optimization Theory and Methods, Simulation, Mechanical Engineering, Machine Elements, Machine Design, Computer Aided Design and Manufacturing, Mechanisms, Vehicle Systems Dynamics, Modeling and Simulation of Dynamic Systems, Finite Element Methods

Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Dokuz Eylül University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2023 - Continues

Assistant Professor, Dokuz Eylül University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2013 - 2023

Research Assistant, Dokuz Eylül University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2002 - 2013

Academic and Administrative Experience

Head of Department, Dokuz Eylül University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2020 - Continues

Staj Başkanı, Dokuz Eylül University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, 2014 - Continues

Courses

MOTORLU TAŞITLARIN TEMEL ESASLARI, Undergraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015

BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA, Undergraduate, 2021 - 2022, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016

MOTORLU TAŞITLARIN YAPI ELEMANLARI, Undergraduate, 2021 - 2022, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015

MAKİNA MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ, Undergraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017

TAŞIT DİNAMİĞİ, Postgraduate, 2022 - 2023, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014

MESLEĞE GEÇİŞ, Undergraduate, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016

Motorlu Taşıtların Projelendirilme Esasları, Postgraduate, 2021 - 2022

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ, Undergraduate, 2021 - 2022, 2020 - 2021, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015, 2013 - 2014

MAKİNE MÜHENDİSLİĞİNE GİRİŞ, Undergraduate, 2020 - 2021

AĞIR TİCARİ TAŞIT TEKNİĞİ, Postgraduate, 2019 - 2020, 2017 - 2018, 2016 - 2017, 2015 - 2016, 2014 - 2015

MOTORLU TAŞITLAR, Undergraduate, 2013 - 2014

Advising Theses

Topaç M. M., Numerical investigation and experimental verification of the fatigue life of a cab suspension for an 8x4 truck, Postgraduate, B.ÖZMEN(Student), 2022

Topaç M. M., Roll behaviour improvement of a special type of passenger bus, Postgraduate, E.ZEYNEP(Student), 2022

TOPAÇ M. M., Design of an L6e class urban electric microcar, Postgraduate, M.KARACA(Student), 2021

TOPAÇ M. M., Kinematic and mechanical design of an independent suspension system for 8x8 armoured military vehicles, Postgraduate, M.ATAK(Student), 2020

TOPAÇ M. M., Optimization of handling dynamics characteristics of an 8x8 armoured military vehicle by using design of experiments approach, Postgraduate, A.ENGİN(Student), 2020

TOPAÇ M. M., Independent suspension design for the driven front axle of a high mobility multipurpose wheeled military vehicle, Postgraduate, E.BAHAR(Student), 2019

TOPAÇ M. M., Dynamic stress analysis and fatigue life optimisation of a commercial vehicle independent front suspension under various driving conditions, Postgraduate, K.ÇANAKKALE(Student), 2017

TOPAÇ M. M., Computer aided design and analysis of a double wishbone suspension for heavy commercial vehicles, Postgraduate, C.OLGUNER(Student), 2015

Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Effect of damping rate on fatigue failure tendency of a topology-optimised swing arm for a heavy commercial truck cab suspension**
Ozmen B., Topac M. M.
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, vol.137, 2022 (SCI-Expanded)
- II. **Development of an Independent Front Suspension for Truck Tractors**
TOPAÇ M. M., Olguner C., Bahar E.
Mechanika, vol.28, no.2, pp.121-129, 2022 (SCI-Expanded)
- III. **Analysis of the failure modes and design improvement of an eccentrically loaded connecting rod for a double front axle steering linkage prototype**
TOPAÇ M. M., Tanriverdi A., Colak O., Bilal L., Mavis M.
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, vol.122, 2021 (SCI-Expanded)
- IV. **Lightweight Design of a Rear Axle Connection Bracket for a Heavy Commercial Vehicle by Using Topology Optimisation: A Case Study**
TOPAÇ M. M., Karaca M., Aksoy B., Deryal U., Bilal L.
MECHANIKA, vol.26, no.1, pp.64-72, 2020 (SCI-Expanded)
- V. **Optimal kinematic design of a multi-link steering system for a bus independent suspension: An application of response surface methodology**

TOPAÇ M. M., Deryal U., Bahar E., Yavuz G.
MECHANIKA, no.5, pp.404-413, 2015 (SCI-Expanded)

- VI. **Fatigue life prediction of a heavy vehicle steel wheel under radial loads by using finite element analysis**
TOPAÇ M. M., Ercan S., Kuralay N. S.
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, vol.20, pp.67-79, 2012 (SCI-Expanded)
- VII. **Reduction of stress concentration at the corner bends of the anti-roll bar by using parametric optimisation**
TOPAÇ M. M., Enginar H. E., Kuralay N. S.
Mathematical and Computational Applications, vol.16, no.1, pp.148-158, 2011 (SCI-Expanded)
- VIII. **Fatigue failure prediction of a rear axle housing prototype by using finite element analysis**
TOPAÇ M. M., Gunal H., Kuralay N. S.
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, vol.16, no.5, pp.1474-1482, 2009 (SCI-Expanded)

