

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  
**Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

**LÝ LỊCH KHOA HỌC**

(Dành cho ứng viên/thành viên các Hội đồng Giáo sư)



**1. Thông tin chung**

- Họ và tên: Mạc Thị Thoa
- Năm sinh: 27/09/1983
- Giới tính: Nữ
- Trình độ đào tạo (TS, TSKH) (năm, nơi cấp bằng): Tiến sỹ Cơ điện tử  
(2018, Đại học Ghent, Vương quốc Bỉ).....
- Chức danh Giáo sư hoặc Phó giáo sư (năm, nơi bổ nhiệm):  
Phó giáo sư (2022, Đại học Bách Khoa Hà Nội)

- Ngành, chuyên ngành khoa học: Cơ khí - Động lực, chuyên ngành Cơ điện tử
- Chức vụ và đơn vị công tác hiện tại (hoặc đã nghỉ hưu từ năm): Phó trưởng khoa Cơ điện tử, trường Cơ khí, Đại học Bách khoa Hà Nội
- Chức vụ cao nhất đã qua: Phó trưởng khoa Cơ điện tử
- Thành viên Hội đồng Giáo sư cơ sở (nếu có) (năm tham gia, tên hội đồng, cơ sở đào tạo):

.....

- Thành viên Hội đồng Giáo sư ngành (nếu có) (năm tham gia, tên hội đồng, nhiệm kỳ):

.....

- Thành viên Hội đồng Giáo sư nhà nước (nếu có) (năm tham gia, tên hội đồng, nhiệm kỳ):

.....

**2. Thành tích hoạt động đào tạo và nghiên cứu (thuộc chuyên ngành đang hoạt động)**

**2.1. Sách chuyên khảo, giáo trình**

- a) Tổng số sách đã chủ biên: sách chuyên khảo; 01 giáo trình;
- b) Danh mục sách chuyên khảo, giáo trình trong 05 năm liền kề với thời điểm được bổ nhiệm thành viên Hội đồng gần đây nhất (tên tác giả, tên sách, nhà xuất bản, năm xuất bản, mã số ISBN, chỉ số trích dẫn).

**2.2. Các bài báo khoa học được công bố trên các tạp chí khoa học**

- a) Tổng số đã công bố: 02 bài báo tạp chí trong nước; 33 bài báo tạp chí/hội nghị quốc tế.
- b) Danh mục bài báo khoa học công bố trong 05 năm liền kề với thời điểm được bổ nhiệm thành viên Hội đồng gần đây nhất (tên tác giả, tên công trình, tên tạp chí, năm công bố, chỉ số IF và chỉ số trích dẫn - nếu có):

