

LÝ LỊCH KHOA HỌC

I. THÔNG TIN CHUNG

Họ và tên: **TRẦN QUỐC TOÀN**

Giới tính: Nam

Năm sinh: 04/7/1984

Nơi sinh: Bim Sơn – Thanh Hoá

Quê quán: Nga Tiến- Nga Sơn – Thanh Hoá

Đơn vị công tác: Khoa Hóa học – Trường Đại học Sư phạm - ĐH Thái Nguyên

Chức vụ: giảng viên cao cấp ; công nhận năm: 2023

Học vị: Thạc sỹ ; năm: 2009 ; Chuyên ngành: Hoá Phân Tích

Học vị: Tiến sỹ; năm 2017; Chuyên ngành: Hóa lý thuyết và Hóa lý

Chức danh khoa học: PGS ; công nhận năm: 2023

Môn học giảng dạy:

* Hệ đại học: Hóa lý 3 -Điện hóa học; Thí nghiệm hoá lý; Khoa học tự nhiên II; Các chủ đề Khoa học tự nhiên trong dạy học hóa học; Tin học ứng dụng trong dạy học hóa học; Hoạt động trải nghiệm trong dạy học hóa học, Thí nghiệm hóa học ở trường phổ thông, Thực hành sư phạm, Phương pháp dạy học hóa học, Dạy học theo định hướng phát triển năng lực, Bài tập hóa học ở trường phổ thông.

* Hệ Cao học: Phương pháp nghiên cứu khoa học, Tin học ứng dụng trong hóa học (Dành cho Th.S ngành hóa học)

Lĩnh vực nghiên cứu: Hoá lý; Vật liệu mới (polymer, nano, hấp phụ và quang xúc tác) ứng dụng trong nông nghiệp, y sinh, dược phẩm và xử lý môi trường. Phân bón thế hệ mới (phân bón nhả chậm, phân bón nano, phân hữu cơ, phân đa chức năng,..). Các phương pháp dạy học tích cực trong hóa học (STEM, hoạt động trải nghiệm...).

Ngoại ngữ: Tiếng Anh

Địa chỉ liên hệ: Khoa Hóa học - Trường Đại học Sư Phạm - ĐH Thái Nguyên

Điện thoại: 0978 553 908

Email: toantq@tnue.edu.vn hay quoctoank3715@gmail.com

hay tranquoctoan@dhsptn.edu.vn



II. QUÁ TRÌNH ĐÀO TẠO

- Tốt nghiệp Đại học năm 2006, tại Trường Đại học Sư Phạm - ĐH Thái Nguyên

- Tốt nghiệp Thạc sỹ năm 2009, tại Trường Đại học Sư Phạm - ĐH Thái Nguyên

- Tốt nghiệp Tiến sỹ năm 2017, tại Học Viện Khoa học và Công Nghệ- Viện Hàn lâm Khoa học và Công nghệ Việt Nam.

- Tốt nghiệp Trung cấp LLCT năm 2023, tại Trường Chính trị tỉnh Thái Nguyên

III. CÁC CÔNG TRÌNH KHOA HỌC ĐÃ CÔNG BỐ

❖ Bài báo đăng Tạp chí quốc tế

[1]. Ha Xuan Linh, Ngo Thi Thu, **Tran Quoc Toan**, Do Tra Huong, Bui Thanh Giang, Huynh Ky Phuong Ha, Hong-Tham T. Nguyen, N. T. K. Chung, Tri Khoa Nguyen, Nguyen Thanh Hai (2019), Fast and effective route for removing of methylene blue from aqueous solution by using red mud-activated graphite composites, *Hindawi Journal of Chemistry*, Article ID 2858170, 7 pages; <https://doi.org/10.1155/2019/2858170> (SCIE, Q2); IF=1,726

ISSN: 2090-9063; E-ISSN: 2090-9071

[2] Thi Hue Tran, **Quoc Toan Tran**, Thi Thao Ta and Si Hung Le (2021), Geographical origin identification of teas using UV-VIS spectroscopy, *E3S Web of Conferences*, 265, 05013 (2021), <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202126505013>, eISSN: 2267-1242 (Scopus)

[3] Hoai Linh Pham, Van Dang Nguyen*, Van Khien Nguyen, Thi Hong Phong Le, Ngoc Bach Ta, Do Chung Pham, **Quoc Toan Tran** and Van Thanh Dang* (2021), Rational design of magnetically separable core/shell Fe₃O₄/ZnO heterostructures for enhanced visible-light photodegradation performance, *The RSC Advances*, **11**, 22317-22326, DOI: [10.1039/D1RA03468E](https://doi.org/10.1039/D1RA03468E), (SCIE, Q1, IF=3,73), ISSN:20462069

[4] Nguyen Thi Khanh Van, Nguyen Nang Dinh , Nguyen Van Chien , Nguyen Nhat Huy*, Nguyen Thanh Trung, **Tran Quoc Toan**, Dang Van Thanh* (2021), A simple and efficient ultrasonic-assisted electrochemical approach for scalable production of nitrogen-doped TiO₂ nanocrystals, *Nanotechnology*, Volume 32 (2021), 465602 (9pp) DOI 10.1088/1361-6528/ac1b55, (SCIE, Q1, IF=3,874), ISSN: 1361-6528, <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1361-6528/ac1b55/pdf>

[5] Nguyen Quoc Dung, Tran Quoc Toan, Serth Sedthiphonh, Mai Xuan Truong, Tran Thi Hue, Pham Thi Ha Thanh, Tran Dai Lam, Dang Duc Dung, Nguyen Nhat Huy and Dang Van Thanh (2022), "Determination of

Glucose in Human Serum Using Background Subtraction of Cyclic Voltammetry of a Low Oxidation Peak at NiO Based Electrode", *Journal of The Electrochemical Society*, 169, 027503 (SCIE, Q1, IF=4,316), [DOI: 10.1149/1945-7111/ac4e5a, ISSN: 0013-4651

[6]. Pham Huong Quynh, Dang Van Thanh, **Tran Quoc Toan**, Nguyen Nhat Huy, Nguyen Thi Thuy* (2022), Removal of phosphate from water using sonochemically synthesized ZnO nanoparticles, *Advances in Engineering Research and Application*. ICERA 2021, vol 366, pp 793-798|, **DOI** https://doi.org/10.1007/978-3-030-92574-1_81, **First Online**: 01 January 2022 (Scopus , Q4), ISBN: 978-3-030-92574-1.

[7]. Thu Ha Pham Thi, Thanh Tung Nguyen, Thu Trang Pham, Trung Duc Nguyen, **Quoc Toan Tran** (2022), Effects of Stearic Acid Coating on the Dispersion of Zeolite 4A in PE Matrix, *Advances in Engineering Research and Application*. ICERA 2021, vol 366, pp 407-415, **DOI** https://doi.org/10.1007/978-3-030-92574-1_42, Online ISBN 978-3-030-92574-1, **First Online**: 01 January 2022, (Scopus , Q4)

[8]. Ha Xuan Linh, Nguyen Thanh Trung, Dang Van Thanh, Nguyen Nhat Huy, Nguyen Quoc Dung, **Tran Quoc Toan**, Nguyen Thi Mai, Nguyen Thi Thuy Nguyen Manh Khai* (2022), A one-stage sono-coprecipitation synthesis of porous Fe₃O₄/bentonite nanocomposite as an adsorbent for methylene blue removal in water , *Vietnam J. Chem.*, 60(special issue), 41-45 **DOI**: <https://doi.org/10.1002/vjch.202200062> (Scopus, Q4, online tháng 10), ISSN : 0866-7144

[9]. **Tran Quoc Toan**, Nguyen Quoc Dung*, Mai Xuan Truong, Pham Van Hao, Trinh Ngoc Hien, Nguyen Van Dang, Le Phuoc Anh, Nguyen Xuan Hoa, Pham Thi Thuy, Dang Van Thanh (2022), A nonenzymatic uric acid sensor based on electrophoretically deposited Graphene/ITO electrode, *Vietnam Journal of Chemistry*, 60(special issue), 60-65 , **DOI**: <https://doi.org/10.1002/vjch.202200071> (Scopus, Q4, online tháng 10), ISSN: 0866-7144

