



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

TẬP 13 SỐ 2V
5 - 2019

TẠP CHÍ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ XÂY DỰNG

TẬP 13 SỐ 2V / 5 - 2019



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. Quy trình gửi bài, phản biện, xuất bản được thực hiện trực tuyến tại <http://stce.nuce.edu.vn>

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 three issues in English under ISSN 1859-2996 and five issues in Vietnamese under ISSN 2615-9058 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. The process for submission, peer-review and publication of a manuscript is conducted via the online system at <http://stce.nuce.edu.vn>.

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

Shingo Asamoto

Trường Đại học Saitama, Nhật Bản

Saitama University, Japan

Phạm Xuân Anh

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Trần Anh Bình

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Stefan Catalin

Đại học Kỹ thuật Dresden, Đức

Technische Universität Dresden, Germany

Bùi Trọng Cầu

Trường Đại học Giao thông vận tải, Việt Nam

University of Transport and Communications, Vietnam

Vũ Đức Chính

Viện KHCN Giao thông vận tải, Việt Nam

Institute of Transport Science and Technology, Vietnam

Hà Minh Cường

Trường Đại học Kỹ thuật Paris-Saclay, Paris, Pháp

Ecole normale supérieure de Paris-Saclay, France

Ngô Hữu Cường

Trường Đại học Bách Khoa TP. Hồ Chí Minh, Việt Nam

Ho Chi Minh City University of Technology, Vietnam

Phạm Hùng Cường

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Đinh Quang Cường

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Chu Văn Đạt

Học viện Kỹ thuật quân sự

Vietnam Military Technical Academy

Bùi Việt Đông

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Nghiêm Trung Dũng

Trường Đại học Bách khoa Hà Nội

Hanoi University of Science and Technology, Vietnam

Grabovoi Petr Grigorievich

Trường Đại học Tổng hợp Quốc gia Xây dựng Matxcova, Nga

Moscow State University of Civil Engineering, Russia

Nguyễn Bình Hà

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Nguyễn Ngọc Huệ

Hội Cảng - Đường thủy - Thềm lục địa Việt Nam

Vietnam Association of Port, Waterway, Offshore Engineering

Nguyễn Xuân Hùng

Trường Đại học Công nghệ TP. Hồ Chí Minh

Ho Chi Minh City University of Technology, Vietnam

Phạm Cao Hùng

Trường Đại học Sydney, Úc

University of Sydney, Australia

Nguyễn Liên Hương

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Telychenko Valery Ivanovich

Trường Đại học Tổng hợp Quốc gia Xây dựng Matxcova, Nga

Moscow State University of Civil Engineering

Ikuro Kasuga

Trường Đại học Tokyo, Nhật Bản

University of Tokyo, Japan

Nguyễn Việt Khoa

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Đinh Kiên

Công ty CONSEN, Quebec, Canada

Consens Inc. Quebec, Canada

Thái Đức Kiên

Hội cơ học đất & Địa kỹ thuật công trình Việt Nam

Sejong University, Korea

Nguyễn Ngọc Linh

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Hoàng Vĩnh Long

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Nghiêm Đức Long

Trường Đại học Kỹ thuật Sydney, Úc

University of Technology Sydney, Australia

Phùng Đức Long

Hội cơ học đất & Địa kỹ thuật công trình Việt Nam

Vietnam Society for Soil Mechanics and Geotechnical Engineering

Priyan Mendis

Trường Đại học Melbourne, Úc

University of Melbourne, Australia

Tăng Anh Minh

Trường Đại học Cầu đường Paris, Pháp

Ecole des Ponts ParisTech, France

Trần Thị Việt Nga

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Tuan Ngo

Trường Đại học Melbourne, Úc

University of Melbourne, Australia

Le Thiên Phu

Trường Đại học d'Évry Val d'Essonne, Paris, Pháp

Université d'Évry Val d'Essonne, Paris, France

Nguyễn Việt Phương

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Christopher Nigel Preece

Trường Đại học Abu Dhabi, Malaysia

Abu Dhabi University, Malaysia

Eldon Raj

Viện nước IHE, Hà Lan

