

## THƯ MỤC

### TẠP CHÍ XÂY DỰNG SỐ 11 NĂM 2017

Trung tâm Thông tin Thư viện trân trọng giới thiệu Thư mục Tạp chí Xây dựng số 11 năm 2017.

**1. Sử dụng cát nhân tạo thay thế cát tự nhiên cho các công trình xây dựng tại vùng Đồng bằng sông Cửu Long/ Lê Hoài Bảo, Đặng Văn Hợi// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 6 – 9**

**Tóm tắt:** Trong bối cảnh giá cát tăng cao, nguồn khai thác cạn kiệt, việc khai thác gây ảnh hưởng đến môi trường... Bài báo so sánh một số đặc điểm giữa cát nhân tạo và cát tự nhiên như chi phí, chất lượng. Từ đó đề xuất sử dụng cát nhân tạo thay thế cát tự nhiên vào các công trình xây dựng tại Đồng bằng sông Cửu Long.

**Từ khóa:** Bê tông; Cát nhân tạo; Cát tự nhiên; Đồng bằng sông Cửu Long

**2. Giải pháp đảm bảo vệ sinh môi trường trong thi công xây dựng công trình/ Lê Hoài Bảo// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 10 – 13**

**Tóm tắt:** Hiện nay, vấn đề ô nhiễm môi trường đang là chủ đề nóng trên các mặt báo và nhận được rất nhiều sự quan tâm của người dân. Bài báo trình bày thực trạng ô nhiễm môi trường trong thi công xây dựng đồng thời đề ra một số giải pháp để hạn chế vấn nạn này. Trong phạm vi bài báo chỉ đề ra nhóm giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường tại công trường xây dựng.

**Từ khóa:** Công trường; Ô nhiễm môi trường, thi công xây dựng

**3. Nghiên cứu khả năng xử lý nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại bằng đất ngập nước kiến tạo trồng cây Bò bò (Acorus Calamus)/ Nguyễn Đạt Phương, Lê Tấn Truyền// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 14 – 17**

**Tóm tắt:** Đề tài “Nghiên cứu khả năng xử lý nước thải sinh hoạt sau bể tự hoại bằng đất ngập nước kiến tạo trồng cây Bò bò”. Kết quả cho thấy (1) Hệ thống xử lý bằng đất ngập nước kiến tạo trồng cây Bò bò cho hiệu quả xử lý tốt nhất đối với chỉ tiêu pH, DO và COD ở thời điểm sau 8 tuần thí nghiệm. Nhưng với các chỉ tiêu EC, TN và TP thì hệ thống này xử lý không hiệu quả; (2) Hệ thống xử lý bằng Cát cũng đạt hiệu quả tốt sau 8 tuần đối với chỉ tiêu pH, DO và COD. Hệ thống này không hiệu quả cho các chỉ tiêu EC, TN và TP.

**Từ khóa:** Xử lý; Nước thải; Sinh hoạt; Bể tự hoại; Đất ngập nước; Cây Bò bò

**4. Nghiên cứu tính toán kết cấu dây cứng dạng dàn võng theo phương pháp nguyên lý trị cực Gauss/ Phạm Hồng Hạnh, Phạm Văn Trung// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 18 – 22**

**Tóm tắt:** Dây cứng dạng dàn võng là một dạng đặc biệt của kết cấu dây cứng. Phương pháp tính toán hiện nay đều theo phương pháp tình toán dàn, chưa xét đến yếu tố chuyển vị lớn. Trong bài báo này, tác giả trình bày một phương pháp tính toán dây cứng dạng dàn võng theo phương pháp nguyên lý trị cực Gauss có kể đến yếu tố chuyển vị lớn và các nguyên nhân ảnh hưởng đến nội lực cho hệ kết cấu như tải trọng, nhiệt độ và chuyển vị cưỡng bức của gối tựa. Qua đó, khảo sát mối quan hệ giữa các nguyên nhân bên ngoài đến nội lực và chuyển vị của dây.