[10]. **Quoc Toan Tran**, Tra Huong Do*, Xuan Linh Ha, Huyen Phuong Nguyen, Anh Tien Nguyen, Thi Cam Quyen Ngo and Hung Dung Chau (2022), Study of the Ciprofloxacin Adsorption of Activated Carbon Prepared from Mangosteen Peel, *Appl. Sci.* 2022, 12 (17), 8770. <https://doi.org/10.3390/app12178770> (SCIE,

- [11]. **Tran Quoc Toan**, Do Tra Huong*, Ha Xuan Linh, Duong Thi Tu Anh, Chu Manh Nhuong, Vu Van Nhuong, Hung Dung Chau, Thi Kim Ngan Tran*, Phomthavongsy Song (2022), Experimental Design, Equilibrium Modeling and Kinetic Studies on the Adsorption of Methylene Blue by Adsorbent: Activated Carbon from Durian Shell Waste., *Materials*, 15(23), 8566; <https://doi.org/10.3390/ma15238566> (SCIE, Q2, IF=3,748) Journal ISSN: 1996-1944 (online 1/12/2022)
- [12]. **Tran Quoc Toan**, Tran Thi Hue, Nguyen Quoc Dung, Nguyen Thanh Tung, Nguyen Trung Duc, Nguyen Van Khoi, Dang Van Thanh, Ha Xuan Linh* (2023), Combination of superabsorbent polymer and vetiver grass as a remedy for lead-polluted soil, *Geography, Environment, Sustainability* GES, 16(1), 181-188 (Scopus Q3), <https://doi.org/10.24057/2071-9388-2022-054> (online 18/1/2023), ISSN 2071-9388(Print) ISSN 2542-1565 (Online), ISSN: 2071-9388, 2542-1565
- [13]. **Tran Quoc Toan**, Do Tra Huong, Tran Kim Ngan, Le Phuoc Anh, Nguyen Thi Thuy*, Nguyen Nhat Huy, Dang Van Thanh, Nguyen Manh Khai, Nguyen Thi Mai* (2023), Green and Facile Synthesis of Porous SiO₂@C Adsorbents from Rice Husk: Preparation, Characterization, and Their Application in Removal of Reactive Red 120 in Aqueous Solution, *ASC Omega*, 8, 11, 9904–9918 (SCIE, Q1, IF=4,132), <https://doi.org/10.1021/acsomega.2c07034> (accepted 28-2-2023, Publication Date: March 7, 2023), ISSN: 2470-1343
- [14]. Nguyen Long Tuyen, **Tran Quoc Toan***, Nguyen Ba Hung, Nguyen Ngoc Dinh, Do Danh Bich, Dang Van Thanh, Nguyen Van Truong* (2023), Simultaneous precipitation and discharge plasma processing for one-step synthesis of α -Fe₂O₃-Fe₃O₄/graphene visible light magnetically separable photocatalysts, The Royal Society of Chemistry (RSC Advances *RSC Adv.*), 13, 7372-7379, DOI: 10.1039/d2ra06844c, <https://doi.org/10.1039/d2ra06844c>, (SCIE, Q1, IF=4,036), ISSN:2046-2069 (accepted 21-2-2023, online 7-3-2023)
- [15]. **Tran Quoc Toan**, Nguyen Thi Mai, Hoang Minh Trang*, Pham Van Hao, Dang Van Thanh* (2023), Ultrasonic-assisted synthesis of magnetic recyclable Fe₃O₄/rice husk biochar based photocatalysts for ciprofloxacin photodegradation in aqueous solution, *RSC Advance*, 13, 11171-11181, DOI: 10.1039/d3ra00178d , <https://pubs.rsc.org/en/content/articlepdf/2023/ra/d3ra00178d> (SCIE, Q2, IF=4,036), ISSN:2046-2069

- [16]. Nguyen Quoc Dung, **Tran Quoc Toan**, Pham Hong Chuyen, Lam Van Nang, Nguyen Van Dang, Trinh Ngoc Hien, Le Phuoc Anh, Dang Van Thanh* (2024), Straightfoward method for the electrochemical identification of dopamine in the presence of uric acid and ascorbic acid, *Measurement Science and Technology* (Meas. Sci. Technol), **35 (5)** (2024) 055114 (11pp), **DOI** 10.1088/1361-6501/ad282d, <https://doi.org/10.1088/1361-6501/ad282d>, (SCIE, Q2, IF=2,398), ISSN: 1361-6501; online tháng 2/2024
- [17]. Nhung Chu Manh*, Truong Mai Xuan, Lan Nguyen T. Hien, Huong Do Tra, Anh Duong T. Tu, **Toan Tran Quoc** (2024), Synthesis, Studies on properties of $\text{Eu}^{3+}/\text{Dy}^{3+}$ co-doped BaMoO_4 nanophosphors via hydrothermal method, *Vietnam Journal of Chemistry*, 2024(1), 1-7 , **DOI**: 10.1002/vjch.202300266. (Scopus, Q3, online tháng 21/3/2024), ISSN: 0866-7144; <https://doi.org/10.1002/vjch.202300266>
- [18]. Loan T. T. Nguyen, Hoa T. Vu, Anh T. T. Duong, Nhung V. Vu, Viet T. M. Ngo, Thanh T. H. Pham, Hai Q. Nguyen, Toan Q. Tran, Ngoan Thi Thao Nguyen, Thuan Van Tran (2024), Effect of Cu^{2+} Ions Substitution on Structure and Photocatalytic Activity of $\text{Cu}_x\text{Ni}_{1-x}\text{Fe}_2\text{O}_4$ Nanoparticles, *Arabian Journal for Science and Engineering*, Volume 49, pages 8475–8488 <https://doi.org/10.1007/s13369-024-08987-7>. (SCIE, Q1, IF=3,67), ISSN: 1319-8025; Online 16 tháng 4 năm 2024.
- [19]. **Toan Quoc Tran**, Duc Trung Nguyen, Ha Thi Thu Pham, Anh Ngoc Pham, Mai Thi Le, Duy Duc Nguyen, Duc Tien Pham, Linh Ngoc Truong, Thanh Van Dang, Dung Quoc Nguyen, Cuong Duy Nguyen, and Tung Thanh Nguyen (2025), A green approach to heavy metal removal through invasive plants combined with superabsorbent polymer, *ChemistrySelect* 2025, 10(30), 1-11, e00421. doi.org/10.1002/slct.202500421 <https://doi.org/10.1002/slct.202500421> (SCIE, IF=2.0, Q3,) ISSN: 2365-6549. Accepted: 24/7/2025; Online: 4/8/2025
- [20]. **Tran Quoc Toan**, Nguyen Thi Hai Yen, Dang Van Thanh, Nguyen Long Tuyen, Do Danh Bich, Tran Thi To Uyen, Tran Thi Minh Hang, Hoang Minh Trang*, Nguyen Manh Khai (2025), Scalable Synthesis of WO_3 Nanoparticles by Low-Energy Milling for Photodegradation of Methylene Blue from Aqueous Solution, *Journal of Electronic Materials* (J. Electron. Mater), Volume 54, pp. 7003–7007, <https://doi.org/10.1007/s11664-025-12191-0>, (SCIE, Q2, IF=2.5), ISSN : 0361-5235, Online 16/7/2025.

❖ **Bài báo đăng Tạp chí trong nước**

[1]. Trịnh Đức Công*, Nguyễn Văn Khôi, **Trần Quốc Toàn** (2012), Nghiên cứu tương tác giữa copolime của axit acrylic và acrylamit với bentonit Bình thuận *Tạp chí hóa học*, T50 (4B), tr. 92 – 94. ISSN: 0866-7144

[2]. **Trần Quốc Toàn***, Mai Xuân Trường (2013), Xác định đồng thời vitamin C, xitrat và oxalat trong nước tiểu bằng phương pháp động học trắc quang, *Tạp chí Khoa học công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 106 (06), tr. 3-8. ISSN:1859-2171

[3]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Văn Khôi, Trần Đại Lâm, Nguyễn Thanh Tùng (2015), Nghiên cứu điều kiện tối ưu điều chế phân ure nhả chậm trên nền Poliacrylamit và Bentonit, *Kỷ yếu hội thảo khoa học cán bộ trẻ các trường Đại học Sư phạm toàn quốc lần thứ V*, tr. 120-127.