Articles Published in Other Journals

- I. **Lightweight composite applications in the structural design of quadricycles**
ÇELİK O., TOPAÇ M. M.
International Journal of Automotive Science and Technology (IJASTECH), vol.7, no.4, pp.384-393, 2023 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Bir apron otobüsünün yalpa davranışının Çoklu Cisim Sistemleri yaklaşımıyla iyileştirilmesi**
TOPAÇ M. M., SARIKAYA E. Z.
Dokuz Eylül Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Fen ve Mühendislik Dergisi, vol.24, no.71, pp.587-599, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- III. **Buckling safety assessment for the multi-axle steering linkage of an 8x8 special purpose vehicle**
TOPAÇ M. M., KARACA M., BAŞDEMİR A., KULELİ B.
Celal Bayar University Journal of Science, vol.15, no.4, pp.321-327, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Determinaton of the Spring Characteristic of a Parabolic Leaf Spring Used in a Military Vehicle by Using Non-Linear Finite Element Analysis**
TOPAÇ M. M., Bahar I.
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGISI, vol.22, no.1, pp.115-120, 2019 (ESCI)
- V. **Design of an Independent Suspension for a Special Type Semi-Trailer: Conceptual Design Studies**
TOPAÇ M. M., Ozmen B., Deryal U., Selbes O.
JOURNAL OF POLYTECHNIC-POLITEKNİK DERGISI, vol.22, no.1, pp.95-102, 2019 (ESCI)
- VI. **Response surface-based design study of a relay lever for a bus independent suspension steering mechanism**
TOPAÇ M. M., KARACA M., ATA M., DERYAL U.
International Journal of Automotive Engineering and Technologies, vol.6, pp.1-10, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Çok amaçlı bir taşıtın ön aks diferansiyel kovanının farklı sürüş koşulları için kütle ve gerilme optimizasyonu**
TOPAÇ M. M., BAHAR İ., KURALAY N. S.
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, vol.4, no.1, pp.501-513, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **Deney tasarımı yaklaşımıyla dört tekerlekten çekişli bir taşıtın direksiyon trapezinin kinematik optimizasyonu**
TOPAÇ M. M., DURAN İ., KURALAY N. S.
Düzce Üniversitesi Bilim ve Teknoloji Dergisi, vol.4, no.1, pp.514-527, 2016 (Peer-Reviewed Journal)
- IX. **Çift enine yön vericili askı sisteminin bilgisayar destekli konum analizi**
TOPAÇ M. M., SONER Ö., KURALAY N. S.
Mühendis ve Makina, vol.51, no.604, pp.9-21, 2010 (Peer-Reviewed Journal)
- X. **Ağır ticari taşıt arka aks gövdesinin tekrarlı düşey yük altında yorulma ömrünün sonlu elemanlar**

analizi yardımıyla iyileştirilmesi

TOPAÇ M. M., GÜNAL H., KURALAY N. S.

Mühendis ve Makina, vol.51, no.601, pp.10-20, 2010 (Peer-Reviewed Journal)

- XI. **Yolcu otobüsü stabilizatörünün bilgisayar destekli tasarımı**
TOPAÇ M. M., KURALAY N. S.
Mühendis ve Makina, vol.50, no.594, pp.14-24, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- XII. **Taşıt kavraması kapağında pedal kuvveti altında oluşan elastik şekil değişiminin sonlu elemanlar yöntemiyle belirlenmesi**
TOPAÇ M. M., YETKİN H., KURALAY N. S.
Mühendis ve Makina, vol.50, no.590, pp.17-25, 2009 (Peer-Reviewed Journal)
- XIII. **Kamyon arka aks gövdesinde oluşan yorulma hasarının sonlu elemanlar yöntemiyle incelenmesi**
TOPAÇ M. M., GÜNAL H., KURALAY N. S.
Mühendis ve Makina, vol.49, no.583, pp.3-10, 2008 (Peer-Reviewed Journal)
- XIV. **Bir ağır vasıta yönlendirme sisteminin boyutsal optimizasyonu**
TOPAÇ M. M., SONER Ö., KURALAY N. S.
Makinatek, no.121, pp.67-72, 2007 (Peer-Reviewed Journal)
- XV. **Motorlu taşıt güç aktarım sistemlerinde kullanılan kitlemeli diferansiyeller ve torsen diferansiyeli**
TOPAÇ M. M., KURALAY N. S.
Makinatek, no.114, pp.126-129, 2007 (Peer-Reviewed Journal)