**Từ khóa:** Dây cứng; Dàn võng; Phương pháp nguyên lý trị cực Gauss; Chuyển vị cưỡng bức

**5. Nghiên cứu ảnh hưởng của độ võng chế tạo đến ứng suất và chuyển vị của dây cứng/ Phạm Hồng Hạnh// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 23 – 26**

**Tóm tắt:** Kết cấu dây đang được quan tâm trong lĩnh vực xây dựng vì nhiều ưu điểm như trọng lượng nhẹ, vượt được nhịp lớn và kiến trúc đẹp. Kết cấu dây được chia làm hai loại: dây mềm và dây cứng. Hiện nay kết cấu dây cứng đang được các nhà khoa học quan tâm nghiên cứu. Tuy nhiên, vấn đề này vẫn còn là bài toán khó vì tính toán phức tạp, chưa tìm được lời giải đơn giản, tối ưu. Trong bài báo này, tác giả tóm tắt phương pháp tính toán ứng suất và chuyển vị của dây cứng chịu tác dụng của tải trọng phân bố đều. Trên cơ sở đó tác giả xây dựng và giải ví dụ cụ thể về dây cứng dựa trên thuật toán lặp để khảo sát ảnh hưởng của độ võng chế tạo đến các đại lượng nghiên cứu.

**Từ khóa:** Dây cứng; Ứng suất; Chuyển vị; Độ võng chế tạo

**6. Áp dụng phương pháp biến – sai phân trong bài toán tính nội lực và chuyển vị dầm có độ cứng thay đổi/ Trương Mỹ Phẩm, Vũ Thị Bích Quyên, Trần Thị Thúy Vân// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 27 – 31**

**Tóm tắt:** Bài báo trình bày cách áp dụng phương pháp biến – sai phân để tính chuyển vị và nội lực của dầm có độ cứng tiết diện thay đổi theo đường lối rời rạc hóa toán học các phương trình tích phân. Ngoài việc trình bày về phương pháp biến – sai phân áp dụng trong bài toán cơ học nói chung, bài báo còn trình bày cách xây dựng hệ phương trình và thiết lập thuật toán của phương pháp, dựa trên cơ sở đó để viết chương trình tính nội lực và chuyển vị dầm có độ cứng tiết diện thay đổi theo quy luật bất kỳ theo phương pháp này bằng phần mềm Matlab.

**Từ khóa:** Phương pháp biến – sai phân; Nội lực và chuyển vị; Dầm có độ cứng thay đổi; Phương trình tích phân

**7. Đánh giá các nhân tố ảnh hưởng đến việc chọn phần mềm quản lý dự án trong xây dựng tại TP. HCM/ Trương Mỹ Phẩm, Lê Hoài Long, Cao Văn Tuấn// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 32 – 37**

**Tóm tắt:** Bài báo khảo sát tình hình sử dụng phần mềm quản lý dự án (QLDA) trong xây dựng tại TP. HCM. Dữ liệu thu thập thông qua bảng câu hỏi của 89 người tham gia từng có kinh nghiệm trong lĩnh vực quản lý dự án. Các phân tích được thực hiện như: xếp hạng và đánh giá theo giá trị trung bình và phân tích tương quan. Kết quả nghiên cứu nhận được, có 4 nhóm ảnh hưởng nhiều nhất đến việc chọn phần mềm quản lý dự án: đặc điểm gói phần mềm (chất lượng, dễ sử dụng, chức năng), giá của phần mềm, đặc điểm của dự án (quy mô và lĩnh vực dự án, sự phức tạp của dự án) và cuối cùng là nhóm nhân tố bên ngoài (tính phổ biến của phần mềm, yêu cầu của đối tác). Đây có thể là một tham khảo có giá trị cho các nhà phát triển và cung ứng phần mềm, giúp họ định hướng và điều chỉnh gói phần mềm phù hợp với sự lựa chọn của người sử dụng.