[4]. Trương Thị Thảo*, Phạm Thị Hiền Lương, **Trần Quốc Toàn** (2015), Studies using extracts green tea as a corrosion inhibitor for CT38 steel in 0.01M HCl Solution , *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 135(05), tr. 179-183. ISSN:1859-2171

[5]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Văn Khôi, Đinh Thuý Vân, Trương Thị Thảo (2015), Nghiên cứu điều kiện tối ưu điều chế phân ure nhả chậm trên nền polime siêu hấp thụ nước tổng hợp từ poliacrylamit, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 140(10), tr. 91-96 , ISSN:1859-2171

[6]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Trung Đức, Nguyễn Thu Hương, Nguyễn Văn Khôi, Nguyễn Thanh Tùng, Phạm Thị Thu Hà, Trần Đại Lâm (2016), Tổng hợp và nghiên cứu tính chất của phân bón ure nhả chậm, *Tạp chí Hoá học*, 54(5e1,2), tr 106-110, ISSN: 0866-7144

[7]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Văn Khôi, Trần Đại Lâm (2016), Nghiên cứu tương tác giữa poliacrylamit với ure và bentonit Bình Thuận, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 151(06), tr. 207-210 , ISSN:1859-2171

[8]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Văn Khôi, Nguyễn Thanh Tùng, Trần Đại Lâm, Ngô Thị Minh Trang, Trần Thị Thuý Dương (2016), Tổng hợp và nghiên cứu tính chất của phân ure nhả chậm trên cơ sở polivinyl ancol và khoáng sét, *Kỷ yếu hội thảo khoa học sinh viên và cán bộ trẻ các trường Đại học Sư phạm toàn quốc lần thứ VI năm 2016*, tr. 953-961.

[9]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Văn Khôi, Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Trung Đức, Đỗ Công Hoan, Nguyễn Thu Hương (2016), Ảnh hưởng của phân ure nhả chậm đến sinh trưởng và năng suất của giống bí xanh số 1 tại Thái Nguyên, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 158(13), tr. 67-71, ISSN:1859-2171

[10]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Văn Khôi, Nguyễn Thanh Tùng, Trần Đại Lâm, Đinh Thúy Vân (2016), Nghiên cứu tương tác giữa polivinyl ancol, polyvinyl axetat với ure và bentonit Bình Thuận, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Đại học Thái Nguyên, 159(14), tr. 35-38., ISSN:1859-2171

[11]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Trung Đức, Nguyễn Thu Hương, Nguyễn Văn Khôi, Nguyễn Thanh Tùng, Hoàng Thị Vân An (2016), Ảnh hưởng của chất kết dính và chiều dày lớp phủ tới động thái nhả dinh dưỡng của phân bón ure nhả chậm dạng viên, *Tạp chí Hoá học*, 54(6e2), tr.107-110, ISSN: 0866-7144

[12]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Trung Đức, Đỗ Công Hoan, Nguyễn Thu Hương (2017), Ảnh hưởng của phân bón nhả chậm tới năng suất và hiệu quả kinh tế của cây chè kinh doanh tại huyện Đồng Hỷ, Thái Nguyên, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Đại học Thái Nguyên, 161(01), tr. 45-49., ISSN:1859-2171

[13]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Thị Hân, Nguyễn Ngọc Linh, Trần Thị Thùy Dương, Trần Văn Nam (2017), Nghiên cứu tương tác giữa polyvinyl ancol với ure, bentonit Bình Thuận và ảnh hưởng của polyvinyl ancol đến độ bền phân bón ure dạng viên, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ Nông nghiệp*, Đại học Lâm Sơn Huế, 1(01), tr. 131-137.

[14]. **Trần Quốc Toàn** (2017), Tổng hợp và nghiên cứu tính chất phân ure nhả chậm trên cơ sở polivinyl axetat và bentonit, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Đại học Thái Nguyên, 169(09), tr. 217-222, ISSN: 1859-2171

[15]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Thu Hương, Phạm Thị Thu Hà, Nguyễn Văn Khôi (2017), Động học quá trình nhả chất dinh dưỡng của phân bón ure nhả chậm trong nước, *Tạp chí Hoá học*, 55(5e34), tr. 115-119, ISSN: 0866-7144

[16]. **Trần Quốc Toàn***, Bùi Thanh Giang, Vũ Thị Hiền (2017), Nghiên cứu tổng hợp phân bón ure nhả chậm với vỏ bọc polyme và phụ gia có nguồn gốc thiên nhiên, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ*, Đại học Thái Nguyên, 173(13), tr. 141-146, ISSN: 1859-2171

[17]. **Trần Quốc Toàn**, Bùi Thanh Giang, Vũ Thị Hiền (2017), Tổng hợp và nghiên cứu tính chất phân bón ure nhả chậm với vỏ bọc poliurethan và bước đầu thử nghiệm trên cây chè xanh, *Kỷ yếu giải thưởng sinh viên nghiên cứu khoa học năm 2017*, NXB ĐH Quốc Gia TPHCM, tr. 61-62

[18]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Trung Đức, Phạm Thị Thu Hà (2018), Tốc độ nhả nitơ của phân bón ure nhả chậm trong môi trường đất, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 23(3), tr. 41-47, ISSN: 0868-3224

[19]. **Tran Quoc Toan***, Tran Van Nam (2018), Effect of controlled release NPK fertilizer new generation on growth, development and yield of winter-melon no.1 In Song Cong - Thai Nguyen, *Journal of Analytical Sciences*, 23(3), pp. 181-188, ISSN: 0868-3224

[20]. **Trần Quốc Toàn***, Đặng Thị Hồng Phương (2018), Động học nhả chất dinh dưỡng và khả năng phân hủy sinh học trong đất của phân bón ure nhả chậm với vỏ bọc polyme, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 185(05), tr. 41-46. ISSN: 1859-2171

[21]. **Trần Quốc Toàn**, Nguyễn Thị Phương, Chu Mạnh Nhung, Nguyễn Thị Hân, Đặng Thị Hồng Phương (2018), Ảnh hưởng của phân ure nhả chậm đến sinh trưởng, phát triển và năng suất của cây cải ngọt tại Thái Nguyên, *Kỷ yếu hội nghị khoa học trường ĐHSPT HN2*, tr.184-191, ISBN: 978-604-65-3527-0

[22]. **Trần Quốc Toàn**, Nguyễn Văn Khôi, Phan Minh Tân (2018), Nghiên cứu ảnh hưởng và tương tác của tinh bột trong phân bón ure nhả chậm dạng viên, *Kỷ yếu hội nghị khoa học trường ĐHSPT HN2*, tr. 192-197, ISBN: 978-604-65-3527-0

[23]. Chu Mạnh Nhung, **Trần Quốc Toàn**, Nguyễn Đạt Sơn (2018), Nghiên cứu xác định tạp chất bằng ICP-MS sau khi tách nền Zr(IV) bằng chiết dung môi với PC88A-toluen, *Kỷ yếu hội thảo khoa học cán bộ trẻ các trường Đại học Sư phạm toàn quốc lần thứ VII năm 2018*, tr. 56-62. ISBN: 978-604-54-4525-9

[24]. **Trần Quốc Toàn***, Ma Thị Bích Vân, Hoàng Việt Duy, Hoàng Như Ngọc (2018), Ảnh hưởng của chất phụ gia tới độ bền và động thái nhả dinh dưỡng của phân bón kali nhả chậm dạng viên, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 185(09), tr. 199-204. ISSN: 1859-2171

