



TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG
NATIONAL UNIVERSITY OF CIVIL ENGINEERING

TẠP CHÍ

ISSN 2615-9058

**KHOA HỌC CÔNG NGHỆ
XÂY DỰNG**

JOURNAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY IN CIVIL ENGINEERING

TÔN CHỈ VÀ MỤC ĐÍCH

Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng của Trường Đại học Xây dựng là tạp chí khoa học chuyên ngành trong lĩnh vực xây dựng, được phát hành định kỳ 5 số/năm bằng tiếng Việt với mã số ISSN 2615-9058 và 3 số/năm bằng tiếng Anh với mã số 1859-2996. Tạp chí được xuất bản từ năm 2007. Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng là nơi công bố những kết quả nghiên cứu mới và ứng dụng trong lĩnh vực xây dựng mà chưa đăng hoặc đang gửi phản biện ở bất kỳ tạp chí nào khác, bao gồm: xây dựng dân dụng và công nghiệp; xây dựng cầu và đường; công trình biển, thủy điện, cảng biển; vật liệu xây dựng; cơ khí xây dựng; kiến trúc và quy hoạch; kinh tế và quản lý xây dựng; kỹ thuật môi trường; công nghệ thông tin. Các bài báo đăng ở Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng được phản biện kín bởi 2 nhà khoa học có uy tín, chuyên gia đầu ngành ở trong và ngoài nước.

AIMS AND SCOPE

Journal of Science and Technology in Civil Engineering (STCE) is a specialized scientific journal in the field of construction, which has annually been published with five issues in Vietnamese under ISSN 2615-9058 and three issues in English under ISSN 1859-2996 by the National University of Civil Engineering. The Journal has been published since 2007. The STCE Journal provides a forum for announcing and introducing new researches and application results in the field of construction which have not been previously published or under review elsewhere, including building and industrial construction; bridge and road engineering; coastal, offshore and hydraulic engineering; materials; mechanical engineering; architecture and planning; economics and management; environmental engineering; natural sciences and information technology. All manuscripts submitted to the Journal are subject to a blind peer-review process by at least two qualified researchers or leading experts in Vietnam and abroad.

TỔNG BIÊN TẬP
EDITOR-IN-CHIEF

Phạm Duy Hòa
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

PHÓ TỔNG BIÊN TẬP
DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF

Phạm Quang Dũng
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

THƯỜNG TRỰC BAN BIÊN TẬP / MANAGING EDITORS

Phan Quang Minh
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Trần Văn Liên
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Đinh Văn Thuật
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

THÀNH VIÊN BAN BIÊN TẬP / EDITORIAL BOARD MEMBERS

Xây dựng dân dụng và công nghiệp / Building and Industrial Construction:

Grabovoi Petr Grigorievich
Trường Đại học Tổng hợp Quốc gia Xây dựng
Matxcova, Nga
Moscow State University of Civil Engineering, Russia

Priyan Mendis
Trường Đại học Melbourne, Úc
University of Melbourne, Australia

Nguyễn Ngọc Linh
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Tuan Ngo
Trường Đại học Melbourne, Úc
University of Melbourne, Australia

Xây dựng cầu và đường / Bridge and Road Engineering:

Vũ Đức Chính
Viện KHCN Giao thông vận tải, Bộ GTVT
Institute of Transport Science and Technology, MOT,
Hanoi, Vietnam

Nguyễn Bình Hà
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Phùng Đức Long
Hội cơ học đất & Địa kỹ thuật công trình Việt Nam
Vietnam Society for Soil Mechanics and Geotechnical
Engineering, Hanoi, Vietnam

Bùi Tiến Thành
Trường Đại học Giao thông vận tải
University of Transport and Communications, Hanoi, Vietnam

Hoàng Tùng
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Công trình biển, thủy điện, cảng biển / Coastal, Offshore and Hydraulic Engineering:

Đinh Quang Cường
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Bùi Việt Đông
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Nguyễn Ngọc Huệ
Hội Cảng – Đường thủy – Thềm lục địa Việt Nam
Vietnam Association of Port - Waterway - Offshore
Engineering, Hanoi, Vietnam

Vật liệu xây dựng / Construction Materials:

Hoàng Vinh Long
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Cơ khí xây dựng / Mechanical Engineering:

Chu Văn Đạt
Học viện Kỹ thuật Quân sự
Military Technical Academy, Hanoi, Vietnam

Lưu Đức Thạch
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Phạm Minh Tuấn
Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
Hanoi University of Science and Technology, Hanoi, Vietnam

Kiến trúc và quy hoạch / Architecture and Planning:

Phạm Hùng Cường
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Nguyễn Việt Khoa
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Nguyễn Đình Thi
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Nguyễn Quốc Thông
Hội Kiến trúc sư Việt Nam
Vietnam Association of Architects, Hanoi, Vietnam

Lê Thị Bích Thuận
Tổng hội Xây dựng Việt Nam
Vietnam Federation of Construction, Hanoi, Vietnam

Kinh tế và quản lý xây dựng / Economics and Management:

Phạm Xuân Anh
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Bùi Trọng Cầu
Trường Đại học Giao thông vận tải
University of Transport and Communications, Hanoi, Vietnam

Nguyễn Liên Hương
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering

Telychenko Valery Ivanovich
Trường Đại học Tổng hợp Quốc gia Xây dựng
Matxcova, Nga
Moscow State University of Civil Engineering, Russia

Christopher Nigel Preece
Trường Đại học Abu Dhabi, Malaysia
Abu Dhabi University, Malaysia

Trần Văn Tấn
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Nguyễn Phạm Quang Tú
Viện Kinh tế Xây dựng, Bộ Xây dựng
Institute of Construction Economics, MOC, Hanoi, Vietnam

Kỹ thuật môi trường / Environmental Engineering:

Nghiêm Trung Dũng
Trường Đại học Bách khoa Hà Nội
Hanoi University of Science and Technology, Hanoi, Vietnam

Trần Thị Việt Nga
Trường Đại học Xây dựng
National University of Civil Engineering, Hanoi, Vietnam

Trịnh Văn Tuyên
Viện Công nghệ Môi trường, VAST
Vietnam Academy of Science and Technology, VAST, Hanoi, Vietnam

THƯ KÝ TÒA SOẠN / OFFICE SECRETARIES:

Nguyễn Quỳnh Lê, Phan Thị Thanh Huyền

Trường Đại học Xây dựng / National University of Civil Engineering

Tòa soạn: Phòng Khoa học và Công nghệ - Trường Đại học Xây dựng. ĐC: Số 55 đường Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội

ĐT: (04) 3869 1435; Fax: (04) 3869 1684; E-mail: tapchiknxd@nuce.edu.vn; Website: http://stce.nuce.edu.vn

Giấy phép xuất bản số 320/GP-BTTTT ngày 27/02/2012, số 299/GP-BTTTT ngày 06/6/2016 và số 76/BTTTT-CBC ngày 12/01/2018; In tại Nhà xuất bản Xây dựng.

Editorial Office: Department of Science and Technology - National University of Civil Engineering.

Add: 55 Giai Phong road, Hai Ba Trung district, Ha Noi, Vietnam * Tel: (84) 3869 1435; Fax: (84) 3869 1684 * E-mail: stce@nuce.edu.vn * Website: http://stce.nuce.edu.vn

Publishing license No.320/GP-BTTTT dated 27 Feb. 2012, No. 299/GP-BTTTT dated 06 Jun.2016 and No. 76/BTTTT-CBC dated 12 Jan.2018; Printed at Construction Publishing House.