| Publications   | citation |
|--|----------|
| <u>Heuristic approaches in robot path planning: A survey</u><br>TT Mac, C Copot, DT Tran, R De Keyser<br>Robotics and Autonomous Systems 86, 13-28 <b>(ISI, Q1, IF: 3.7)</b>   | 545      |
| <u>A hierarchical global path planning approach for mobile robots based on multi-objective particle swarm optimization</u><br>TT Mac, C Copot, DT Tran, R De Keyser<br>Applied Soft Computing 59, 68-76 <b>(ISI, Q1, IF: 8.263)</b>                                    | 185      |
| <u>Improved potential field method for unknown obstacle avoidance using UAV in indoor environment</u><br>TT Mac, C Copot, A Hernandez, R De Keyser<br>2016 IEEE 14th International Symposium on Applied Machine Intelligence <b>(index Web of science)</b>             | 83       |
| <u>The development of an autonomous navigation system with optimal control of an UAV in partly unknown indoor environment</u><br>TT Mac, C Copot, R De Keyser, CM Ionescu<br>Mechatronics 49, 187-196 <b>(ISI, Q1, IF: 3.379)</b>                                      | 72       |
| <u>MIMO fuzzy control for autonomous mobile robot</u><br>T Mac Thi, C Copot, R De Keyser, TD Tran, T Vu<br>Journal of Automation and Control Engineering 4 (1), 65-70  | 58       |
| <u>A survey on fractional order control techniques for unmanned aerial and ground vehicles</u><br>R Cajo, TT Mac, D Plaza, C Copot, R De Keyser, C Ionescu<br>IEEE Access 7, 66864-66878 <b>(ISI, Q1, IF: 3.476)</b>   | 55       |
| <u>AR. Drone UAV control parameters tuning based on particle swarm optimization algorithm</u><br>TT Mac, C Copot, TT Duc, R De Keyser<br>2016 IEEE International Conference on Automation, Quality and Testing <b>(index Web of science)</b>                           | 34       |
| <u>Human portrait generation system for robot arm drawing</u><br>CY Lin, LW Chuang, TT Mac<br>2009 IEEE/ASME International Conference on Advanced Intelligent Mechatronics <b>(index Web of science)</b>   | 26       |
| <u>PID based particle swarm optimization in offices light control</u><br>C Copot, T Mac Thi, C Ionescu<br>IFAC-PapersOnLine 51 (4), 382-387<br><b>(Q3-scopus index)</b>  | 16       |
| <u>Multiple UAVs formation for emergency equipment and medicines delivery based on optimal fractional order controllers</u><br>R Cajo, T Mac Thi, C Copot, D Plaza, R De Keyser, C Ionescu<br>2019 IEEE International Conference on Systems, Man and Cybernetics (SMC) | 11       |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>(index Web of science)</b>  |           |
| <u>An analysis of dynamic lighting control in landscape offices</u><br>J Juchem, S Lefebvre, TT Mac, CM Ionescu<br>IFAC-PapersOnLine 51 (4), 232-237 <b>(Q3-scopus index)</b>  | <u>11</u> |
| <u>Collision-free path planning in indoor environment using a quadrotor</u><br>C Copot, A Hernandez, TT Mac, R De Keyse<br>2016 21st International Conference on Methods and Models in Automation<br><b>(index Web of science)</b> | <u>9</u>  |
| <u>Hybrid SLAM-based exploration of a mobile robot for 3D scenario reconstruction and autonomous navigation</u><br>TT Mac, CY Lin, NG Huan, L Duc, PCH Nhat, HH Hai<br>Acta Polytech. Hung 18, 197-212 <b>(ISI, Q1, IF: 1.711)</b> | <u>8</u>  |
| <u>Real-time artistic human face portrait by humanoid robot</u><br>CY Lin, TT Mac, LW Chuang<br>2009 IEEE Control Applications,(CCA) & Intelligent Control,(ISIC), 205-210<br><b>(index Web of science)</b>                        | <u>7</u>  |
| <u>Towards the development of a smart drone police: Illustration in traffic speed monitoring</u><br>TT Mac, C Copot, CY Lin, HH Hai, CM Ionescu<br>Journal of Physics: Conference Series 1487 (1), 012029                          | <u>5</u>  |
| <u>Design and implementation of a real-time autonomous navigation system applied to lego robots</u><br>TT Mac, C Copot, CM Ionescu<br>IFAC-PapersOnLine 51 (4), 340-345 <b>(Q3-scopus index)</b>                                   | <u>5</u>  |
| <u>A novel heuristic algorithm for online 3D bin packing</u><br>TH Nguyen, VT Tran, PQ Doan, TT Mac<br>2021 21st International Conference on Control, Automation and Systems <b>(index Scopus)</b>                                 | <u>3</u>  |
| <u>Application of improved Yolov3 for pill manufacturing system</u><br>TT Mac<br>IFAC-PapersOnLine 54 (15), 544-549 <b>(Q3-scopus index)</b>   | <u>3</u>  |
| <u>LQR control design in vibration control of a benchmark building structure subjected to seismic load</u><br>TT Mac, HL Bui<br>The AUN/SEED-Net Joint Regional Conference in Transportation, Energy<br><b>(index Scopus)</b>      | <u>2</u>  |
| <u>Towards an autonomous landing system in presence of uncertain obstacles in indoor environments</u><br>T Mac Thi, C Copot, RA Cajo Diaz<br>Acta Polytechnica Hungarica 18 (3), 197-220 <b>(ISI, Q1, IF: 1.711)</b>               | <u>2</u>  |
| <u>Detection and Estimation of Moving obstacles for a UAV</u><br>TT Mac, C Copot, CM Ionescu<br>IFAC-PapersOnLine 52 (1), 22-27 <b>(Q3-scopus index)</b>   | <u>2</u>  |