[25]. Đặng Thị Hồng Phương, Nguyễn Thị Trang, Lê Phước Anh, Đặng Văn Thành, Nguyễn Nhật Huy, **Trần Quốc Toàn**, Phùng Thị Oanh* (2018), Chế tạo vật liệu nano sheets cacbon từ vỏ trấu ứng dụng hấp phụ xanh methylen trong nước, *Tạp chí Hóa học*, 56(6E2), tr. 124-127, ISSN: 0866-7144

[26]. **Trần Quốc Toàn***, Vũ Văn Nhung (2019), Tổng hợp và nghiên cứu tính chất của phân bón kali nhả chậm, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 24(2), tr. 190-195, ISSN: 0868-3224

[27]. Chu Mạnh Nhung, Nguyễn Trung Kiên, **Trần Quốc Toàn** (2019), Phân tích tạp chất dạng vết trong $ZrCl_4$ độ sạch cao bằng ICP - MS sau khi tách nền Zr/ HNO_3 bằng chiết dung môi với D2EHPA/xylen và tinh chế ZrO_2 nanomet, *Tạp chí Hóa học*, 57(2E1,2), tr. 170-174, ISSN: 0866-7144

[28]. Nguyễn Mạnh Khải, Đặng Thị Hồng Phương*, **Trần Quốc Toàn**, Chu Mạnh Nhương, Phan Minh Tân (2019), Ảnh hưởng của phân bón hữu cơ sản xuất từ bùn thải đô thị đến sinh trưởng, năng suất và chất lượng cây cải bẹ trồng tại Phở Yên, Thái Nguyên, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 24(3), tr. 16-19, ISSN: 0868-3224

[29]. Phan Minh Tân, Hoàng Thị Lý, Trần Thị Hằng, **Trần Quốc Toàn**, Mai Thanh Nga (2019), Nghiên cứu tương tác giữa polyacrylamit với bentonit trong đất nông nghiệp, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 24(3), tr. 97-100, ISSN: 0868-3224

[30]. **Trần Quốc Toàn**, Vũ Văn Nhượng, Ma Thị Bích Vân, Hà Quang Ánh (2019), Ảnh hưởng của phân bón kali nhả chậm đến sinh trưởng và năng suất cây cà chua, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 24(3), tr. 93-96, ISSN: 0868-3224

[31]. Phạm Hương Quỳnh, Trần Văn Lập, Nguyễn Phương Chi, **Trần Quốc Toàn**, Nguyễn Nhật Huy, Đặng Văn Thành* (2019), Nghiên cứu khả năng xử lý nước thải mực in bằng phương pháp keo tụ điện hóa kết hợp với rung siêu âm, *Tạp chí Hóa học*, 57(4E1,2), tr. 193-197, ISSN: 0866-7144

[32]. Nguyễn Xuân Hòa, Nông Thu Hương, Trịnh Thị Thu Hiền, Nguyễn Đắc Trung, Nguyễn Thành Trung, Trần Thị Đông, **Trần Quốc Toàn**, Đỗ Trà Hương* (2019), Nghiên cứu khả năng diệt khuẩn của vật liệu ZnO chế tạo bằng phương pháp hóa siêu âm, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 24(4), tr. 102-106, ISSN: 0868-3224

[33]. Nguyễn Thị Kim Ngân, Phạm Ngọc Toán, Nguyễn Thị Minh Tâm, **Trần Quốc Toàn***, Hà Xuân Linh, Nguyễn Phương Chi, Phùng Thị Oanh (2019), Hấp phụ Cr(VI) trong môi trường nước sử dụng vật liệu tổ hợp Graphene-ZnO, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 24(3), tr. 80-85, ISSN: 0868-322

[34]. **Trần Quốc Toàn** (2019), Tính chất và tốc độ nhả dinh dưỡng trong đất của phân bón kali nhả chậm qua lớp phủ polyme, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 208(15), tr. 215-220. ISSN: 1859-2171

[35]. **Trần Quốc Toàn** (2020), Tổng hợp và nghiên cứu tính chất phân bón ure nhả chậm trên cơ sở polyvinylancol và bentonit, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 25(2), tr. 71-76, ISSN: 0868-3224

[36]. **Trần Quốc Toàn**, Đặng Thị Hồng Phương, Đặng Văn Thành, Hà Xuân Linh (2020), Ảnh hưởng của phân bón nano kẽm oxit đến sinh trưởng, năng suất, chất lượng ngô trồng tại Phú Bình, Thái Nguyên, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 25(2), tr. 77-81, ISSN: 0868-3224

[37]. Đặng Thị Hồng Phương, **Trần Quốc Toàn**, Hà Xuân Linh* (2020), Ảnh hưởng của phân bón lá nano kẽm oxit đến sinh trưởng, phát triển, năng suất, chất lượng cam Sành trồng tại Hàm Yên, Tuyên Quang, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển Nông thôn*, 18, tr. 152-157, Kỳ 2 tháng 9/2020, ISSN: 1859-4581

[38]. Vũ Thị Thúy, Trịnh Thị Thu Hiền, Nông Thị Thu Hương, Nguyễn Thị Mỹ Ninh, Phạm Văn Hảo, **Trần Quốc Toàn***(2020), Nghiên cứu chế tạo vật liệu graphite oxit dạng cầu gai từ lõi pin tái chế và ứng dụng làm vật liệu hấp phụ thuốc nhuộm đỏ 120 trong môi trường nước, *Tạp chí Hóa học*, 58(5E12), tr. 43-47, ISSN: 0866-7144

[39] Serth Sedthiphonh, **Tran Quoc Toan**, Nguyen Van Truong, Nguyen Quoc Dung (2021), Glucose sensor using cyclic voltammetric method based on NiO/ITO electrode, *TNU Journal of Science and Technology*, 226(09), pp.79-86, DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4337> (ACI), ISSN: 2734-9098; eISSN: 2615-9562 (IF=0,017)

[40] Ha Xuan Linh*, **Tran Quoc Toan** (2021), Effects of controlled - release potash fertilizer on growth and yield of Cucumber in Thai Nguyen, *TNU Journal of Science and Technology*, 226(09), pp.133-138, DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4346> (ACI), ISSN: 2734-9098; eISSN: 2615-9562 (IF=0,017)

- [41]. **Trần Quốc Toàn**, Trần Kim Ngân, Mai Thị Phương Ly, Trần Thị Phương Anh, Nguyễn Thị Mai, Hà Xuân Linh* (2021), Chế tạo một bước vật liệu tổ hợp cấu trúc nano than trấu/Fe₃O₄ bằng phương pháp đồng kết tủa có sự hỗ trợ của siêu âm và thăm dò ứng dụng xử lý kháng sinh Sulfamethoxazole trong nước, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 226(11), tr. 365-370. ISSN: 1859-2171, DOI: [10.34238/tnu-jst.4884](https://doi.org/10.34238/tnu-jst.4884)

[42]. Nguyễn Thị Khánh Vân, **Trần Quốc Toàn**, Trần Thị Đông, Nguyễn Văn Trường, Keomany Inthavong, Đỗ Trà Hương (2021), Quang xúc tác xử lý thuốc nhuộm đỏ RR 120 trong nước sử dụng vật liệu nano ZnO chế tạo bằng phương pháp hóa siêu âm, *Tạp chí Nghiên cứu KH&CN quân sự*, 10, tr. 236-241. ISSN: 1859 –1043

[43]. Đặng Thị Hồng Phương, Đỗ Thị Tuyền, Lê Văn Thắng, **Trần Quốc Toàn**, Đặc điểm sinh học và phân loại chủng xạ khuẩn XM24.1 ưa nhiệt sinh enzyme thủy phân ngoại bào phân lập từ chất thải nhà vệ sinh khô (2021), *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 26(4A), tr. 78-83, ISSN: 0868-3224

[44]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Thị Yên, Nguyễn Quốc Dũng, Trần Thị Huệ, Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Trung Đức, Vũ Thị Thúy*, Nguyễn Xuân Hòa, Đặng Văn Thành (2021), Ảnh hưởng của polyme siêu hấp thụ nước AMS-1 đến khả năng

hấp thu Cadimi của cỏ Vetiver trồng trên đất ô nhiễm, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 26(4B), tr. 151-156, ISSN: 0868-3224

