



ISSN 0866-7675  
e-ISSN 2815-567X

**TẠP CHÍ KHOA HỌC ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP ĐƯỢC HỘI ĐỒNG GIÁO SƯ NHÀ NƯỚC  
ĐƯA VÀO DANH MỤC TÍNH ĐIỂM NĂM 2023 CHO CÁC NGÀNH, LIÊN NGÀNH**

STT	Ngành, liên ngành	Điểm
<b>Chuyên san Khoa học Xã hội và Nhân văn</b>		
1	Ngành Giáo dục học	0 - 0,75
2	Ngành Kinh tế	0 - 0,25
3	Liên ngành Triết học - Xã hội học - Chính trị học	0 - 0,25
4	Liên ngành Văn hóa - Nghệ thuật - Thể dục thể thao	0 - 0,25
5	Ngành Văn học	0 - 0,25
<b>Chuyên san Khoa học Tự nhiên</b>		
6	Ngành Toán học	0 - 0,5
7	Ngành Vật lý	0 - 0,5
8	Liên ngành Hóa học - Công nghệ thực phẩm	0 - 0,5
9	Ngành Sinh học	0 - 0,25
10	Liên ngành Nông nghiệp - Lâm nghiệp	0 - 0,25

**TẠP CHÍ KHOA HỌC ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP**  
**Chuyên san Khoa học Tự nhiên**

**DONG THAP UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE**  
**Natural Sciences Issue**

Giấy phép hoạt động tạp chí in và tạp chí điện tử số 560/GP-BTTTT do Bộ Thông tin và Truyền thông cấp ngày 25/11/2022. In tại Công ty Cổ phần In & Bao bì Đồng Tháp - Chi nhánh Cao Lãnh.  
Số lượng: 350 cuốn, khổ 19x27cm, 120 trang.  
Kỳ hạn xuất bản: 2 số/năm.  
In xong và nộp lưu chiểu tháng 11/2023.

Văn phòng Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp  
Phòng 108, Nhà H1, Trường Đại học Đồng Tháp  
Số 783 Phạm Hữu Lầu, TP. Cao Lãnh, Đồng Tháp  
Điện thoại: (+84) 277 3883819  
Email: tapchikhoahoc@dthu.edu.vn  
Website: dthujs.vn

e-ISSN 2815-567X

ISSN 0866-7675

TẠP CHÍ KHOA HỌC ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP

TẬP 12, SỐ 8, 2023

**TẠP CHÍ**

**KHOA HỌC ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP**

**TRƯỜNG ĐẠI HỌC ĐỒNG THÁP**

**DONG THAP UNIVERSITY JOURNAL OF SCIENCE**

**DONG THAP UNIVERSITY**

**Chuyên san Khoa học Tự nhiên**  
**Natural Sciences Issue**

**Tập 12 - Số 8**  
**2023**

### **TỔNG BIÊN TẬP**

**Trương Tấn Đạt** - Trường Đại học Đồng Tháp

### **PHÓ TỔNG BIÊN TẬP**

**Nguyễn Văn Dũng** - Trường Đại học Đồng Tháp

### **HỘI ĐỒNG BIÊN TẬP**

**Nguyễn Văn Đệ** (Chủ tịch) - Trường Đại học Đồng Tháp

**Hồ Văn Thống** (Phó Chủ tịch) - Trường Đại học Đồng Tháp

**Bành Tiến Long** - Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

**Bùi Chí Bửu** - Viện Nghiên cứu Nông nghiệp công nghệ cao

**Carlos Alberto Duque** - Trường Đại học Antioquia, Colombia

**Đình Đức Tài** - Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam

**Dương Tuấn Quang** - Trường Đại học Sư phạm, Đại học Huế

**Elmer Irene** - Trường Đại học Samar State, Philipines

**Fang Te-Hua** - Đại học Khoa học Kỹ thuật Quốc gia Cao Hùng, Đài Loan

**Hà Thanh Toàn** - Trường Đại học Cần Thơ

**Hồ Sỹ Thắng** - Trường Đại học Đồng Tháp

**Hoàng Thị Nghiệp** - Trường Đại học Đồng Tháp

**Huỳnh Vĩnh Phúc** - Trường Đại học Đồng Tháp

**Ishapathik Das** - Học viện Công nghệ Ấn Độ Bombay, Ấn Độ

**Jose Kanichukattu** - Trường Đại học Mahatma Gandhi, Ấn Độ

**Lâm Quốc Anh** - Trường Đại học Cần Thơ

**Mai Trọng Nhuận** - Trường Đại học Khoa học Tự nhiên, Đại học Quốc gia Hà Nội

**Marife M. Lacaba** - Trường Đại học Samar State, Philipines

**Nguyễn Gia Như** - Trường Đại học Duy Tân

**Nguyễn Thanh Tùng** - Trường Đại học Cần Thơ

**Trần Quốc Trị** - Trường Đại học Đồng Tháp

**Trần Văn Tân** - Trường Đại học Đồng Tháp

**Trương Công Tuấn** - Trường Đại học Khoa học, Đại học Huế

**Wutiphol Sintunaravat** - Trường Đại học Thammasat, Thailand

### **BAN THƯ KÝ**

**Danh Trung** (Trưởng ban)

**Nguyễn Minh Thảo**

**Tăng Thái Thụy Ngân Tâm**

**Võ Phương Vy**

### **PHỤ TRÁCH TRỊ SỰ**

**Phan Trọng Nam**

### **TÔN CHỈ, MỤC ĐÍCH HOẠT ĐỘNG**

Thông tin về hoạt động của Trường Đại học Đồng Tháp. Định kỳ theo kỳ hạn xuất bản (đối với loại hình tạp chí in), định kỳ cập nhật thông tin theo quy định của pháp luật (đối với loại hình tạp chí điện tử) để thông tin chuyên sâu, chuyên ngành, giới thiệu, công bố kết quả nghiên cứu khoa học thuộc các lĩnh vực đào tạo, giảng dạy của Trường Đại học Đồng Tháp.

