



ISSN: 1859-2333

**Tạp chí**  
**KHOA HỌC**

**Trường Đại học Cần Thơ**  
*Journal of Science, Can Tho University*



**Số 31a (2014)**  
**Volume 31a (2014)**

**Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ**  
*Journal of Science, Can Tho University*

**ISSN: 1859-2333**

**Số: 31a (Volume 31a) (2014)**

**Tổng Biên tập** (*Editor-in-Chief*)

PGS. TS. Hà Thanh Toàn

**Phó Tổng Biên tập** (*Deputy Editor-in-Chief*)

GS. TS. Nguyễn Thanh Phương

**Thư ký Tòa soạn** (*Editorial Secretariat*)

ThS. Trần Thanh Điện

**Hội đồng biên tập** (*Editorial board*)

GS. TS. Ngô Ngọc Hưng (Khoa học Đất)

GS. TS. Nguyễn Văn Thu (Chăn nuôi)

GS. TS. Lê Quang Trí (Quản lý Đất đai)

PGS. TS. Lý Nguyễn Bình (Công nghệ Thực phẩm)

PGS. TS. Nguyễn Duy Cần (Kinh tế - Xã hội)

PGS. TS. Võ Thành Danh (Kinh tế Nông nghiệp)

PGS. TS. Trần Nhân Dũng (Công nghệ Sinh học)

PGS. TS. Lê Việt Dũng (Khoa học Cây Trồng)

PGS. TS. Trần Cao Đệ (Công nghệ Thông tin)

PGS. TS. Trần Ngọc Hải (Nuôi trồng Thủy sản)

PGS. TS. Trần Thị Thanh Hiền (Nuôi trồng Thủy sản)

PGS. TS. Lê Văn Hòa (Khoa học Cây trồng)

PGS. TS. Bùi Thị Bửu Huê (Hóa học)

PGS. TS. Nguyễn Văn Nờ (Ngôn ngữ học)

PGS. TS. Nguyễn Hiếu Trung (Quản lý Tài nguyên nước)

PGS. TS. Đỗ Văn Xê (Kinh tế Nông nghiệp)

GVC. TS. Thái Công Dân (Quản lý Giáo dục)

GVC. TS. Phan Trung Hiền (Luật Hành chính - Đất đai)

GVC. TS. Trần Văn Hiếu (Kinh tế Chính trị)

GVC. TS. Nguyễn Chí Ngôn (Tự động hóa)

PGS. TS. Trần Trung Tính (Kỹ thuật điện)

**Địa chỉ liên hệ**

*Tòa soạn Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*

*Lầu 1, Khu Hiệu bộ, Khu 2, Đường 3/2, Quận Ninh Kiều, Thành phố Cần Thơ*

**Điện thoại:** 0710 3872 157; **Fax:** 0710 3838 474

**Website gửi bài trực tuyến:** <http://sj.ctu.edu.vn/>; **Email:** [tapchidhct@ctu.edu.vn](mailto:tapchidhct@ctu.edu.vn)

**Chịu trách nhiệm nội dung**

*Tòa soạn Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ.*

*In 300 quyển, khổ 19 x 26cm, tại Xưởng in Nhà Xuất bản Đại học Cần Thơ.*

*Giấy phép xuất bản số 200/GP.BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông ngày 29/5/2013.*

*In xong và nộp lưu chiểu quý 2 năm 2014.*



ISSN: 1859-2333

**Tạp chí**  
**KHOA HỌC**

**Trường Đại học Cần Thơ**  
*Journal of Science, Can Tho University*

**Phần A: Khoa học Tự nhiên, Công nghệ và Môi trường**  
*Part A: Natural Sciences, Technology and Environment*



**Số 31a (2014)**  
**Volume 31a (2014)**

**Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ**  
*Journal of Science, Can Tho University*

**Phần A: Khoa học Tự nhiên, Công nghệ và Môi trường**  
*Part A: Natural Sciences, Technology and Environment*

**ISSN: 1859-2333**

**Số: 31a (Volume 31a) (2014)**

**Tổng Biên tập** (*Editor-in-Chief*)

PGS. TS. Hà Thanh Toàn

**Phó Tổng Biên tập** (*Deputy Editor-in-Chief*)

GS. TS. Nguyễn Thanh Phương

**Thư ký Tòa soạn** (*Editorial Secretariat*)

ThS. Trần Thanh Điện

**Hội đồng biên tập** (*Editorial board*)

GS. TS. Hoàng Ngọc Long (Vật lý)

GS. TS. Nguyễn Thanh Thủy (Công nghệ Thông tin)