[45]. Nguyễn Thị Mai, Nguyễn Mạnh Khải, Phùng Thị Oanh, Nguyễn Thị Khánh Vân, Đặng Văn Thành, **Trần Quốc Toàn*** (2021), Hấp phụ xanh methylen trong nước bằng vật liệu hấp phụ chế tạo từ than trấu biến tính với bùn đỏ, *Tạp chí Xúc tác-Hấp phụ*, 10(1S), tr. 287-292, ISSN: 0866-7411, DOI: <https://doi.org/10.51316/jca.2021.148>

[46]. Nguyễn Văn Trường, Thái Minh Đức, **Trần Quốc Toàn**, Phạm Hồng Chuyên, Đặng Văn Thành, Nguyễn Quốc Dũng* (2021), Cảm biến formaldehyde phi enzyme sử dụng điện cực dựa trên vật liệu niken oxit chế tạo bằng phương pháp điện hóa, *Tạp chí Xúc tác-Hấp phụ*, 10(1S), tr. 103-107, ISSN: 0866-7411, DOI: <https://doi.org/10.51316/jca.2021.100>

[47]. **Trần Quốc Toàn** (2022), Tổng hợp composite ure/bentonit theo phương pháp huyền phù ứng dụng làm phân bón nhả chậm, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 27(2), tr. 150-154; ISSN: 0868-3224

[48]. **Trần Quốc Toàn**, Mai Thị Phương Ly, Trần Thị Phương Anh, Hà Xuân Linh, Đặng Văn Thành, Nguyễn Mạnh Khải, Nguyễn Nhật Huy, Nguyễn Thị Mai (2022), Nghiên cứu chế tạo vật liệu tổ hợp cấu trúc nano than trấu/Fe₃O₄ bằng phương pháp hóa siêu âm và quang xúc tác xử lý kháng sinh Sulfamethoxazole trong nước thải bệnh viện qui mô thí nghiệm, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, tháng 7/2022, tr. 73-79, ISSN: 1859-4581

[49]. **Trần Quốc Toàn***, Đồng Đức Thiện (2022), Tổng hợp vật liệu nano ZnO trên nền than sinh học ứng dụng phân hủy kháng sinh trong môi trường nước, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 27(3), tr. 78-83; ISSN: 0868-3224; <https://vjol.info.vn/index.php/TCPTHLS/article/view/76361>

[50]. **Trần Quốc Toàn***, Đặng Thị Hồng Phương (2023), Ảnh hưởng của nano kẽm oxit đến khả năng sinh trưởng và chịu hạn của ngô trong giai đoạn nảy mầm và cây con, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 28(4), tr. 140-146; ISSN: 0868-3224; <https://vjol.info.vn/index.php/TCPTHLS/article/view/77998>

[51]. **Trần Quốc Toàn***, Tống Thị Loan (2023), Nghiên cứu tổng hợp vật liệu ZnO-Biochar bằng phương pháp hóa siêu âm, ứng dụng để thử nghiệm xử lý kháng sinh Ciprofloxacin trong nước, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 28(4), tr. 104-108; ISSN: 0868-3224; <https://vjol.info.vn/index.php/TCPTHLS/article/view/77988>

[52]. **Tran Quoc Toan***, Ha Xuan Linh, Dam Ha Luong Thanh (2023), Effects of slow - release urea fertilizer produced by aqueous suspension technique methods

on growth and development of Chrysanthemum in Dong Hy, Thai Nguyen, *Journal of Analytical Sciences*, 28(4), pp. 147-152, ISSN: 0868-3224; <https://vjol.info.vn/index.php/TCPTHLS/article/view/77999>

[53]. Tran Thi Hue, **Tran Quoc Toan***, Nguyen Quoc Dung, Ta Thi Thao (2023), Application of multivariate standard addition method based on molecular absorption spectroscopy for simultaneous quantification of caffeine and theobromine in Vietnamese tea, *TNU Journal of Science and Technology*, 228(S2), pp.62-69 ISSN: 1859-2171. (ra 3/2023)

[54]. **Trần Quốc Toàn**, Tống Thị Loan, Đỗ Trà Hương, Nguyễn Văn Trường, Phùng Thị Oanh, Nguyễn Thị Mai, Keomany Inthavong, Nguyễn Thị Khánh Vân, Nguyễn Văn Đăng* (2022), Quang xúc tác xử lý methylene xanh trong môi trường nước sử dụng vật liệu nano ZnO chế tạo bằng phương pháp hóa siêu âm, *Tạp chí Xúc tác-Hấp phụ*, 11(4S), tr. 105-110, ISSN: 0866-7411, DOI: <https://doi.org/10.51316/jca.2022.078> (ra 25/7/2022)

[55]. Nguyễn Thị Hiền Lan, Phạm Văn Khang, **Trần Quốc Toàn** (2023), Tổng hợp, tính chất phức chất hỗn hợp phối tử salicylic và 2,2'-Dipyridine-N-oxide của một số đất hiếm nặng, *Tạp chí Nghiên cứu Khoa học và Công nghệ Quân sự*, Số Đặc san 12/2023, tr. 116-222, ISSN: 1859-1043, (ra 12/2023)

[56]. Nguyễn Bá Hưng, Phạm Văn Hảo, Đặng Văn Thành, Nguyễn Long Tuyên, **Trần Quốc Toàn*** (2024), Nghiên cứu hấp phụ methylen xanh trong môi trường nước sử dụng vật liệu hấp phụ graphene/Fe₃O₄, *Tạp chí Hóa học và Ứng dụng*, 2(69), tr. 59-63, ISSN: 1859-4069 (ra 6/2024)

[57]. Chu Thị Nhàn, **Trần Quốc Toàn*** (2024), Nghiên cứu sử dụng Kaolin Phú Thọ làm phụ gia chế tạo phân bón urea-kaolin nhả chậm, *TNU Journal of Science and Technology*, 229(10), tr.197-204 ISSN: 1859-2171. DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.10293> (online 11/6/2024)

[58]. **Trần Quốc Toàn***, Đỗ Trà Hương, Dương Ngọc Toàn, Trần Thị Huế, Đinh Thúy Vân, Phạm Thị Hà Thanh, Nguyễn Thị Thu Hà, Đặng Văn Thành (2024), Tăng cường tính chất nhả chậm của phân bón urea - kaolinit bằng chất kết dính poly(vinyl alcohol), *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 30(24), tr. 94-100 (online 10/7/2024). <https://vjol.info.vn/index.php/TCPTHLS/article/view/99339/83834>. ISSN: 0868-3224.

[59]. Đỗ Trà Hương, Hà Xuân Linh, Nguyễn Văn Tú, **Trần Quốc Toàn**, Nguyễn Thị Thu Hà (2024), Nghiên cứu khả năng tích trữ năng lượng của vật liệu carbon nano chế tạo từ than đá, *Tạp chí Nông nghiệp và Phát triển nông thôn*, Kì 2 tháng 10/2024, tr. 93-100, ISSN: 1859-4581. (ra tháng 12/2024)

[60]. Nguyễn Thị Hiền Lan*, **Trần Quốc Toàn** (2024), *Tổng hợp và đánh giá đặc trưng phổ huỳnh quang, phổ khối lượng của một số phức chất họ lanthanide với phối tử benzoate và 2,2'-dipyridine-N-oxide*, *Tạp chí Nghiên cứu KH&CN quân sự*, Số Đặc san FEE 2024, tr. 243-248, DOI: <https://doi.org/10.54939/1859-1043.j.mst.FEE.2024.243-248>, ISSN: 1859-1043 (online tháng 12/2024)

[61]. **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Thị Đoan Trang, Trần Minh Phương, Chu Mạnh Nhương, Lê Thị Thanh Hòa (2024), Tổng hợp chất xúc tác Fe_3O_4 /than sinh học có thể thu hồi bằng từ tính để loại bỏ xanh metylen trong môi trường nước, *Tạp chí Phát triển KH&CN-ĐHQG TPHCM*, 7(S1), tr. 136-146 (xuất bản 31/12/2024, online 5/2025), DOI :10.32508/stdjns.v7iS1.1376, ISSN 1859-0128.