**Từ khóa:** Phần mềm quản lý dự án trong xây dựng; Nhân tố ảnh hưởng; Lựa chọn phần mềm quản lý dự án

**8. Một số vấn đề thiết kế công trình theo hướng sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả/ Đỗ Thị Mỹ Dung, Trương Công Bằng, Lâm Thanh Quang Khải// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 38 – 40**

**Tóm tắt:** “Chiến lược quốc gia về tăng trưởng xanh thời kỳ 2011-2020 và tầm nhìn đến năm 2050” được ban hành theo Quyết định số 1393/QĐ-TTg ngày 25/9/2012 của Thủ tướng chính phủ, đã xác định giải pháp đối với ngành xây dựng là phải xây dựng đô thị xanh, công trình xanh. Để xây dựng được đô thị xanh, công trình xanh thì tiêu chí quan trọng là sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả. Muốn tiết kiệm và sử dụng năng lượng hiệu quả thì các công trình phải được kết hợp ngay từ khâu thiết kế, thi công xây dựng và sử dụng các thiết bị công nghệ hiện đại. Do đó bài báo trình bày một số vấn đề thiết kế công trình theo hướng sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả.

**Từ khóa:** Công trình xanh; Tiết kiệm năng lượng; Tăng trưởng xanh; Đô thị xanh; Năng lượng hiệu quả

**9. Nghiên cứu sự cùng làm việc của lớp bê tông cốt sợi thép và lớp bê tông thường trong dầm bê tông 2 lớp bằng thực nghiệm và bằng Ansys/ Lâm Thanh Quang Khải// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 5411 – 45**

**Tóm tắt:** Bê tông cốt sợi nói chung, bê tông cốt sợi thép nói riêng đã được nghiên cứu và ứng dụng trong nhiều lĩnh vực xây dựng công trình. Trong lĩnh vực sửa chữa công trình ta tạo nên các loại kết cấu nhiều lớp. Hiệu quả của việc gia cố được bảo đảm bởi sự dính kết giữa lớp bê tông cũ (bê tông thường) với lớp bê tông mới (bê tông cốt sợi cường độ cao). Gần đây đã có những nhóm tác giả nghiên cứu được thực nghiệm về dầm bê tông

cốt thép trong dầm chịu uốn... Tuy nhiên kết quả nghiên cứu của các tác giả nêu trên chưa chỉ rõ trạng thái ứng suất biến dạng vùng tiếp giáp của 2 vật liệu bê tông cường độ cao và bê tông thường, cũng như chưa đề cập đến một biện pháp gia cường nào để làm tăng sự gắn kết giữa 2 lớp bê tông. Các dầm thí nghiệm trong nghiên cứu này với cách bố trí lớp bê tông cốt sợi thép nằm trên toàn bộ lớp bê tông thường của dầm chịu uốn, cho trường hợp có và không có các “chốt liên kết” giữa 2 lớp bê tông với các đặc tính cơ học khác nhau, không đổ cùng một lúc. Các kết quả nhận được từ thí nghiệm được so sánh với kết quả kiểm chứng bằng phần mềm phân tích Ansys.

**Từ khóa:** Nghiên cứu thực nghiệm; Kết cấu nhiều lớp; Bê tông cường độ cao; Bê tông thường; Bê tông cốt sợi thép; Ứng suất – biến dạng của dầm

**10. Thiết kế vỏ bao che hai lớp thích ứng khí hậu với phương pháp tham số/ Huỳnh Trọng Nhân, Lê Hồ Tuyết Ngân// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 46 – 50**