PGS. TS. Lâm Quốc Anh (Toán học)

PGS. TS. Nguyễn Hữu Chiêm (Sinh thái và Môi trường)

PGS. TS. Trần Cao Đệ (Công nghệ Thông tin)

PGS. TS. Huỳnh Xuân Hiệp (Công nghệ Thông tin)

PGS. TS. Bùi Thị Bửu Huệ (Hóa học)

PGS. TS. Trần Trung Tính (Kỹ thuật điện)

PGS. TS. Nguyễn Hiếu Trung (Quản lý Tài nguyên nước)

GVC. TS. Nguyễn Văn Cương (Kỹ thuật Cơ khí)

GVC. TS. Nguyễn Chí Ngôn (Tự động hóa)

GVC. TS. Trương Chí Thành (Công nghệ Hóa học)

**Địa chỉ liên hệ**

*Tòa soạn Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ*

*Lầu 1, Khu Hiệu bộ, Khu 2, Đường 3/2, Quận Ninh Kiều, Thành phố Cần Thơ*

**Điện thoại:** 0710 3 872 157; **Fax:** 0710 3 838 474

**Website gửi bài trực tuyến:** <http://sj.ctu.edu.vn/>; **Email:** [tapchidhct@ctu.edu.vn](mailto:tapchidhct@ctu.edu.vn)

**Chịu trách nhiệm nội dung**

*Tòa soạn Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ.*

*In 300 quyển, khổ 19 x 26cm, tại Xưởng in Nhà Xuất bản Đại học Cần Thơ.*

*Giấy phép xuất bản số 200/GP.BTTTT của Bộ Thông tin và Truyền thông ngày 29/5/2013.*

*In xong và nộp lưu chiểu quý 2 năm 2014.*

**MỤC LỤC**

**CONTENT**

Hệ thống quản lý tự động ghi nhận tình trạng sử dụng thiết bị điện qua mạng cục bộ  
*Luong Vinh Quoc Danh, Nguyễn Văn Khanh, Võ Duy Tín và Võ Minh Trí..... 1*

Ứng dụng mô hình thủy lực hai chiều mô phỏng đặc tính thủy lực và tính toán bồi xói ở vùng cửa sông Định An  
*Nguyễn Phương Tân, Văn Phạm Đăng Trí và Võ Quốc Thành ..... 8*

Điều khiển cân bằng con lắc ngược sử dụng bộ điều khiển cuộn chiều  
*Nguyễn Văn Khanh, Nguyễn Vinh Hào và Nguyễn Ngô Phong ..... 18*

Mạch khuếch đại strain gauge dùng vi mạch chuyên dụng 1B31AN  
*Võ Minh Trí..... 26*

Hệ thống gợi ý sản phẩm trong bán hàng trực tuyến sử dụng kỹ thuật lọc cộng tác  
*Nguyễn Hùng Dũng và Nguyễn Thái Nghe ..... 36*

Hệ thống thông tin một cửa quản lý công tác tiếp sinh viên tại một khoa đào tạo trong một trường đại học  
*Nguyễn Thị Thủy Chung, Hồ Quang Thái, Trần Văn Hoàng và Cao Hoàng Giang ..... 52*

Một hướng tiếp cận sử dụng mã nguồn mở moodle hỗ trợ giảng dạy và đánh giá tại Trường Đại học Cần Thơ  
*Trần Minh Tân, Nguyễn Văn Linh, Trần Thanh Điện và Lưu Trung Dương ..... 62*

Dẫn xuất xanthone mới từ rễ cây Ô môi (*Cassia grandis* L.f)  
*Ngô Quốc Luân, Huỳnh Thị Phi Yến, Nguyễn Thanh Hoài Nhân, Ngô Khắc Không Minh và Nguyễn Ngọc Hạnh ..... 72*

An automatic management system for monitoring the status of electric equipment through local area networks  
*Luong Vinh Quoc Danh, Nguyen Van Khanh, Vo Duy Tin and Vo Minh Tri..... 1*

The application of a two-dimensional hydraulic model to simulate the hydraulic properties and deposition and erosion patterns in the Dinh An estuary  
*Nguyen Phuong Tan, Van Pham Dang Tri and Vo Quoc Thanh ..... 8*

Stabilization control an inverted pendulum using backstepping controller  
*Nguyen Van Khanh, Nguyen Vinh Hao and Nguyen Ngo Phong..... 18*

Design of a strain gauge amplifier using integrated circuit 1B31AN  
*Vo Minh Tri..... 26*