[62]. Phạm Thị Huyền, **Trần Quốc Toàn***, Trần Minh Phương, Nguyễn Quốc Dũng, Nguyễn Thanh Tùng (2025), Ảnh hưởng của hydrogel siêu giữ ẩm đến sinh trưởng và khả năng hấp thu chì của cây sơn cúc ba thùy trồng trên đất ô nhiễm, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Trường ĐH Công nghiệp Hà Nội*, Tập 61-Số 5B (5/2025). tr. 140-146, ISSN: 1859-3585. P-ISSN 1859-3585 E-ISSN 2615-9619

[63]. Vu Nhat Anh, **Tran Quoc Toan**, Pham Hong Chuyen, Pham Hoai Linh, Duong Thi Tu Anh, Nguyen Quoc Dzong (2025), Adsorption performance of Tartrazine by $\text{Cu}_2\text{O}-\text{ZnO}$ composite synthesized via electrochemical method, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Trường ĐH Công nghiệp Hà Nội*, Tập 61-Số 5B (5/2025). tr. 311-319, ISSN: 1859-3585. P-ISSN 1859-3585 E-ISSN 2615-9619

[64]. Khiếu Thị Tâm, **Trần Quốc Toàn** (2025), Thành phần hóa học, hoạt tính chống oxy hóa và kháng khuẩn của tinh dầu vỏ quả chanh rừng Mẫu Sơn, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ - Trường ĐH Công nghiệp Hà Nội*, Tập 61-Số 5B (5/2025). tr. 7-11, ISSN: 1859-3585. P-ISSN 1859-3585 E-ISSN 2615-9619

[65]. Chu Mạnh Nhương, Nguyễn Thanh Tùng*, Mai Xuân Trường, **Trần Quốc Toàn** (2025), Nanocomposite lớp mỏng Bi_2WO_6 @Graphen oxit: Đặc trưng tính chất độc đáo của vật liệu, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 31(2A), tr. 61-68 (online 17/7/2025). ISSN: 0868-3224.

[66]. Trần Thị Thanh Lam, Triệu Thị Anh, Ma Thị Bình, Trần Quốc Toàn, Nguyễn Quốc Dũng* (2025), Phương pháp đơn giản chế tạo điện cực Co_3O_4 /ITO thông qua Phương pháp lắng đọng điện di trong cảm biến điện hóa Phát hiện Pb(II), *TNU*

Journal of Science and Technology, 230(10), tr.441-448 ISSN: 1859-2171. DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.13136> (online 20/8/2025)

[67]. Nguyễn Ngân Hạ, **Trần Quốc Toàn***, Nguyễn Đoàn Trang, La Thị Tường Vi (2025), Ảnh hưởng của chất cải tạo đất hydrogel đến khả năng sinh trưởng và tích lũy kẽm của cây sơn cúc ba thùy, *Tạp chí Hóa học và Ứng dụng*, 3(76), tr. 11-15, ISSN: 1859-4069 (ra số 3, tháng 9/2025)

[68]. Hoàng Minh Trang, Nguyễn Mạnh Khải, Nguyễn Thị Mai, Đặng Văn Thành, Nguyễn Thị Hải Yến, Ngô Thị Mai Việt, **Trần Quốc Toàn*** (2025), Chế tạo một bước tấm nano WO₃ bằng phương pháp bóc tách pha lỏng với sự hỗ trợ của siêu âm để quang xúc tác phân hủy paracetamol trong môi trường nước, *TNU Journal of Science and Technology*, 230(14), tr.146-152 ISSN: 1859-2171. DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.10293> (online 07/11/2025)

[69]. Chu Manh Nhung, Mai Xuan Truong, Nguyen Thi Hien Lan, **Tran Quoc Toan**, Luu Tuan Nghia* (2025), Advanced nanocomposite Bi₂WO₆@graphene oxide special material: Optical properties and photocatalytic activity for degradation of phenol red, *Tạp chí Nghiên cứu KH&CN quân*, Số đặc biệt tháng 8/2025, tr.102-107 ISSN: 1859-1043. DOI: <https://doi.org/10.54939/1859-1043.j.mst.IMBE.2025.102-107> (online 18/11/2025) *Journal of Military Science and Technology*, Special Issue of IMBE, Oct. 2025, 102-107

[70]. Vũ Khánh Chi, **Trần Quốc Toàn**, Phạm Như Quỳnh, Trần Thị Huệ* (2025), Chế tạo than sinh học biến tính bằng lanthanum nhằm loại bỏ phosphate trong môi trường nước, *Tạp chí Phân tích Hóa, Lý và Sinh học*, 31(3A), tr. 35-41 (online 12/2025). ISSN: 0868-3224.

[71]. Nguyễn Ngọc Mai, Cao Phạm Thế Duy, Trần Thị Huệ, Vũ Thị Huệ, Tống Thị Loan, **Trần Quốc Toàn*** (2026), Tổng hợp và nghiên cứu tính chất vật liệu tổ hợp ure trên cơ sở khoáng sét bentonit gia cường bằng cacboxymetyl xenlulozơ, *Tạp chí Khoa học và Công nghệ, Đại học Thái Nguyên*, 231(10), tr.3-10 ISSN: 1859-2171. DOI: <https://doi.org/10.34238/tnu-jst.14841> (online 20/3/2026)

❖ **Bảng sáng chế, giải pháp hữu ích**

[1]. Bảng độc quyền giải pháp hữu ích số 2410: Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Văn Khôi, **Trần Quốc Toàn**, Trịnh Đức Công, Đinh Gia Thành, Phạm Thị Thu Hà, Trần Vũ Thắng, Nguyễn Trung Đức, Nguyễn Quang Huy, Nguyễn Thị Miên, Phạm Thu Trang, Hoàng Thị Phương, Đỗ Công Hoan, Nguyễn Thị Thúc - Quy trình sản xuất phân bón nhà chậm và phân bón nhà chậm thu được từ quy trình này, Số đơn 1-2018-

01041 ngày 13/03/2018 và được chấp nhận đơn theo Quyết định chấp nhận đơn hợp lệ số 22805/QĐ-SHTT ngày 10/04/2018 của Cục sở hữu trí tuệ. Số quyết định 11356w/QĐ-SHTT, ngày 12 tháng 8 năm 2020.

[2]. Bằng độc quyền sáng chế số 53721: Nguyễn Bá Hưng, Nguyễn Long Tuyên, **Trần Quốc Toàn**, Đặng Văn Thành, 2025; Phương pháp chế tạo vật liệu compozit đơn bước kết hợp giữa phóng điện plasma và đồng kết tủa và vật liệu compozit được chế tạo bằng phương pháp này; Số 53721/QĐ số 243372/QĐ-SHTT, ngày 23 tháng 10 năm 2025.

❖ **Bài báo đăng Hội nghị trong nước**

1. **Trần Quốc Toàn**, Nguyễn Phương Chi, Nguyễn Thành Trung, Nguyễn Văn Hảo, Nguyễn Thị Kim Ngân, Nguyễn Thanh Hải (2019), Chế tạo vật liệu Graphene/Fe₃O₄ bằng phương pháp hoạt hoá Plasma trong dung dịch ứng dụng xử lý Pb(II) trong nước, *Hội nghị, Vật lý chất rắn và Khoa học vật liệu toàn quốc lần thứ 11*.

IV. ĐỀ TÀI KH&CN CÁC CẤP ĐÃ CHỦ TRÌ

❖ **Cấp Nhà nước**

[1]. Nghiên cứu tái chế bùn thải của quá trình sản xuất nước cấp sinh hoạt thành tác nhân xúc tác cho quá trình quang Fenton siêu âm ứng dụng xử lý nước thải chứa các chất hữu cơ khó phân hủy và nước thải y tế. Đề tài Nafosted hướng cơ bản năm 2025. Mã số: 104.05-2025.70 (bắt đầu kí HĐ từ tháng 12/2025)

❖ **Cấp Bộ**

- [1]. Nghiên cứu chế tạo vật liệu quang xúc tác nano ZnO, Fe₃O₄ trên nền cacbon để xử lý tồn dư thuốc kháng sinh trong nước thải. Mã số: B2021-TNA-15. Nghiệm thu 14/5/2023. Xếp loại xuất sắc.
- [2]. Nghiên cứu tái sử dụng thực vật sau xử lý kim loại nặng ở khu vực khai thác khoáng sản tại Thái Nguyên thành vật liệu nano composite trên nền biochar xử lý dư lượng kháng sinh trong nước. Mã số: B2026-TNA-09.