|   |                   |
|---|-------------------|
| <p><u>An application to robot manipulator joint control by using constrained PID based PSO</u><br/>C Copot, C Muresan, T MacThi, C Ionescu<br/>2018 IEEE 12th International Symposium on Applied Computational Intelligence (<b>index Web of science</b>)</p>                       | <a href="#">2</a> |
| <p><u>A hierarchical global path planning based on multi-objective particle swarm optimization</u><br/>TT Mac, C Copot, TT Duc, R De Keyser<br/>2016 21st International Conference on Methods and Models in Automation (<b>index Web of science</b>)</p>                            | <a href="#">2</a> |
| <p><u>Automated pill quality inspection using deep learning</u><br/>TT Mac, NT Hung<br/>International Journal of Modern Physics B 35 (14n16), 2140050 (<b>ISI, Q3, IF: 1.404</b>)</p>   | <a href="#">1</a> |
| <p><u>Pill Defect Detection Using an Improved Convolutional Neural Network</u><br/>TT Mac<br/>Proceedings of 10th International Conference on Mechatronics and Control (<b>index Scopus</b>)</p>  |                   |
| <p><u>Surrounding Environment Detection of an Intelligent Wheelchair Using Improved Convolutional Neural Networks</u><br/>HL Bui, TT Cong, PA Quan, TT Mac<br/>The AUN/SEED-Net Joint Regional Conference in Transportation, Energy (<b>index Scopus</b>)</p>                       |                   |
| <p><u>A Case Study on Humanoid Robot Using Robotics Software in E-learning</u><br/>DA Pham, HA Bui, XT Nguyen, TT Mac, HH Hoang<br/>The AUN/SEED-Net Joint Regional Conference in Transportation, Energy</p>  |                   |
| <p><u>Design of Agriculture Robot for Tomato Plants in Green House</u><br/>TT Mac, VT Hoang, HL Bui, TN Sy, HH Hoang<br/>The AUN/SEED-Net Joint Regional Conference in Transportation, Energy (<b>index Scopus</b>)</p>   |                   |
| <p><u>Measurement Range Extension of an Industrial Tomography and Profilometry Using Comb-less Interferometry</u><br/>TC Truong, TT Mac, TQ Banh, TT Vu, T Shioda, TT Vu<br/>Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Material, Machines (<b>index Scopus</b>)</p> |                   |
| <p><u>A Comparison of Fuzzy-PID Controller, Fuzzy Logic Controller and PID Controller of an Autonomous Robot</u><br/>TT Mac, NC Thanh, NC Cuong, NC Hoang<br/>Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Material, Machines</p>                                      |                   |
| <p><u>The Development of 2D Slam-Based Navigation for an Autonomous Nursing Robot in Global Covid 19 Period</u><br/>TT Mac, NT Doanh, PNT Hieu, HV Quy<br/>Proceedings of the 2nd Annual International Conference on Material, Machines (<b>index Scopus</b>)</p>                   |                   |