Building a product recommender system in an online shopping system using collaborative filtering technique  
*Nguyen Hung Dung and Nguyen Thai Nghe ..... 36*

Building an one-stop-shop information system for managing student services at a university faculty  
*Nguyen Thi Thuy Chung, Ho Quang Thai, Tran Van Hoang and Cao Hoang Giang ..... 52*

An approach of using Moodle – an open source application – to support teaching and assessment in Can Tho university  
*Tran Minh Tan, Nguyen Van Linh, Tran Thanh Dien and Luu Trung Duong ..... 62*

New xanthone derivative from root of *Cassia grandis* L.f  
*Ngo Quoc Luan, Huynh Thi Phi Yen, Nguyen Thanh Hoai Nhan, Ngo Khắc Không Minh and Nguyen Ngọc Hạnh ..... 72*

Tổng hợp biodiesel từ dầu nhân hạt Điều Nguyễn Văn Đạt..... 76	Synthesis of biodiesel from Cashew nut oil Nguyen Van Dat ..... 76
Hợp chất flavonoid từ lá cây Muồng hoàng yến ( <i>Cassia fistula</i> L.) Phạm Thị Nhật Trinh, Đặng Thị Cẩm Nhung và Lê Tiến Nhung..... 81	Flavonoids from the leaves of <i>Cassia fistula</i> L. Pham Thi Nhat Trinh, Dang Thi Cam Nhung and Le Tien Nhung..... 81
Khảo sát nồng độ thuốc kháng lao rifampicin trên bệnh nhân lao phổi tái điều trị bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao Dương Thị Loan, Trần Ngọc Dung và Trần Nhân Dũng..... 85	Monitoring rifampicin concentration in plasma of re-treated pulmonary tuberculosis patients by the method of high performance liquid chromatography Duong Thi Loan, Tran Ngoc Dung and Tran Nhan Dung ..... 85
Đánh giá sự thay đổi hệ thống canh tác trên cơ sở tài nguyên nước mặt vùng Đồng bằng sông Cửu Long: nghiên cứu cụ thể trong điều kiện huyện Ngã Năm, tỉnh Sóc Trăng Mai Thị Hà, Văn Phạm Đăng Trí và Nguyễn Hiếu Trung..... 90	Assessing farming system changes based on (surface) water resources dynamics in in the Vietnamese Mekong Delta – a case study of the Nga Nam district, Soc Trang province Mai Thi Ha, Van Pham Dang Tri and Nguyen Hieu Trung..... 90
Tính toán phát thải mê-tan từ rác thải sinh hoạt khu vực nội ô Thành phố Cần Thơ Nguyễn Võ Châu Ngân, Lê Hoàng Việt, Nguyễn Xuân Hoàng và Vũ Thành Trung..... 99	Estimation on CH <sub>4</sub> emission from domestic solid waste at inner area in Cantho city Nguyen Vo Chau Ngan, Le Hoang Viet, Nguyen Xuan Hoang and Vu Thanh Trung ..... 99
Ứng dụng phân tích đa tiêu chí hỗ trợ quyết định trong sử dụng đất nông nghiệp tại tỉnh Bạc Liêu Phạm Thanh Vũ, Lê Quang Trí, Nguyễn Hiếu Trung, Vương Tuấn Huy, Nguyễn Tấn Đạt và Lê Thị Nương..... 106	Using multi-criteria decision analysis in agricultural land uses in Bac Lieu province Pham Thanh Vu, Le Quang Tri, Nguyen Hieu Trung, Vuong Tuan Huy, Nguyen Tan Dat and Le Thi Nuong..... 106
Động thái dòng chảy trên hệ thống sông chính vùng hạ lưu sông Tiền dưới tác động công trình công đập Ba Lai Trần Thị Lệ Hằng, Văn Phạm Đăng Trí và Nguyễn Thành Tựu..... 116	Water dynamics in a downstream main river network of the Tien River in the Vietnamese Mekong Delta under impacts of the Ba Lai sluice gate Tran Thi Le Hang, Van Pham Dang Tri and Nguyen Thanh Tuu ..... 116

Đánh giá lượng cacbon tích lũy của sinh khối rừng tràm trên nền đất sét tại Vườn Quốc gia U Minh Thượng  
*Trương Hoàng Đan, Lê Hoàng Tấn và Bùi Trường Thọ..... 125*

The assessment of carbon accumulation of Malaleuca forest on clay soil at U Minh Thuong National Park  
*Truong Hoang Dan, Le Hoang Tat and Bui Truong Tho ..... 125*