❖ **Cấp Đại học**

- [1]. Nghiên cứu chế tạo một số loại phân bón nhả chậm thân thiện với môi trường ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp. Mã số: ĐH2015-TN04-08. Nghiệm thu tháng 9 năm 2017. Xếp loại tốt

❖ **Cấp Cơ sở**

- [1]. Chế tạo và nghiên cứu tính chất phân bón kali nhả chậm trên cơ sở một số polyme có tính năng cao định hướng ứng dụng trong sản xuất rau công nghệ cao. Mã số: CS-2018-01. Nghiệm thu tháng 6 năm 2019. Xếp loại xuất sắc

*** ĐỀ TÀI KH&CN CÁC CẤP ĐÃ THAM GIA**

1. Áp dụng tiên bộ kỹ thuật chế tạo một số dạng phân bón nhả chậm ứng dụng vào sản xuất nông nghiệp tại tỉnh Thái Nguyên. Dự án tỉnh Thái Nguyên. Mã số KN - 12 – 2014, xếp loại tốt.

2. Nghiên cứu chế tạo đồng oxit dạng nanowire và nanotube bằng phương pháp điện hóa và ứng dụng trong cảm biến điện hóa và quang điện hóa để chế tạo hidro từ năng lượng Mặt trời. Đề tài Nafosted 2016: mã số 103.02-2016.63. Nghiệm thu năm 2021.

3. Nghiên cứu tổng hợp và thăm dò hoạt tính chống ung thư của một số dẫn xuất quinazolin. Đề tài cấp đại học. Mã số ĐH2017-TN04-05, xếp loại tốt.

4. Chế tạo hạt nano oxit kẽm bằng phương pháp hóa ướt ứng dụng làm phân vi lượng thân thiện môi trường trong sản xuất nông nghiệp. Đề tài cấp Bộ GD. Mã số B2018-TNA-60. Nghiệm thu tháng 7/2021.

5. Nghiên cứu xử lý nước thải công nghiệp khí hóa than khó phân hủy trên địa bàn tỉnh Thái Nguyên bằng quá trình nội điện phân kết hợp màng sinh học. Đề tài cấp Bộ. Mã số B2019-TN 249. Nghiệm thu tháng 2/2022.

6. Nghiên cứu tổng hợp và thử hoạt tính sinh học một số dẫn xuất mới của quinolin. Đề tài cấp Bộ. Mã số: B2019 - TN247. Nghiệm thu 1/6/2021.

7. Thiết kế và tổ chức dạy học một chủ đề khoa học tự nhiên theo định hướng giáo dục STEM. Đề tài cơ sở đặt hàng CS2021. Nghiệm thu tháng 6 năm 2022.

8. Chế tạo than hoạt tính từ vỏ măng cụt và nghiên cứu hấp phụ Ciprofloxacin trong môi trường nước của than hoạt tính chế tạo được, Đề tài cấp Cơ sở, mã số TNUE-2022-07. Nghiệm thu 3/2023.

9. Chế tạo vật liệu tổ hợp graphene/ZnO/Fe₃O₄ ứng dụng quang xúc tác xử lý nước thải chứa hóa chất và các chất hữu cơ khó phân hủy trong nước phục vụ xử lý môi trường. Đề tài cấp Bộ TN&MT. Mã số: TNMT.2022.03.14. Nghiệm thu tháng 11/2024, kết quả tốt.

10. Nghiên cứu, chế tạo vật liệu anode (nanocarbon composite) từ nguồn than đá Việt Nam định hướng ứng dụng cho pin Li-ion. Đề tài cấp Bộ. Mã số B2023-TN 17. Nghiệm thu tháng 4 năm 2025. Kết quả đạt.

11. Nghiên cứu tổng hợp các phức chất của nguyên tố đất hiếm với các hợp chất thiên nhiên thuộc nhóm carboxylic acid có khả năng phát quang và có hoạt tính sinh học định hướng ứng dụng trong y sinh. Đề tài cấp Bộ. Mã số B2023-TN 28. Nghiệm thu tháng 7/2024, kết quả đạt.

12. Nghiên cứu đánh giá tồn dư thuốc kháng sinh trong nước tại một số cơ sở y tế, nuôi trồng thủy sản tại Thái Nguyên, và xây dựng mô hình xử lý nguồn nước bị ô nhiễm do tồn dư thuốc kháng sinh. Đề tài cấp Bộ. Mã số B2023-TN 22. Nghiệm thu tháng 7/2024, kết quả đạt.

13. Chế tạo và nghiên cứu tính chất của vật liệu biến tính nanô hai chiều dạng lớp MX₂ (M: Mo, W; X: S, Se) và vật liệu tổ hợp graphene/MX₂ ứng dụng cho phản ứng sinh khí hydro; Đề tài Nafosted 2024: mã số 103.02-2023.153. Nghiệm thu năm

14. Chế tạo cảm biến điện hóa nền oxit kim loại (Fe, Co, Ni) cấu trúc nano ứng dụng xác định các ion kim loại trong thực phẩm và môi trường; Đề tài Nafosted 2021: mã số 103.02-2021.125. Nghiệm thu năm

15. Tổng hợp vật liệu composite trên nền ferrite ứng dụng xử lý chất hữu cơ ô nhiễm trong nước thải làng nghề dệt nhuộm. Đề tài cấp Bộ GD&ĐT. Mã số B2024-TNA-11. Nghiệm thu năm 2025.

V. SÁCH VÀ GIÁO TRÌNH

[1]. Nguyễn Mậu Đức, **Trần Quốc Toàn**, Lê Huy Hoàng (2019), *Giáo trình Tin học ứng dụng trong dạy học hóa học*, Nhà xuất bản ĐH Thái Nguyên, Mã số ISBN: 978-604-915-843-8.

[2]. Hoàng Thị Chiên, **Trần Quốc Toàn**, Chu Mạnh Như, Nguyễn Quốc Dũng (2019), *Sách Lịch sử Hóa học*, Nhà xuất bản ĐH Thái Nguyên, Mã số ISBN: 978-604915828-5.

[3]. **Trần Quốc Toàn**, Lê Huy Hoàng (2022), *Giáo trình Hoạt động trải nghiệm trong dạy học hóa học*, Nhà xuất bản ĐH Thái Nguyên, Mã số ISBN: 978-604-3-50108-7

[4]. Nguyễn Thanh Tùng, Nguyễn Trung Đức, **Trần Quốc Toàn**, Phạm Thị Thu Hà (2024), Phân bón nhả chậm: Công nghệ sản xuất và ứng dụng trong nông nghiệp thông minh, Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật, Mã số ISBN: 978-604-67-3133-7.