IHE Delft Institute for Water Education, Netherland

Tjandra Setiadi

Viện công nghệ Bandung, Indonesia

Bandung Institute of Technology, Indonesia

Trần Văn Tấn

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Thái Hữu Tài

Trường Đại học Melbourne, Úc

University of Melbourne, Australia

Somnuk Tangtermsirikul

Trường Đại học Thammasat, Thái Lan

Thammasat University, Thailand

Bùi Quốc Tính

Trường Đại học Công nghệ Tokyo, Nhật Bản

Tokyo Institute of Technology, Japan

Nguyễn Xuân Tính

Trường Đại học Tohoku, Nhật Bản

Tohoku University, Japan

Nguyễn Phạm Quang Tú

Viện Kinh tế xây dựng

Institute of Construction Economics, Vietnam

Phạm Minh Tuấn

Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội

Hanoi University of Science and Technology, Vietnam

Hoàng Tùng

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Trịnh Văn Tuyên

Viện Công nghệ Môi trường, VAST

Vietnam Academy of Science and Technology

Lưu Đức Thạch

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Bùi Tiến Thành

Viện Công nghệ Giao thông vận tải

University of Transport and Communications, Vietnam

Lê Trung Thành

Viện Vật liệu xây dựng Việt Nam

Vietnam Institute for Building Materials

Đào Nguyên Thắng

Trường Đại học Alabama, Mỹ

University of Alabama, USA

Nguyễn Đình Thi

Trường Đại học Xây dựng

National University of Civil Engineering, Vietnam

Nguyễn Quốc Thông

Hội kiến trúc sư Việt Nam

Vietnam Association of Architects

Lê Thị Bích Thuận

Tổng hội Xây dựng Việt Nam

Vietnam Federation of Construction

Nguyễn Vinh

Trường Đại học UTS, Úc

University of Technology Sydney, Australia

Keun-Hyeok Yang

Trường Đại học Kyonggi, Hàn Quốc

Kyonggi University, Korea

Hidehiko Yasui

Trường Đại học Kitakyushu, Nhật Bản

University of Kitakyushu, Japan

Mục lục

1. Ứng dụng tấm ván khuôn bê tông chất lượng siêu cao (UHPC) thi công bản mặt cầu bê tông cốt thép <i>Cù Việt Hưng, Phạm Duy Hòa, Nguyễn Công Thắng, Nguyễn Đức Phúc, Nguyễn Tiến Phát, Phạm Sỹ Đồng, Nguyễn Hùng Sơn, Nguyễn Hoàng Nam</i>	1
2. Nghiên cứu ảnh hưởng của silica fume kết nén có độ mịn khác nhau và tro trấu đến tính chất của bê tông chất lượng cao <i>Văn Viết Thiên Ân, Bùi Danh Đại</i>	13
3. Nghiên cứu lý thuyết và thực nghiệm một số phương pháp dự báo mô men hình thành khe nứt của dầm bê tông cốt thép <i>Nguyễn Văn Quang, Nguyễn Ngọc Tân</i>	21
4. Ảnh hưởng của nano carbon và tro bay đến co ngót và khả năng kháng nứt của bê tông chất lượng siêu cao <i>Văn Viết Thiên Ân, Lê Đăng Hải</i>	32
5. Đánh giá khả năng chịu lửa của sàn bê tông cốt thép bằng các phương pháp đơn giản theo tiêu chuẩn EN 1992-1-2 <i>Nguyễn Tuấn Trung, Dương Văn Hai, Phạm Mai Phương</i>	41
6. Dự báo khả năng chịu lực còn lại của cột BTCT chịu nén lệch tâm phẳng có cốt thép dọc bị ăn mòn <i>Nguyễn Đăng Nguyên, Nguyễn Ngọc Tân</i>	53
7. Đánh giá hiệu quả trồng thủy trúc cho bãi lọc ngầm dòng chảy ngang để xử lý nước thải sinh hoạt vùng ven đô phía Bắc Việt Nam <i>Trần Đức Hạ, Vi Thị Mai Hương, Trần Thúy Anh</i>	63
8. Nghiên cứu giải pháp thiết kế thoát nước mưa trên đường phố theo hướng bền vững <i>Nguyễn Việt Phương, Thái Hồng Nam, Phạm Trung Hải, Kiều Văn Cẩn, Nguyễn Tuấn Ngọc</i>	73
9. Sự phát triển của thị trường công nghệ nhà xanh tại Việt Nam: Phân tích điểm mạnh, điểm yếu, cơ hội và thách thức <i>Trần Quang Dũng, Phạm Tiến Tới, Kiều Thế Chinh, Trần Phương Nam, Nguyễn Ngọc Thoan</i>	86
10. Quản lý đóng góp và sử dụng kinh phí bảo trì nhà chung cư ở Việt Nam <i>Trần Văn Mùi, Hoàng Vân Giang, Trần Phương Nam</i>	96
11. Gia tăng kép mật độ ven đô bởi các khu đô thị mới tại Hà Nội: Trường hợp Văn Quán <i>Trần Minh Tùng</i>	106
12. Nghiên cứu xác định hệ số phát thải các chất khí ô nhiễm từ hoạt động đốt trấu trong phòng thí nghiệm <i>Phạm Thị Mai Thảo</i>	116
13. Mô hình hồi quy các nhân tố ảnh hưởng đến năng suất lao động của công nhân xây dựng tại các công trường trên địa bàn thành phố Hà Nội <i>Nguyễn Văn Tâm</i>	125