**Tóm tắt:** Trong điều kiện khí hậu nhiệt đới nóng ẩm của Việt Nam, vỏ bao che hai lớp là giải pháp tiêu biểu đáp ứng các yêu cầu che nắng nhưng vẫn đảm bảo thông gió, lấy ánh sáng tự nhiên cho công trình. Trong quá trình phát triển, kết cấu này có những sự thay đổi từ lớp vỏ bao che cố định đến lớp vỏ di động, lớp vỏ công trình xanh, nhưng việc thiết kế vỏ bao che theo các tham số cụ thể của vật lý kiến trúc vẫn chưa được phát triển. Vì vậy, nghiên cứu này đề xuất phương pháp thiết kế tham số để phát triển vỏ bao che hai lớp dựa trên các dữ liệu phân tích vi khí hậu tác động lên công trình. Nghiên cứu được hỗ trợ từ công cụ phát triển thuật toán Dynamo liên kết với Autodesk Revit.

**Từ khóa:** Vỏ bao che hai lớp; Vật lý kiến trúc; Thích ứng khí hậu; Thiết kế tham số; Dynamo BIM

**11. Phân tích phần tử hữu hạn phi tuyến hình học biến dạng cắt bậc ba của dầm thông minh nhiều lớp/ Vũ Duy Thắng// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 51 – 55**

**Tóm tắt:** Bài báo trình bày phân tích phần tử hữu hạn tĩnh và động của dầm mỏng có gắn các lớp áp điện. Phần tử áp điện phi tuyến hình học được phát triển dựa trên lý thuyết biến dạng cắt bậc ba với giả thiết biến dạng bé, góc xoay trung bình. Các kết quả số được so sánh với kết quả của các tác giả khác để chứng minh tính hiệu lực của các kết quả tính toán của mô hình.

**Từ khóa:** Phần tử hữu hạn; Biến dạng cắt bậc ba; Tấm áp điện nhiều lớp; Điều khiển dao động

**12. Phân tích giải pháp trụ đất – xi măng trong gia cố nền đất yếu dưới nền đường khu vực Thủ Thiêm, TP. Hồ Chí Minh/ Phạm Quang Vinh, Lê Bá Vinh, Nguyễn Tấn Nô// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 61 – 65**

**Tóm tắt:** Trụ đất – xi măng là phương án gia cố đất yếu được sử dụng phổ biến hiện nay với những ưu điểm về xử lý lún, thời gian thi công nhanh và ít ảnh hưởng đến công trình xung quanh. Bài báo này phân tích giải pháp trụ đất – xi măng trong gia cố nền đất yếu dưới nền đường khu vực Thủ Thiêm, Quận 2, TP. Hồ Chí Minh. Dựa trên các thí nghiệm trong phòng, thực nghiệm tại hiện trường, hiệu quả của việc gia cố đất trộn xi măng đã được so sánh, đánh giá. Các kết quả thí nghiệm cho thấy có sự khác biệt đáng kể về các đặc trưng ổn định, biến dạng của đất gia cố xi măng khi thí nghiệm trong phòng, và theo thực tế thi công tại hiện trường. Trong tính toán biến dạng của nền đất gia cố bằng trụ đất – xi măng, một trong những thông số ảnh hưởng lớn đến độ lún của nền gia cố là mô đun đàn hồi của trụ đất – xi măng. Từ các kết quả thí nghiệm nén tĩnh trụ đất – xi măng, kết hợp với các phân tích lún bằng phần mềm Plaxis 2D và 3D đã cho thấy giá trị của mô đun đàn hồi của trụ đất – xi măng ngoài hiện trường lớn hơn đáng kể so với giá trị thu được từ thí nghiệm nén đơn trong phòng thí nghiệm.