Mục lục

1. Dự báo sức kháng uốn của dầm bê tông chất lượng siêu cao (UHPC) <i>Cù Việt Hưng, Nguyễn Đức Phúc, Nguyễn Công Thắng, Nguyễn Ngọc Tuyền, Phạm Duy Hòa</i>	1
2. Các yếu tố ngẫu nhiên trong phân tích tác động và tải vào trụ cầu Thái Hà <i>Nguyễn Quốc Bảo</i>	14
3. Hiệu ứng động của tải trọng sóng trong bài toán kiểm tra mỗi kết cấu khối chân đế cố định bằng thép kiểu Jacket <i>Đinh Quang Cường, Bùi Thế Anh, Hoàng Đức Niên</i>	23
4. Một phương pháp đánh giá độ tin cậy kết cấu công trình biển cố định bằng thép khi chịu tải vượt mức thiết kế <i>Vũ Đan Chinh</i>	30
5. Phân tích tính tẩm composite có lớp áp điện theo lý thuyết biến dạng cắt bậc cao Reddy bằng phương pháp giải tích <i>Trần Minh Tú, Trần Hữu Quốc, Vũ Văn Thắm</i>	40
6. Ổn định tổng thể của dầm thép với dạng tiết diện chữ I hai bụng tổ hợp hàn có hai trục đối xứng <i>Vy Sơn Tùng, Bùi Hùng Cường</i>	51
7. Khảo sát và đánh giá độ võng dài hạn của dầm bê tông cốt thép tính toán theo tiêu chuẩn Nga SP 63.13330.2012 và TCVN 5574:2012 <i>Đinh Văn Tùng</i>	58
8. Ảnh hưởng của tro đáy nhiệt điện đến các tính chất cơ lý của xi măng Poóc lăng hỗn hợp <i>Văn Viết Thiên Ân, Hoàng Nhật Nguyên</i>	69
9. Nghiên cứu, đánh giá trạng thái dinh dưỡng hồ chứa nước Cao Văn phục vụ cấp nước sinh hoạt <i>Trần Đức Hạ</i>	78
10. Đánh giá các yếu tố hình học liên quan đến an toàn giao thông của đường ngang tại các nút giao cùng mức giữa đường bộ và đường sắt trên địa bàn huyện Phú Xuyên - Hà Nội <i>Đỗ Duy Đình, Trần Quốc Toàn</i>	86
11. Nghiên cứu khả năng kết hợp thiết bị hấp thụ khí độc hại, thiết bị lọc bụi ướt để xử lý khí thải <i>Bùi Sỹ Lý, Nguyễn Văn Hùng</i>	97
12. Đánh giá độ tin cậy của thiết bị giám sát chất lượng môi trường không khí trong công tác quan trắc môi trường không khí xung quanh <i>Bùi Thị Hiếu, Nguyễn Thành Trung</i>	106
13. Hình học Fractal và tính chất tự đồng dạng thể hiện trong kiến trúc Việt Nam <i>Lê Thị Phương Chi</i>	115
14. Nghiên cứu mối quan hệ giữa mức độ cam kết của chủ đầu tư, nhà thầu và tư vấn giám sát tới tiến độ dự án xây dựng tại Việt Nam <i>Nguyễn Lương Hải</i>	125
15. Đánh giá thực nghiệm và mô phỏng độ thấm khí của đá xi măng có xét đến ảnh hưởng của độ bão hòa nước <i>Từ Sỹ Quân</i>	135
16. Nghiên cứu phương pháp lựa chọn bảng mục từ ngành công trình xây dựng trong đề án “biên soạn bách khoa toàn thư Việt Nam” <i>Đỗ Hữu Thành, Trần Văn Tấn, Nguyễn Văn Tuấn, Nguyễn Ngọc Linh</i>	147

Table of Contents

1. Estimation of flexural capacity of ultra high performance concrete (UHPC) beams <i>Cu Viet Hung, Nguyen Duc Phuc, Nguyen Cong Thang, Nguyen Ngoc Tuyen, Pham Duy Hoa</i>	1
2. Source terms in collision analysis between vessels and bridge piers of Thai Ha Bridge <i>Nguyen Quoc Bao</i>	14
3. Dynamic effects of wave loads in fatigue analysis of fixed steel structure <i>Dinh Quang Cuong, Bui The Anh, Hoang Duc Nien</i>	23
4. A method for reliability assessment of fixed steel offshore structures under overloading <i>Vu Dan Chinh</i>	30
5. Analytical solutions for the static analysis of laminated composite plates with piezoelectric layers based on Reddy's higher-order shear deformation theory <i>Tran Minh Tu, Tran Huu Quoc, Vu Van Tham</i>	40
6. Lateral-torsional buckling of double-symmetric I-section beam with double webs <i>Vy Son Tung, Bui Hung Cuong</i>	51
7. Survey and assessment of long-term deflection of reinforced concrete beams according to Russian standard SP 63.13330.2012 and TCVN 5574:2012 <i>Dinh Van Tung</i>	58
8. Effects of bottom ash from coal-fired power plant on properties of blended Portland cement <i>Van Viet Thien An, Hoang Nhat Nguyen</i>	69
9. Assessment of trophic state of Cao Van water reservoir <i>Tran Duc Ha</i>	78
10. Evaluation of geometric elements related to traffic safety of grade crossings at the intersections between road and railway in Phu Xuyen District - Hanoi <i>Do Duy Dinh, Tran Quoc Toan</i>	86
11. Study on scrubber application for both polluted gas absorption and dust filtration <i>Bui Sy Ly, Nguyen Van Hung</i>	97
12. Evaluation the ability of air quality monitoring equipment for air quality monitoring <i>Bui Thi Hieu, Nguyen Thanh Trung</i>	106
13. Fractal geometry and "self-similarity" characteristic in Vietnam architecture <i>Le Thi Phuong Chi</i>	115
14. Relationships between the commitments of client, contractor and supervisor with construction project schedule: The case of Vietnam <i>Nguyen Luong Hai</i>	125
15. Evaluation by experiment and modeling gas permeability of cement - based materials considering the effect of the water saturation degree <i>Tu Sy Quan</i>	135
16. Study methods of selecting list of articles for the volume of construction in the state project "compilation of Vietnam encyclopedia" <i>Do Huu Thanh, Tran Van Tan, Nguyen Van Tuan, Nguyen Ngoc Linh</i>	147