Books & Book Chapters

- I. **An exemplary structural design application of an independent front suspension for a tactical wheeled vehicle**
BAHAR E., TOPAÇ M. M.
in: Design and Engineering Sustainability, Innovation and Product, Güneş Gölbey A, Birol G, Çavdar U, Editor, Frontpage Publications Limited, Londrina, pp.450-463, 2019
- II. **Charging station solutions and applications in electric vehicle technology**
BOZOĞLAN TOPAÇ E., OKTAY COŞKUN Z., TOPAÇ M. M.
in: Design and Engineering Sustainability, Innovation and Product, Güneş Gölbey A, Birol G, Çavdar U, Editor, Frontpage Publications Limited, Londrina, pp.392-404, 2019

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Design and optimisation of a connecting arm for the steering mechanism of a 6x6 heavy-duty vehicle**
Zavrak T., TOPAÇ M. M., ÇOLAK O., Kaynak Z. C., Akçay M. T., Maviş M.
INERS'24: 5th International Engineering Research Symposium, Düzce, Turkey, 7 - 09 March 2024, vol.1, pp.155
- II. **Mass reduction of the ladder chassis of a special purpose vehicle by cross-sectional optimisation of cross members**
Çalış E., Cihan A. O., TOPAÇ M. M., ÇOLAK O., Maviş M.
INERS'24: 5th International Engineering Research Symposium, Düzce, Turkey, 7 - 09 March 2024, vol.1, pp.102
- III. **Determination of structural parameters and design of experiments approach-based optimisation of steel track undercarriage link**
Polat K., TOPAÇ M. M., Çolak O., Günay A. Ö.
INERS'24: 5th International Engineering Research Symposium, Düzce, Turkey, 7 - 09 March 2024, vol.1, pp.101
- IV. **Elektrikli ağır ticari taşıtlar için tasarlanan eliptik yataklı tahrik aksı kovanının sonlu elemanlar analizi yardımıyla yapısal incelemesi**
TOPAÇ M. M., Altar M., GÜLER A.
5. Ulusal Üniversite Sanayi İş Birliği Ar-Ge ve İnovasyon Kongresi, Manisa, Turkey, 13 - 14 December 2023

- V. **Güneş enerjisi destekli elektrikli özel maksat taşıtı şasisinin kavramsal tasarımı ve düşey yük altındaki yapısal davranışının sayısal incelemesi**
TOPAÇ M. M., POLAT K., Arbak T., Eron M., Kurusakız K., Ceren Karabak G., ÇOLAK O.
5. Ulusal Üniversite Sanayi İş Birliği Ar-Ge ve İnovasyon Kongresi, Manisa, Turkey, 13 - 14 December 2023
- VI. **Paletli hibrit İnsansız Kara Taşıtı (İKT) bağımsız süspansiyonunda, çevrim oranının yapısal etkilerinin incelemesi**
TOPAÇ M. M., Duran İ., Akpak F., Sümer Ş., Dökmecioğlu Y., POLAT K.
5. Ulusal Üniversite Sanayi İş Birliği Ar-Ge ve İnovasyon Kongresi, Manisa, Turkey, 13 - 14 December 2023
- VII. **4x4 özel maksatlı yürür şasi platformu direksiyon mekanizmasının kinematik optimizasyonu ve yapısal analizi**
TOPAÇ M. M., Zavrak T., Temur S., Canbülül S., Pesen E., Darıcı H.
5. Ulusal Üniversite Sanayi İş Birliği Ar-Ge ve İnovasyon Kongresi, Manisa, Turkey, 13 - 14 December 2023
- VIII. **Effect of tie rod eccentricity on structural behaviour of the steering system: a numerical application for a 4x4 military vehicle steering mechanism / Yönlendirme ara çubuğu eksantrikliğinin, direksiyon sistemi yapısal davranışına etkisi: 4x4 askeri taşıt direksiyon mekanizması için bir sayısal uygulama**
TOPAÇ M. M., Zavrak T., Gürel N., Pesen E.
ISASTECH 2023: The 3rd International Symposium on Automotive Science and Technology, Ankara, Turkey, 7 - 08 September 2023
- IX. **Structural analysis of a tracked unmanned ground vehicle (UGV) independent suspension / Paletli insansız kara taşıtı (İKT) bağımsız süspansiyon sisteminin yapısal analizi**
TOPAÇ M. M., Duran İ., Akpak F., Sümer Ş., Dökmecioğlu Y., Polat K.
IMASCON 2023: 10th International Marmara Sciences Congress, Kocaeli, Turkey, 09 June 2023
- X. **Modelling and analysis of the crawler track system of a special-purpose mobile robot using Multibody Systems Approach / Özel maksatlı bir mobil robotun paletli yürüyüş sisteminin Çoklu Cisim Sistemleri yaklaşımıyla modellenmesi ve analizi**
TOPAÇ M. M., Temur S.
IMASCON 2023: 10th International Marmara Sciences Congress, Kocaeli, Turkey, 09 June 2023
- XI. **Numerical investigation of the structural safety of steel track undercarriage depending on the link-roller contact position / Çelik paletli yürüyüş sisteminde yapısal emniyetin bakla-makara temas konumuna bağlı değişiminin sayısal incelemesi**
TOPAÇ M. M., POLAT K., ÇOLAK O.
INCOHIS'23: 2th International Congress of New Horizons in Sciences, İstanbul, Turkey, 20 May 2023
- XII. **Structural Analysis of a Chain Link for a Steel Track Undercarriage**
TOPAÇ M. M., Polat K., Çolak O.
ISSRIS'23: 3rd International Symposium of Scientific Research and Innovative Studies, Balıkesir, Turkey, 15 March 2023, pp.610-611
- XIII. **İnşaat kamyonu kabin süspansiyonlarında kullanılan torsiyon milinin yapısal analizi ve deneysel doğrulaması**
Özmen B., Çoban U., ÇANAKKALE K., BİLAL L., TOPAÇ M. M.
OTEKON 2020: 10th International Automotive Technologies Congress, Bursa, Turkey, 5 - 07 September 2021
- XIV. **Effect of cross member design on torsional stiffness of a bus structure**
TOPAÇ M. M., Duran İ.
IMSEC 2021: 6th International Mediterranean Science and Engineering Congress, Alanya, Turkey, 25 - 27 October 2021
- XV. **Kinematic design and optimisation of a double front axle steering system for an 8x8 personnel carrier**
AVCIOĞLU A. E., ATA K., TOPAÇ M. M.
IMSMATEC 2020: The International Conference on Materials Science, Mechanical and Automotive Engineerings and Technology, Turkey, 24 June 2020, pp.222-226
- XVI. **Structural Analysis of a Multi-axle Steering Linkage for an 8 × 8 Special Purpose Vehicle**
TOPAÇ M. M., Çolak O., Bilal L., Tanrıverdi A., Karaca M., Maviş M.