Quản lý khai thác, sử dụng và bảo vệ nước dưới đất ở Khu công nghiệp Trà Nóc, Thành phố Cần Thơ  
*Nguyễn Thị Thùy Trang, Huỳnh Vương Thu Minh, Trần Văn Tý, Lâm Văn Thịnh, Lê Văn Tiến và Lê Văn Phát... 136*

Management of groundwater resources exploitation, usage and protection in Tra Noc Industrial Zone in Can Tho City  
*Nguyen Thi Thuy Trang, Huynh Vuong Thu Minh, Tran Van Ty, Lam Van Thinh, Le Van Tien and Le Van Phat 136*

## THẺ LỆ VIẾT VÀ GỬI BÀI

1. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ được Bộ Thông tin và Truyền thông cấp giấy phép số 200/GP.BTTTT ngày 29 tháng 5 năm 2013; mã số ISSN: 1859-2333. Tạp chí thuộc danh mục các tạp chí được tính điểm công trình của một số Hội đồng chức danh Giáo sư nhà nước.
2. Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ được chia thành bốn (04) phần gồm (i) Khoa học Tự nhiên, Công nghệ và Môi trường; (ii) Nông nghiệp, Thủy sản và Công nghệ Sinh học; (iii) Khoa học Xã hội, Nhân văn và Giáo dục; và (iv) Khoa học Chính trị, Kinh tế và Pháp luật. Tạp chí công bố và giới thiệu các bài tổng quan (review paper), bài của các công trình nghiên cứu (research paper) và thông báo khoa học (short communication paper) của tác giả trong và ngoài nước. Nội dung công bố là các công trình chưa được xuất bản trên bất kỳ tạp chí nào khác. Tạp chí được xuất bản định kỳ 06 kỳ/năm.
3. Bài viết phải tuân thủ theo qui định của Tạp chí và được hướng dẫn chi tiết trên website: [sj.ctu.edu.vn](http://sj.ctu.edu.vn) hoặc [tapchikhoahoc.ctu.edu.vn](http://tapchikhoahoc.ctu.edu.vn)
4. Tác giả gửi bài dạng tập tin (dạng tập tin MS. Word) cho Ban Biên tập (BBT) qua địa chỉ email: [tapchidhct@ctu.edu.vn](mailto:tapchidhct@ctu.edu.vn). Bài tổng quan không quá 30 trang, bài báo khoa học không quá 16 trang và bài thông báo khoa học (short communication) không quá 8 trang khổ A4, dòng đôi, kiểu chữ Times New Roman, kích thước 11. Bài viết không phải định dạng như qui định hiện hành. Khi gửi bài tác giả ghi rõ chọn phần nào của Tạp chí (dòng đầu tiên của trang thứ nhất).
5. Bài viết phải có phần tóm tắt bằng tiếng Việt và tiếng Anh khoảng 200 - 250 từ; có thêm tựa bài viết và các từ khóa bằng tiếng Việt và tiếng Anh.
6. Bài viết cần đánh dấu tác giả chịu trách nhiệm chính của bài viết với chi tiết về địa chỉ gửi thư, email, điện thoại. Tác giả đề xuất từ 01 đến 03 người phản biện cho bài viết (có thể trong hay ngoài Trường; có địa chỉ email và điện thoại kèm theo) là những người không tham gia vào bài viết (đồng tác giả, góp ý hay sửa bài viết) vào cuối bài viết. Ban Biên tập sẽ không gửi lại cho tác giả bài viết trong trường hợp bài không đạt yêu cầu của Tạp chí.
7. Ban Biên tập Tạp chí nhận bài thường xuyên, tổ chức thẩm định và xét duyệt theo quy định của Tạp chí. Các bài gửi đăng đạt yêu cầu sẽ được đăng trên số báo định kỳ phát hành gần nhất.
8. Địa chỉ liên hệ: Tòa soạn Tạp chí Khoa học Trường Đại học Cần Thơ  
Địa chỉ: Lầu I, Khu Hiệu bộ, Khu II, Đường 3/2, Quận Ninh Kiều, Thành phố Cần Thơ  
Điện thoại: 0710 3 872 157; Fax: 0710 3 838 474  
Website gửi bài trực tuyến: <http://sj.ctu.edu.vn/>
9. Các vấn đề khác liên quan đến thẻ lệ gửi bài đăng xin vui lòng liên hệ:  
Thư ký Tòa soạn: ThS. Trần Thanh Điện  
Email: [thanhdien@ctu.edu.vn](mailto:thanhdien@ctu.edu.vn) hoặc [tapchidhct@ctu.edu.vn](mailto:tapchidhct@ctu.edu.vn)