**Từ khóa:** Trụ đất – xi măng; Độ lún; Sức kháng nén đơn; Mô đun đàn hồi

**13. Phân tích đẩy dãn khung bê tông cốt thép có tường chèn/ Nguyễn Doãn Nội, Bùi Ngọc Dũng, Phạm Phú Tình// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 66 – 70**

**Tóm tắt:** Bài báo trình bày kết quả phân tích đẩy dãn khung bê tông cốt thép có tường chèn chịu động đất. Phương pháp đẩy dãn theo dạng chính được sử dụng, tường chèn được thay thế bằng thanh chống nghiêng theo FEMA 356. Kết quả phân tích khung có kể đến tường chèn (khung chèn) được so sánh với khung không kể đến tường chèn (khung không chèn) để xác định ảnh hưởng của tường chèn tới ứng xử của khung bê tông cốt thép chịu động đất.

**Từ khóa:** Khung chèn; Khối xây; Phân tích đẩy dãn; Đẩy dãn theo dạng chính

**14. Ứng dụng cọc bê tông cốt thép tiết diện nhỏ cho công trình nhà ở từ 1 đến 3 tầng trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long/ Đoàn Văn Đệ, Đinh Hoài Luân// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 71 – 76**

**Tóm tắt:** Bài báo nghiên cứu khả năng ứng dụng phương án móng cọc bê tông cốt thép tiết diện nhỏ cho công trình nhà ở từ 1 đến 3 tầng trên địa bàn tỉnh Vĩnh Long. Nghiên cứu được tiến hành thông qua thí nghiệm nén tĩnh hiện trường 30 cọc bê tông cốt thép tiết diện 15x15cm và quan trắc theo dõi độ lún 15 công trình thí điểm. Kết quả cho thấy, tùy theo lịch sử chịu tải đất nền nơi xây dựng công trình, sức chịu tải giới hạn của cọc đơn có giá trị phổ biến từ 2,625 tấn đến 3,375 tấn. Với thời gian quan trắc lún từ 350 ngày đến 656 ngày, trong 15 công trình quan trắc lún có 10 công trình có độ lún nằm trong giới hạn cho phép, 5 công trình còn lại có độ lún vượt giới hạn cho phép. Từ kết quả đó cho thấy phương án móng cọc bê tông cốt thép tiết diện nhỏ phù hợp với công trình có tải trọng truyền xuống móng  $\leq 30$  tấn. Ngoài ra, với hệ số an toàn là 1,75, tùy theo lịch sử chịu tải của đất

nền, sức chịu tải cho phép của cọc đơn được chọn từ 1,5 tấn đến 2 tấn và số lượng cọc trong móng khi đó được xác định thông qua biểu đồ tương quan giữa diện tích sàn truyền tải trọng lên cột và số lượng cọc.

**Từ khóa:** Cọc bê tông cốt thép diện nhỏ; Nhà ở thấp tầng; Sức chịu tải giới hạn của cọc bê tông cốt thép

**15. Nghiên cứu đánh giá nguy cơ chất ô nhiễm xâm nhập vào ống cấp nước/ Phạm Thị Minh Lành, Phạm Hà Hải// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 88 – 91**

**Tóm tắt:** Ngay cả khi khoảng cách giữa các đường ống cấp và thoát nước được đặt theo quy định, thì nguy cơ chất ô nhiễm trong dòng chảy rò rỉ từ mạng lưới thoát nước sang ống cấp nước vẫn có thể xảy ra khi tồn tại điểm vỡ và áp suất âm trong ống cấp nước. Tổng hợp các kết quả công bố trước đây, phân tích và đánh giá dựa trên ba yếu tố nguy cơ (ống vỡ, áp suất thấp/âm và nguồn ô nhiễm) từ đó đề xuất hướng tiếp cận nghiên cứu nguy cơ ống cấp nước bị chất ô nhiễm xâm nhập là nội dung bài báo sẽ trình bày.