3rd International Conference on Vehicle and Automotive Engineering, VAE 2020, Miskolc, Hungary, 25 - 26 November 2020, vol.22, pp.67-78

- XVII. **8x8 ağır hizmet taşıtı şasisinin asimetrik tekerlek yükleri altındaki mekanik davranışının sayısal incelemesi**
TOPAÇ M. M., ÇOLAK O., MAVİŞ M.
III. Ulusal Üniversite-Sanayi İşbirliği, Ar-Ge ve İnovasyon Kongresi, Manisa, Turkey, 29 December 2020
- XVIII. **A summary on the development of an L6e class urban electric vehicle body structure**
KARACA M., TOPAÇ M. M.
IMSEC 2020: 5th International Mediterranean Science and Engineering Congress, Alanya, Turkey, 21 October 2020
- XIX. **On the structural analysis and design evaluation of an 8x8 heavy-duty vehicle frame**
TOPAÇ M. M., ÇOLAK O., MAVİŞ M.
IMSEC 2020: 5th International Mediterranean Science and Engineering Congress, Alanya, Turkey, 21 October 2020
- XX. **Design of an independent suspension for an 8x8 personnel carrier using topology optimisation**
ATAK M., AVCIOĞLU A. E., TOPAÇ M. M.
IMSMATEC 2020: The International Conference on Materials Science, Mechanical and Automotive Engineerings and Technology, Turkey, 24 June 2020, pp.99-103
- XXI. **Development of a Cab Suspension for a 4 x 2 Semi-truck**
Deryal U., Sarikaya E. Z., TOPAÇ M. M.
26th Symposium of the International Association of Vehicle System Dynamics (IAVSD), Gothenburg, Sweden, 12 - 16 August 2019, pp.1840-1847
- XXII. **Conceptual Design of an Urban Electric Microcar**
TOPAÇ M. M., Karaca M., Bilal L.
30th SIAR International Congress of Science and Management of Automotive and Transportation Engineering (SMAT), Craiova, Romania, 23 - 25 October 2019, pp.525-532
- XXIII. **Aerodynamic analysis of an urban electric microcar body**
TOPAÇ M. M., ÇOLAK O., ALPTEKİN E., BİLAL L., KARACA M.
MMT2019: 5th International Congress on Engineering, Architecture and Design, İstanbul, Turkey, 21 - 22 December 2019, pp.1503
- XXIV. **Yol taşıtlarının dinamik davranışlarının incelenmesi için MATLAB® tabanlı bir simülasyon uygulaması**
TOPAÇ M. M., KURALAY N. S.
ISAS Winter 2019: 4th International Symposium on Innovative Approaches in Engineering and Natural Sciences, Samsun, Turkey, 22 - 24 November 2019, vol.394
- XXV. **Charging station solutions and applications in electric vehicle technology**
BOZOĞLAN E., OKTAY COŞKUN Z., TOPAÇ M. M.
IDES2019: International Design and Engineering Symposium, İzmir, Turkey, 10 - 12 October 2019, pp.193
- XXVI. **Performance Assessment of an Electric Microcar for Various Urban Driving Conditions**
TOPAÇ M. M., Bilal L., Karaca M., Çakır M.
2019 Electric Vehicles International Conference, EV 2019, Bucharest, Romania, 3 - 04 October 2019
- XXVII. **An exemplary structural design application of an independent front suspension for a tactical wheeled vehicle**
BAHAR E., TOPAÇ M. M.
IDES2019: International Design and Engineering Symposium, İzmir, Turkey, 10 - 12 September 2019, pp.315
- XXVIII. **Investigation of the obstacle behavior of an 8x8 armored amphibious vehicle: a numerical study**
AVCIOĞLU A. E., TOPAÇ M. M.
ISASTECH 2019: The 1st International Symposium on Automotive Science and Technology, Ankara, Turkey, 5 - 06 September 2019, vol.1, pp.503-509
- XXIX. **A design optimization study for the multi-axle steering system of an 8x8 ARFF vehicle**
TOPAÇ M. M., KARACA M., KULELİ B.
APSAC 2018: 3rd International Conference on: Applied Physics, System Science and Computers, Dubrovnik, Croatia, 26 - 28 September 2018, vol.1, pp.342-347