VI. HƯỚNG DẪN SAU ĐẠI HỌC

TT	Họ và tên, Tên đề tài	Trình độ	Cơ sở đào tạo	Năm hướng dẫn	Năm bảo vệ
1	Đỗ Hải Linh –K25 Đề tài: “Chế tạo vật liệu nano ZnO bằng phương pháp điện hóa và định hướng ứng dụng”	Thạc sĩ	Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên	2018 (HD2)	2019
2	Bùi Thanh Giang-K26 Đề tài: “Chế tạo vật liệu tổ hợp graphene – bùn đỏ Tân Rai bằng phương pháp điện hóa siêu âm ứng dụng xử lý xanh metylen trong môi trường nước”	Thạc sĩ	Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên	2019	7/2020
3	Tổng Thị Loan – K27 Đề tài: “Nghiên cứu chế tạo vật liệu nano ZnO trên nền than hoạt tính ứng dụng	Thạc sĩ	Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên	2020	7/2022

	xử lý Ciprofloxacin trong môi trường nước”				
4	Mai Hà Quỳnh Anh –K28 Đề tài: “Tổng hợp, nghiên cứu tính chất phức chất hỗn hợp phối tử Genzoic và 2,2’-dipiridyl N-oxit của một số nguyên tố đất hiếm nhẹ”.	Thạc sĩ	Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên	2021 (HD2)	23/11/2022
5	Đồng Đức Thiện – K29 Đề tài: “Nghiên cứu chế tạo vật liệu tổ hợp ZnO-than sinh học bằng phương pháp hóa siêu âm ứng dụng trong xử lý môi trường”	Thạc sĩ	Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên	2022	8/2023
6	Nguyễn Thị Yến – K29 Đề tài: “Nghiên cứu chế tạo vật liệu Fe ₃ O ₄ trên nền than sinh học ứng dụng xử lý Ciprofloxacin trong môi trường nước”	Thạc sĩ	Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên	2022	8/2023

7	Nguyễn Thị Hải Yến –K31 Đề tài: “Nghiên cứu chế tạo vật liệu nano WO ₃ và định hướng ứng dụng trong xử lý môi trường”	Thạc sĩ	Trường Đại học Sư phạm - Đại học Thái Nguyên	2024 (HD chính)	11/2025
---	--	---------	--	--------------------	---------

VII. KHEN THƯỞNG

1. Bằng khen của Bộ Giáo dục và Đào tạo, QĐ số 3448/GDDT ngày 05/11/2020, Đã hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ hai năm liên tục từ năm học 2018-2019 đến năm học 2019-2020.
2. Bằng khen của Ban tổ chức giải thưởng sáng tạo khoa học Công nghệ Việt Nam Đã có thành tích đạt giải Ba “Giải thưởng sáng tạo khoa học Công nghệ Việt Nam năm 2019“, QĐ số 1364/QĐ - LHHVN ngày 30/12/2019
3. Bằng khen của Chủ tịch Ủy Ban Nhân dân Tỉnh Thái Nguyên, QĐ số 642/QĐ - UBND ngày 11./3.2019, Đạt giải Nhì tại Hội thi Sáng tạo kỹ thuật tỉnh Thái Nguyên lần thứ IX, năm 2017-2018.
4. Giấy khen của Giám đốc Đại học Thái Nguyên, QĐ số 1860/QĐ-ĐHTN ngày 30/8/2018, Hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ công tác năm học 2017-2018.
5. Bằng lao động sáng tạo của Ban chấp hành tổng liên đoàn lao động Việt Nam, , QĐ số 1021/QĐ-TLĐ ngày 20/7/2020, Đạt danh hiệu lao động sáng tạo trong phong trào thi đua yêu nước năm 2019.
6. Kỷ niệm chương vì sự nghiệp giáo dục năm
7. Danh hiệu Nhà giáo Ưu tú, nămQĐ số..., ngày
8. Chiến sỹ thi đua cấp cơ sở năm 2011, năm 2013, 2021, 2022, 2024
9. Giải nhất cuộc thi “Sáng tạo trẻ lần thứ XIV năm 2017” Lĩnh vực Nông, Lâm nghiệp, Công nghệ sinh học phục vụ NLN- Tỉnh Thái Nguyên, Đề tài “Nghiên cứu chế tạo phân bón nhả chậm thông minh, thân thiện môi trường ứng dụng trong sản xuất nông nghiệp”. QĐ số 822-QĐ/TĐTN-TN, Thái Nguyên ngày 19 tháng 5 năm 2017, BCH Đoàn Tỉnh Thái Nguyên.
10. Tốp 10 cuộc thi “Ý tưởng khởi nghiệp Đại học Thái Nguyên, lần thứ nhất” - 2017, Thái Nguyên ngày 24 tháng 3 năm 2017, Đại học Thái Nguyên

11. Giải khuyến khích cuộc thi “Tìm kiếm tài năng khởi nghiệp đổi mới sáng tạo tỉnh Thái Nguyên năm 2017”. Dự án “Phân bón nhả chậm thông minh CRT- Sản phẩm cho ngành nông nghiệp sạch và hiện đại”. Hà nội ngày 03/11/2017, Cục phát triển thị trường và doanh nghiệp Khoa học và Công nghệ- Bộ Khoa học và Công nghệ
12. Giải thưởng SVNCKH
- Hướng dẫn 2 SV đạt: Giải nhì giải thưởng “ Sinh viên nghiên cứu khoa học” Toàn quốc năm 2017- Cấp Bộ. Số 5395/ QĐ-BGDDT, Hà Nội ngày 13/12/2017, Bộ GD & ĐT
 - Hướng dẫn 02 sinh viên đạt giải nhì cuộc thi sáng tạo Khoa học Kỹ Thuật Tỉnh Cao Bằng năm 2018.
 - Hướng dẫn 02 sinh viên đạt giải khuyến khích cuộc thi sáng tạo Khoa học Kỹ Thuật Tỉnh Bắc Giang năm 2019.
13. Giấy khen của Ban cấp hành Đoàn ĐH Thái Nguyên, QĐ số 123/QĐ-ĐHTN ngày 05/9/2018, Đã hoàn thành xuất sắc trong công tác Đoàn và phong trào Thanh niên năm học 2017-2018.
14. Giấy khen của Ban cấp hành Đoàn ĐH Thái Nguyên, QĐ số 149/QĐ-ĐHTN ngày 09/1/2019, Đã có thành tích xuất sắc trong công tác Đoàn và phong trào Thanh niên nhiệm kì 2017-2019.
15. Giấy khen của Đảng Bộ trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên, QĐ số 02/QĐ-ĐU ngày 02/01/2019, Đạt danh hiệu Đảng viên hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ năm 2018.
16. Giấy khen của Ban cấp hành Đoàn TNCS HCM trường ĐH Sư phạm Thái Nguyên, QĐ số 146a ngày 05/7/2019, Đã có thành tích xuất sắc trong công tác Đoàn và phong trào Thanh niên năm học 2018-2019.
17. Đạt danh hiệu “Giảng viên trẻ tiêu biểu“ có nhiều đóng góp trong công tác Đoàn, Hội và phong trào thanh thiếu nhi năm 2019, Giấy chứng nhận của Đoàn TNCS Hồ Chí Minh tỉnh Thái Nguyên, QĐ số 199-QĐ/TĐTN-TTNTTH ngày 19/9/2019.
18. Giấy khen của Ban cấp hành Đoàn ĐH Thái Nguyên, QĐ số 404/QĐ-ĐHTN ngày 16/5/2022, Đã có thành tích xuất sắc trong công tác Đoàn và phong trào Thanh niên nhiệm kì 2019-2022.
19. Giấy khen của Hiệu trưởng Trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên, QĐ số 1095 ngày 19/5/2022, Đã có thành tích xuất sắc trong công tác Đoàn và phong trào Thanh niên nhiệm kỳ 2019-2022.

20. Giấy khen của Giám đốc Đại học Thái Nguyên, QĐ số 55/QĐ-ĐHTN ngày 12/01/2021, giảng viên trẻ có thành tích trong nghiên cứu khoa học đạt thành tích cao.
21. Giấy khen của Giám đốc Đại học Thái Nguyên, QĐ số 2629/QĐ-ĐHTN ngày 29/12/2022, Có thành tích xuất sắc trong hoạt động Khoa học Công nghệ năm 2022.
22. Giấy khen của Giám đốc Đại học Thái Nguyên, QĐ số 221/QĐ-ĐHTN ngày 15/1/2024, Có thành tích xuất sắc trong hoạt động Khoa học Công nghệ năm 2023.
23. Giấy khen của Đảng Bộ trường Đại học Sư phạm – Đại học Thái Nguyên, QĐ số 201-QĐ/ĐU ngày 03/12/2024, Đạt danh hiệu Đảng viên hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ năm 2024.

Thái Nguyên, ngày 03 tháng 4 năm 2026

Người khai

PGS.TS Trần Quốc Toàn