|  |  |
|--|--|
| <p><u>Speed control strategy of geophysical measurement platform for archaeological prospection: A conceptual study</u><br/> TT Mac, C Copot, L Verdonck, R De Keyser<br/> 2016 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)<br/> <b>(index Web of science)</b></p>                  |  |
| <p><u>ỨNG DỤNG ĐIỀU KHIỂN MỜ TRONG BÀI TOÁN ROBOT BẮM QUỶ ĐẠO</u><br/> MT Thoa, VV Thích, TĐ Trung<br/> Vietnam Journal of Science and Technology 53 (2), 244-244 <b>(index Scopus)</b></p>  |  |
| <p><u>The Development of Mapping, Covering and Control Strategies for a Vacuum Cleaner Robot</u>, TT Mac, NT Hung, tạp chí các trường đại học</p>  |  |
| <p>Design optimization considering the stability constraint of the Hedge-algebras-based controller for building structures subjected to seismic excitations, Van-Binh Bui, Thi-Thoa Mac and Hai-Le Bui, Proc IMechE Part I: J Systems and Control Engineering, <b>(ISI-Q2, IF: 1.592)</b> chấp nhận đăng</p> |  |

**2.3. Các nhiệm vụ khoa học và công nghệ (chương trình và đề tài tương đương cấp Bộ trở lên)**

- a) Tổng số chương trình, đề tài đã chủ trì/chủ nhiệm: 01 cấp Nhà nước; cấp Bộ và tương đương.
- b) Danh mục đề tài tham gia đã được nghiệm thu trong 05 năm liền kề với thời điểm được bổ nhiệm thành viên Hội đồng gần đây nhất (*tên đề tài, mã số, thời gian thực hiện, cấp quản lý đề tài, trách nhiệm tham gia trong đề tài*):
- .....

**2.4. Công trình khoa học khác (nếu có)**

- a) Tổng số công trình khoa học khác:
- Tổng số có:.....sáng chế, giải pháp hữu ích
  - Tổng số có:.....tác phẩm nghệ thuật
  - Tổng số có:.....thành tích huấn luyện, thi đấu
- b) Danh mục bằng độc quyền sáng chế, giải pháp hữu ích, tác phẩm nghệ thuật, thành tích huấn luyện, thi đấu trong 5 năm trở lại đây (*tên tác giả, tên công trình, số hiệu văn bằng, tên cơ quan cấp*):
- .....

**2.5. Hướng dẫn nghiên cứu sinh (NCS) đã có quyết định cấp bằng tiến sĩ**

- a) Tổng số: 02 NCS đang hướng dẫn chính
- b) Danh sách NCS hướng dẫn thành công trong 05 năm liền kề với thời điểm được bổ nhiệm thành viên Hội đồng gần đây nhất (*Họ và tên NCS, đề tài luận án, cơ sở đào tạo, năm bảo vệ thành công, vai trò hướng dẫn*):
- .....

**3. Các thông tin khác**

- 3.1. Danh mục các công trình khoa học chính trong cả quá trình (Bài báo khoa học, sách chuyên khảo, giáo trình, sáng chế, giải pháp hữu ích, tác phẩm nghệ thuật, thành tích huấn luyện, thi đấu...; khi liệt kê công trình, có thể thêm chú dẫn về phân loại tạp chí, thông tin trích dẫn...):**
- .....

**3.2. Giải thưởng về nghiên cứu khoa học trong và ngoài nước (nếu có):**

.....  
**3.3. Các thông tin về chỉ số định danh ORCID, hồ sơ Google scholar, H-index, số lượt trích dẫn (nếu có):**

<https://scholar.google.com/citations?user=Su9jvEwAAAAJ&hl=en>

**H-index: 11**

**Số lượt trích dẫn: 1156**

**3.4. Ngoại ngữ**

- Ngoại ngữ thành thạo phục vụ công tác chuyên môn: Tiếng Anh

- Mức độ giao tiếp bằng tiếng Anh: Tốt

*Tôi xin cam đoan những điều khai trên là đúng sự thật, nếu sai tôi xin hoàn toàn chịu trách nhiệm trước pháp luật.*

Hà Nội, ngày 6 tháng 5 năm 2023

**NGƯỜI KHAI**

(Ký và ghi rõ họ tên)



Mạc Thị Thoa