- XXX. **On the conceptual design of a 6x6 heavy-duty electric truck: a summary**
KULELİ B., TOPAÇ M. M.
IMSEC 2019: 4th International Mediterranean Science and Engineering Congress, Antalya, Turkey, 25 - 27 April 2019, vol.1, pp.197-202
- XXXI. **A design optimization study for the multi-axle steering system of an 8x8 ARFF vehicle**
TOPAÇ M. M., Karaca M., Kuleli B.
3rd International Conference on Applied Physics, System Science and Computers, APSAC 2018, Dubrovnik, Croatia, 26 - 28 September 2018, vol.574, pp.342-347
- XXXII. **A numerical case study on lightweight design of a connection bracket for a heavy commercial vehicle rear axle**
TOPAÇ M. M., AKSOY B., KARACA M., DERYAL U.
ISAS 2018: 2nd International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies, Samsun, Turkey, 30 November - 02 December 2018, vol.1, pp.105
- XXXIII. **Body design in electric microcars: a review**
BİLAL L., SEYHAN G., KARACA M., TOPAÇ M. M.
ISAS 2018: 2nd International Symposium on Innovative Approaches in Scientific Studies, Samsun, Turkey, 30 November - 02 December 2018, vol.1, pp.853-858
- XXXIV. **Buckling safety assessment for the multi-axle steering linkage of an 8x8 special purpose vehicle**
TOPAÇ M. M., KARACA M., BAŞDEMİR A., KULELİ B.
II. International University Industry Cooperation, RD and Innovation Congress, Manisa, Turkey, 14 - 15 November 2018, vol.1, pp.19
- XXXV. **Durability analysis of an independent suspension for an 8x8 tactical wheeled armoured vehicle: a case study**
TOPAÇ M. M., ATAĞ M., AVCIOĞLU A. E., YAVUZ G.
IMSEC 2018: 3rd International Mediterranean Science and Engineering Congress, Adana, Turkey, 24 - 26 October 2018, vol.1, pp.630
- XXXVI. **Performance evaluation of a multi-link-type steering linkage prototype for a 4x4 tactical wheeled armoured vehicle: a case study**
TOPAÇ M. M., AVCIOĞLU A. E., ÖZDİLEK B., TOPALOĞLU M., KARACA M., YAVUZ G.
IMSEC 2018: 3rd International Mediterranean Science and Engineering Congress, Adana, Turkey, 24 - 26 October 2018, vol.1, pp.508
- XXXVII. **4x4 Taktik tekerlekli taşıtın bağımsız ön süspansiyonunda küresel mafsal kuvvetlerinin azaltılması üzerine bir durum incelemesi**
TOPAÇ M. M., AVCIOĞLU A. E., ATAĞ M., YAVUZ G.
SAVTEK 2018: 9. Savunma Teknolojileri Kongresi, Ankara, Turkey, 27 - 29 June 2018, vol.1, pp.235-242
- XXXVIII. **Design and optimization of a bus steering linkage by using response surface methodology**
TOPAÇ M. M., KARACA M., DERYAL U., ATAĞ M.
VAE2018: 2nd International Conference on Vehicle and Automotive Engineering, Miskolc, Hungary, 23 - 25 May 2018, vol.1, pp.597-610
- XXXIX. **Independent suspension application on a tactical wheeled armoured vehicle**
TOPAÇ M. M., AVCIOĞLU A. E., ATAĞ M., YAVUZ G.
OTEKON 2018: 9th International Automotive Congress , Bursa, Turkey, 7 - 08 May 2018, vol.1, pp.1672-1681
- XL. **Lightweight Urban Electric Microcars: An Overview**
Karaca M., Bilal L., TOPAÇ M. M.
2nd International Symposium on Multidisciplinary Studies and Innovative Technologies (ISMSIT), Kizilcahamam, Turkey, 19 - 21 October 2018, pp.482-488
- XLI. **Özel tip bir yarı römork için bağımsız süspansiyon sistemi tasarımı: kavramsal tasarım çalışmaları**
TOPAÇ M. M., ÖZMEN B., DERYAL U., SELBEST O.
UMAS 2017: International Engineering Research Symposium, Düzce, Turkey, 11 - 13 September 2017
- XLII. **Design of a multi-link steering mechanism for a passenger bus**
TOPAÇ M. M., KARACA M., DERYAL U., ATAĞ M.