**Từ khóa:** Ô nhiễm nước cấp; Cống thoát nước thải; Ống cấp nước; Chất ô nhiễm; Dòng chảy rò rỉ

**16. Vết nứt sớm do ứng suất nhiệt trong kết cấu bê tông – cơ sở lý thuyết và giải pháp thực tiễn/ Đào Ngọc Thế Lực// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 92 – 94**

**Tóm tắt:** Nứt sớm do nhiệt đã được xác định là một trong những dạng khuyết tật phổ biến nhất trong kết cấu bê tông trên toàn thế giới. Vết nứt sớm do nhiệt gây ra khi sự thay đổi thể tích kết cấu do nhiệt phát sinh trong quá trình thủy hóa xi măng bị hạn chế ảnh hưởng lớn đến sự làm việc, độ bền và tính thẩm mỹ của kết cấu bê tông. Bài báo này sẽ trình bày cơ sở lý thuyết của việc hình thành vết nứt sớm do nhiệt, trong đó đưa ra khái niệm mới về nhiệt độ ứng với ứng suất nhiệt bằng không. Dựa trên cơ sở đây bài báo nêu các yếu tố ảnh hưởng cũng như phân tích một số giải pháp khắc phục vết nứt sớm trong bê tông.

**Từ khóa:** Vết nứt sớm do nhiệt; Kết cấu bê tông; Ứng suất nhiệt

**17. Phân tích và đánh giá sức chịu tải của cọc ép BTCT bằng lý thuyết và kết quả thí nghiệm nén tĩnh/ Đoàn Văn Đệ, Võ Đại Nhật, Phù Nhật Truyền// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 95 – 98**

**Tóm tắt:** Bài báo tập trung phân tích và đánh giá sức chịu tải của cọc ép BTCT xác định bằng công thức lý thuyết và từ kết quả thí nghiệm nén tĩnh hiện trường. Các phương pháp chính được trình bày gồm phương pháp thống kê, phương pháp  $\alpha$ , theo Tomlinson và Viện dầu khí Hoa Kỳ, phương pháp  $\beta$ , xác định từ thí nghiệm SPT theo tiêu chuẩn TCVN 10304:2014 và theo Schmertmann. Ngoài ra, sức chịu tải của cọc được xác định từ kết quả thí nghiệm nén tĩnh ngoài hiện trường bằng phương pháp điểm gãy và phương pháp

hai tiếp tuyến. Kết quả phân tích, đánh giá và so sánh tương quan sức chịu tải cọc dựa trên lý thuyết và kết quả nén tĩnh cọc được trình bày trong bài báo này.

**Từ khóa:** Sức chịu tải; Cọc ép BTCT; Thí nghiệm nén tĩnh

**Từ khóa:** Vết nứt sớm do nhiệt; Kết cấu bê tông; Ứng suất nhiệt

**18. Phân tích ổn định của panel trụ không hoàn hảo có chiều dày thay đổi xét đến biến dạng lớn/** Nguyễn Thị Hiền Lương, Thạch Sôm Sô Hoách// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 99 – 103

**Tóm tắt:** Bài báo phân tích ổn định của panel trụ với chiều dày thay đổi theo quy luật sin và có độ cong ban đầu dựa trên lý thuyết biến dạng lớn. Lực tới hạn của panel trụ tựa đơn quanh biên được xác định bằng phương pháp Galerkin – Xấp xỉ liên tiếp. Ảnh hưởng của thông số chiều dày thay đổi và độ cong ban đầu đến lực tới hạn được khảo sát.

**Từ khóa:** Panel trụ; Ổn định; Chiều dày thay đổi; Phân tích ổn định phi tuyến

**19. Phân tích ổn định panel trụ có chiều dày thay đổi bằng phương pháp năng lượng/** Nguyễn Thị Hiền Lương, Thạch Sôm Sô Hoách// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 104 – 107

**Tóm tắt:** Nội dung chính của bài báo là khảo sát chi tiết lực tới hạn của panel trụ với chiều dày thay đổi dựa trên lý thuyết biến dạng nhỏ và lý thuyết vô thoãi. Phương pháp năng lượng được sử dụng để xác định hệ số tới hạn của của panel trụ có chiều dày thay đổi. Ảnh hưởng của thông số chiều dày thay đổi đến lực tới hạn được khảo sát. Từ đó thu được các công thức xác định lực tới hạn và các kết quả số được khảo sát cho panel trụ có biên tựa đơn chịu nén.