### **PHẠM VI VÀ TRỌNG TÂM**

Tạp chí Khoa học Đại học Đồng Tháp là tạp chí học thuật đa ngành được xuất bản theo Giấy phép hoạt động báo chí của Bộ Thông tin và Truyền thông. Tạp chí là diễn đàn cho các nhà khoa học, giảng viên, học viên, sinh viên của Trường và bạn đọc trong và ngoài nước quan tâm công bố các kết quả nghiên cứu khoa học thuộc tất cả các lĩnh vực khoa học và công nghệ. Tạp chí phát hành định kỳ chín số một năm (bằng ngôn ngữ tiếng Việt và tiếng Anh) bao gồm chuyên san Khoa học Xã hội và Nhân văn và chuyên san Khoa học Tự nhiên. Bên cạnh các số định kỳ đa ngành, đa lĩnh vực, Tạp chí cũng xuất bản các số đặc biệt theo đề nghị của các biên tập viên khách mời nhằm bảo trợ cho các hội thảo khoa học chuyên ngành trong nước và quốc tế. Ngoài việc nhận đăng các bài báo nghiên cứu nguyên tác, Hội đồng biên tập Tạp chí cũng mời các nhà khoa học có uy tín viết các bài báo tổng quan để lược sử nghiên cứu trong chuyên ngành, hệ thống hóa những vấn đề đã được giải quyết và gợi ý những định hướng nghiên cứu tiếp theo cho chuyên ngành. Hội đồng biên tập Tạp chí rất mong nhận được sự hợp tác của các nhà khoa học, giảng viên, học viên trong và ngoài nước gửi bài báo đăng Tạp chí và tham gia bình duyệt các bài báo của Tạp chí.

### **EDITOR IN CHIEF**

**Truong Tan Dat** - Dong Thap University

### **DEPUTY EDITOR IN CHIEF**

**Nguyen Van Dung** - Dong Thap University

### **EDITORIAL BOARD**

**Nguyen Van De** (Chairman) - Dong Thap University

**Ho Van Thong** (Vice Chairman) - Dong Thap University

**Banh Tien Long** - Hanoi University of Science and Technology

**Bui Chi Bui** - High Agricultural Technology Research Institute

**Carlos Alberto Duque** - Universidad de Antioquia, Colombia

**Dinh Duc Tai** - The Vietnam National Institute of Educational Sciences

**Duong Tuan Quang** - Hue University of Education

**Elmer Irene** - Samar State University, The Philippines

**Fang Te-Hua** - National Kaohsiung University of Science and Technology, Taiwan

**Ha Thanh Toan** - Can Tho University

**Ho Sy Thang** - Dong Thap University

**Hoang Thi Nghiep** - Dong Thap University

**Huynh Vinh Phuc** - Dong Thap University

**Ishapathik Das** - Indian Institute of Technology Bombay, India

**Jose Kanichukattu** - Mahatma Gandhi University, India

**Lam Quoc Anh** - Can Tho University

**Mai Trong Nhuan** - VNU University of Science

**Marife M. Lacaba** - Samar State University, The Philippines

**Nguyen Gia Nhu** - Duy Tan University

**Nguyen Thanh Tung** - Can Tho University

**Tran Quoc Tri** - Dong Thap University

**Tran Van Tan** - Dong Thap University

**Truong Cong Tuan** - Hue University of Sciences

**Wutiphol Sintunaravat** - Thammasat University, Thailand

### **SECRETARIAT BOARD**

**Danh Trung** (Chief Secretary)

**Nguyen Minh Thao**

**Tang Thai Thuy Ngan Tam**

**Vo Phuong Vy**

### **ADMINISTRATIVE MANAGEMENT**

**Phan Trong Nam**

### **PRINCIPLE AND MISSION**

Providing information about Dong Thap University's activities. Periodically publishing (printed issues) and updating information in accordance with the law (electronic issues) in order for in-depth and specialized information, introduction and publication of scientific research results in the fields of training and teaching of Dong Thap University.

### **SCOPE AND FOCUS**

The Dong Thap University Journal of Science is an academic multidisciplinary journal published under the journalistic licence of the Vietnamese Ministry of Information and Communications. The journal is a forum for scientists, lecturers, trainees, students of the university and domestic and foreign researchers to publish scientific research results of all fields of science and technology. The journal is published periodically nine issues per year (in Vietnamese or in English) including Social Sciences and Humanities Issues and Natural Sciences Issues. In addition to the multidisciplinary periodicals, the journal also has special issues under the request of guest editors to sponsor the national and international specialized conferences. In addition to publishing research articles, the Editorial Board also invites reputable scientists to write overview articles to summarize theory and systematize the solved problems and suggest further research directions in the field. The Editorial Board looks forward to the cooperation of domestic and foreign scientists, lecturers, trainees in terms of paper submitting and article reviewing.