IATS'17: 8th International Advanced Technologies Symposium, Elazığ, Turkey, 19 - 21 October 2017

- XLIII. **Design of a multi-axle steering mechanism for a special purpose vehicle: kinematic design and optimization**

TOPAÇ M. M., KAPLAN A., KULELİ B., DERYAL U.

IATS'17: 8th International Advanced Technologies Symposium, Elazığ, Turkey, 19 - 21 September 2017

- XLIV. **Bir askeri hizmet taşıtında kullanılan parabolik yaprak yayın yay karakteristiğinin doğrusal olmayan sonlu elemanlar analizi yardımıyla belirlenmesi**

TOPAÇ M. M., BAHAR İ.

UMAS 2017: International Engineering Research Symposium, Düzce, Turkey, 11 - 13 September 2017

- XLV. **Lightweight design of a rear axle air spring carrier for a passenger bus**

BAHAR E., DEMİRCAN U., TOPAÇ M. M.

IMSEC 2017: 2st International Mediterranean Science and Engineering Congress, Adana, Turkey, 25 - 27 October 2017

- XLVI. **Design of a lower wishbone for a military vehicle independent front suspension using topology optimization**

TOPAÇ M. M., BAHAR E., KAPLAN A., SARIKAYA E. Z.

IDEFIS 2017: 2nd International Defence Industry Symposium, Kırıkkale, Turkey, 6 - 08 April 2017

- XLVII. **Response surface based design study of a relay lever for a bus independent suspension steering mechanism**

TOPAÇ M. M., KARACA M., ATAK M., DERYAL U.

IMSEC 2016: 1st International Mediterranean Science and Engineering Congress, Adana, Turkey, 26 - 28 October 2016, pp.18

- XLVIII. **Optimal design of a rigid front axle beam for trucks**

TOPAÇ M. M., ATAK M.

IMSEC 2016: 1st International Mediterranean Science and Engineering Congress, Adana, Turkey, 26 - 28 October 2016, pp.1341-1349

- XLIX. **Optimal mechanical design of a steering arm for a truck steering mechanism by using response surface methodology**

TOPAÇ M. M., DURAN İ., BAHAR İ.

ICCESEN-2016: 3rd International Conference on Computational and Experimental Science and Engineering, Antalya, Turkey, 19 - 24 October 2016, pp.298

- L. **Kinematic optimisation of an articulated truck independent front suspension by using response surface methodology**

TOPAÇ M. M., EGEMEN B., CAN O., KURALAY N. S.

AVTECH'15: III. Automotive and Vehicle Technologies Conference, İstanbul, Turkey, 23 - 24 November 2015, pp.59-72

- LI. **Deney tasarımı yaklaşımıyla dört tekerlekten çekişli bir taşıtın direksiyon trapezinin kinematik optimizasyonu**

TOPAÇ M. M., DURAN İ., KURALAY N. S.

UMAS 2015: Ulusal Mühendislik Araştırmaları Sempozyumu, Düzce, Turkey, 10 - 12 September 2015, pp.35

- LII. **Çok amaçlı bir taşıtın ön aks diferansiyel kovanının farklı sürüş koşulları için kütle ve gerilme optimizasyonu**

TOPAÇ M. M., İLKER B., KURALAY N. S.

UMAS 2015: Ulusal Mühendislik Araştırmaları Sempozyumu, Düzce, Turkey, 10 - 12 September 2015, pp.11

- LIII. **Kamyon bağımsız ön süspansiyon sisteminin kavramsal tasarımı**

TOPAÇ M. M., CAN O., ATILLA Y., KURALAY N. S.

MTS8: 8. Mühendislik ve Teknoloji Sempozyumu, Ankara, Turkey, 14 - 15 May 2015, pp.39-44

- LIV. **Bir yerli traktörde kullanılacak ileri geri hareket powershuttle sisteminin mekanik bileşenlerinin bilgisayar destekli tasarımı**

KARAN Y., KURALAY N. S., TOPAÇ M. M., KARAOĞLAN M. U.