Table of Contents

1. Application UHPC formwork for cast-in-situ reinforced concrete bridge deck slab <i>Cu Viet Hung, Pham Duy Hoa, Nguyen Cong Thang, Nguyen Duc Phuc, Nguyen Tien Phat, Pham Sy Dong, Nguyen Hung Son, Nguyen Hoang Nam</i>	1
2. Effect of densified silica fume with different fineness and rice husk ash on properties of high performance concrete <i>Van Viet Thien An, Bui Danh Dai</i>	13
3. Theoretical and experimental study on several calculation methods of cracking bending moment of reinforced concrete beams <i>Nguyen Van Quang, Nguyen Ngoc Tan</i>	21
4. Effect of nano carbon and fly ash on shrinkage and crack resistance of ultra-high performance concrete <i>Van Viet Thien An, Le Dang Hai</i>	32
5. Calculation of fire resistance of reinforced concrete slabs using the simplified methods according to EN 1992-1-2 <i>Nguyen Tuan Trung, Duong Van Hai, Pham Mai Phuong</i>	41
6. Prediction of residual carrying capacity of RC column subjected in-plane axial load considering corroded longitudinal steel bars <i>Nguyen Dang Nguyen, Nguyen Ngoc Tan</i>	53
7. Evaluating the efficiency of <i>Cyperus alternifolius</i> on horizontal subsurface flow constructed wetland for the domestic wastewater treatment in the peri-urban area of Northern Vietnam <i>Tran Duc Ha, Vi Thi Mai Huong, Tran Thuy Anh</i>	63
8. Study on design solutions of sustainable urban drainage systems on streets <i>Nguyen Viet Phuong, Thai Hong Nam, Pham Trung Hai, Kieu Van Can, Nguyen Tuan Ngoc</i>	73
9. A SWOT analysis of the market of green building technologies in Vietnam <i>Tran Quang Dung, Pham Tien Toi, Kieu The Chinh, Tran Phuong Nam, Nguyen Ngoc Thoan</i>	86
10. Contribution management and use of maintenance funds general house in Vietnam <i>Tran Van Mui, Hoang Van Giang, Tran Phuong Nam</i>	96
11. Sub-urban double-densification by the new urban areas in Hanoi: Case study of Van Quan <i>Tran Minh Tung</i>	106
12. Research on determination of air pollutant emission factors from rice husk burning in laboratory <i>Pham Thi Mai Thao</i>	116
13. Regression model to evaluate factors affecting labour productivity of construction worker on construction site: A case of Hanoi <i>Nguyen Van Tam</i>	125