OTEKON 2014: 7. Otomotiv Teknolojileri Kongresi, Bursa, Turkey, 26 - 27 May 2014, pp.25

- LV. **Yakıt hücreli PEM araçların tasarım esasları ve şehir içi test çevrimine göre simülasyonu**
KARAOĞLAN M. U., KURALAY N. S., TOPAÇ M. M.
OTEKON 2014: 7. Otomotiv Teknolojileri Kongresi, Bursa, Turkey, 26 - 27 May 2014, pp.108
- LVI. **Ağır ticari araçlarda kullanılan arka aks döküm kovanının saç diferansiyel kovanına dönüştürülmesi**
GÜLER A., KURALAY N. S., TOPAÇ M. M.
OTEKON 2012: 6. Otomotiv Teknolojileri Kongresi, Bursa, Turkey, 4 - 05 June 2012, pp.5
- LVII. **Soğuk şekillendirilmiş ön aks gövdesinin sonlu elemanlar analizi yardımıyla mekanik tasarımı**
GÜNAL H., KURALAY N. S., TOPAÇ M. M.
OTEKON 2010: 5. Otomotiv Teknolojileri Kongresi, Bursa, Turkey, 7 - 08 June 2010, pp.305-312
- LVIII. **Ağır ticari taşıt frenleri için test düzeneğinin kavramsal tasarımı**
YETKİN H., KURALAY N. S., TOPAÇ M. M.
OTEKON 2010: 5. Otomotiv Teknolojileri Kongresi, Bursa, Turkey, 7 - 08 June 2010, vol.487
- LIX. **Reduction of stress concentration at the corner bends of the anti roll bar by using parametric optimisation**
TOPAÇ M. M., HÜSEYİN EREN E., KURALAY N. S.
ISCSE 2010: 1st International Symposium on Computing in Science Engineering, Aydın, Turkey, 3 June - 05 May 2010, pp.849-856
- LX. **Ağır ticari taşıt arka aks gövdesinin tekrarlı düşey yükleme altında yorulma davranışının sonlu elemanlar analizi yardımıyla iyileştirilmesi**
TOPAÇ M. M., GÜNAL H., KURALAY N. S.
TMMOB 11.Otomotiv Sempozyumu, Bursa, Turkey, 8 - 09 May 2009, vol.173
- LXI. **Yük ve yolcu taşıyan araçlarda işletme yükünün ve fren patlaması sonucu oluşan kazaların azaltılması**
KURALAY N. S., YEŞİL A., TOPAÇ M. M.
Toplumsal Bilinçlenme Sürecinde Trafik ve İnsan Sempozyumu, Sakarya, Turkey, 4 - 05 May 2004, vol.201
- LXII. **Termal analiz yardımıyla disk ve tambur frenlerdeki balata aşınmasının optimizasyonu**
SONAT K. A., KURALAY N. S., TOPAÇ M. M.
IV. Ulaşım ve Trafik Kongresi – Sergisi, Ankara, Turkey, 26 - 27 September 2003, pp.91-100
- LXIII. **Motorlu taşıtlarda sürekli değişken tahrik teknolojisi**
TOPAÇ M. M., KURALAY N. S.
UMTS 2003: 11. Ulusal Makine Teorisi Sempozyumu, Ankara, Turkey, 04 September 2003 - 06 September 2002, pp.515-522

Supported Projects

Topaç M. M., TUBITAK Project, Elektrikli Mikro Taşıt Tasarımı, 2018 - 2021
Tuna O., Erginer K. E., Tanyel S., Şengöz B., Özuysal M., Topal A., Topaç M. M., Zorba Y., Deveci D. A., Saatçioğlu Ö. Y.,
Project Supported by Other Official Institutions, Hastalıklar ve Tedavi Yaklaşımları Alanında Dokuz Eylül Üniversitesi'nin
Strateji Belgesi, 2016 - 2018
Topaç M. M., Olguner C., Yenice A., Kuralay N. S., Industrial Thesis Project, Ağır Ticari Taşıtlar için Çift Enine Yön Vericili
Bağımsız Askı Sisteminin Bilgisayar Destekli Tasarımı, 2014 - 2015
Topaç M. M., Kuralay N. S., Industrial Thesis Project, Treylerli Araçlarda Çekici Kamyon Kısımında Kullanılan
Stabilizatörün Çapının Taşıt Dinamiğine Etkisi, 2014 - 2014

Patent

Topaç M. M., Yenice A., Olguner C., Independent front suspension with hydropneumatic spring element for trucks , Patent,
CHAPTER F Mechanical engineering; Lighting; Heating; Weaponry; Destroyed Materials, The Invention Registration
Number: TR 2018 20918 B , Standard Registration, 2023

Topaç M. M., Olguner C., Yenice A., Üst salıncak rotül ve akson ara bağlantı adaptörü, Patent, CHAPTER F Mechanical engineering; Lighting; Heating; Weaponry; Destroyed Materials, The Invention Recourse Number: TR 2015 17648 B , Standard Registration, 2015

Activities in Scientific Journals

International Journal of Automotive Science and Technology, Committee Member, 2023 - Continues

Scientific Refereeing

MECHANICS BASED DESIGN OF STRUCTURES AND MACHINES, Journal Indexed in SCI-E, January 2024
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART D: JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, Journal Indexed in SCI-E, January 2024
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART D: JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, Journal Indexed in SCI-E, December 2023
JOURNAL OF AGRICULTURAL ENGINEERING (Pavia), Journal Indexed in SCI-E, December 2023
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, October 2023
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART D: JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, Journal Indexed in SCI-E, September 2023
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART D: JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, Journal Indexed in SCI-E, August 2023
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, Journal Indexed in SCI-E, August 2023
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART D: JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, Journal Indexed in SCI-E, June 2023
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, Journal Indexed in SCI-E, May 2023
CHUNG-KUO KUNG CH'ENG HSUEH K'AN/JOURNAL OF THE CHINESE INSTITUTE OF ENGINEERS, Journal Indexed in SCI-E, May 2023
TRANSPORT, Journal Indexed in SCI-E, April 2023
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART D: JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, Journal Indexed in SCI-E, April 2023
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, March 2023
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, January 2023
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, January 2023
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, November 2022
TUBITAK Project, 1501 - Industry R & D Projects Support Program, BAİS İŞ MAKİNELERİ MÜHENDİSLİK TAŞIMACILIK DEMİR ÇELİK MÜŞAVİRLİK SANAYİ TİCARET ANONİM ŞİRKETİ, Turkey, November 2022
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART D: JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING, Journal Indexed in SCI-E, September 2022
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, August 2022
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, August 2022
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, Journal Indexed in SCI-E, August 2022
MODELLING AND SIMULATION IN ENGINEERING, Journal Indexed in ESCI, August 2022

MATERIALWISSENSCHAFT UND WERKSTOFFTECHNIK, Journal Indexed in SCI-E, July 2022
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING
SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, July 2022
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, Journal Indexed in SCI-E, June 2022
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING
SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, June 2022
MECHANICS BASED DESIGN OF STRUCTURES AND MACHINES, Journal Indexed in SCI-E, May 2022
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING
SCIENCE, SCI Journal, April 2022
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, Journal Indexed in SCI-E, April 2022
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING
SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, April 2022
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING
SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, April 2022
ENGINEERING FAILURE ANALYSIS, SCI Journal, March 2022
PROCEEDINGS OF THE INSTITUTION OF MECHANICAL ENGINEERS, PART C: JOURNAL OF MECHANICAL ENGINEERING
SCIENCE, Journal Indexed in SCI-E, February 2022
COMPUTER METHODS IN BIOMECHANICS AND BIOMEDICAL ENGINEERING, Journal Indexed in SCI-E, February 2022

Scientific Consultations

Parsan Makine Parçaları Sanayii A.Ş. - Kocaeli, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2023 - 2023
Arbak Savunma ve Enerji Teknolojileri A.Ş. (İzmir), Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2023 - 2023
Çukurova Makina İmalat ve Ticaret A.Ş. - Mersin, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2023 - 2023
TİMSAN Taahhüt İmalat Montaj San. ve Tic. A. Ş. - İstanbul, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2020 - 2021
Kodeco Tasarım Mühendislik San. Tic. Ltd. Şti. - İzmir, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2018 - 2019
Volkan İtfaiye Araçları San. ve Tic. A.Ş. - İzmir, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2018 - 2018
Tırsan Treyler Sanayi ve Ticaret A.Ş. - Sakarya, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2017 - 2018
Tırsan Treyler Sanayi ve Ticaret A.Ş. - Sakarya, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2017 - 2018
Tırsan Treyler Sanayi ve Ticaret A.Ş. - Sakarya, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2015 - 2018
Tırsan Treyler Sanayi ve Ticaret A.Ş. - Sakarya, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2015 - 2018
Tırsan Treyler Sanayi ve Ticaret A.Ş. - Sakarya, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2017 - 2017
Volkan İtfaiye Araçları San. ve Tic. A.Ş. - İzmir, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2017 - 2017
Maxion & Jantaş Jant Sanayi ve Ticaret A.Ş. - Manisa, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2015 - 2017
Hisarlar Otomotiv Endüstri A.Ş. - Eskişehir, Scientific Consultancy, Dokuz Eylul University, Mühendislik Fakültesi, Makina Mühendisliği Bölümü, Turkey, 2007 - 2007

Metrics

Publication: 88

Citation (WoS): 130

Citation (Scopus): 177

H-Index (WoS): 4

H-Index (Scopus): 5