**Từ khóa:** Panel trụ; Ổn định; Chiều dày thay đổi; Phân tích ổn định tuyến tính

**20. Phương pháp ước lượng độ lún ngắn hạn và lâu dài theo thành phần ứng suất hữu hiệu và tổng hợp phân tử/** Bùi Trường Sơn, Lâm Ngọc Quý// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 108 – 111

**Tóm tắt:** Việc ước lượng độ lún và độ lún theo thời gian thường căn cứ giá trị ứng suất hữu hiệu gia tăng và độ cố kết của nền đất. Trong bài viết, phương pháp dự tính độ lún đề nghị căn cứ trên cơ sở thành phần ứng suất hữu hiệu theo trạng thái ứng suất và áp lực nước lỗ rỗng thặng dư ở thời điểm bất lý. Ở đây, việc tính toán được thực hiện theo lớp phân tử nhằm đảm bảo mức độ chính xác cần thiết. Ưu điểm của phương pháp này thể hiện thông qua việc sử dụng các đặc trưng biến dạng thoát nước thay cho đặc trưng biến dạng không thoát nước để đánh giá độ lún ngắn hạn ban đầu. Phương pháp đề nghị cho phép đánh giá độ lún và độ lệch của nền sét mềm bão hòa nước dưới công trình đắp theo thời gian trên cơ sở bài toán có kết hai chiều.

**Từ khóa:** Sét mềm bão hòa nước; Cố kết hai chiều; Độ lún ngắn hạn và lâu dài

**21. Phát triển bền vững trong tổ chức không gian công viên đa chức năng tại đô thị Bắc Ninh/ Nguyễn Thị Diệu Hương// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 112 – 115**

**Tóm tắt:** Phát triển bền vững luôn là đích hướng tới của mọi đô thị không chỉ trên thế giới mà cả ở Việt Nam. Việc tổ chức không gian công viên đa chức năng theo hướng phát triển bền vững cũng là một trong những xu hướng quy hoạch hiện đại. Không chỉ nhằm mục đích đem đến cho cộng đồng một không gian văn hóa vui chơi giải trí phục vụ cho nhu cầu nghỉ ngơi thư giãn, cân bằng trong cuộc sống, mà còn đảm bảo một không gian phát triển thống nhất hài hòa cả 3 mặt Kinh tế - Môi trường – Xã hội. Nội dung bài viết nghiên cứu xu hướng phát triển bền vững trong tổ chức không gian công viên đa chức năng tại đô thị Bắc Ninh. Một đô thị đang trên đà phát triển mạnh mẽ trên cơ sở nền tảng bản sắc văn hóa lâu đời. Với cấu trúc gồm 4 nội dung: (1) Giới thiệu chung; (2) Thực trạng tổ chức không gian công viên đa chức năng tại đô thị Bắc Ninh; (3) Định hướng tổ chức không gian công viên đa chức năng tại đô thị Bắc Ninh hướng tới phát triển bền vững; (4) Kết luận. Ngoài ra bài viết cũng kèm theo nhiều số liệu và hình ảnh minh họa phong phú.

**Từ khóa:** Phát triển bền vững; Không gian công viên đa chức năng; Phát triển bền vững

**22. Ảnh hưởng hàm lượng muối silic đến cường độ nén của bê tông chất lượng siêu cao/ Bạch Quốc Sĩ// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 116 – 120**

**Tóm tắt:** Bê tông bột hoạt tính (RPC) là một loại bê tông chất lượng siêu cao (UHPC). Nó được phát triển trong những năm 1990 bởi những nghiên cứu ở Pháp, người ta sử dụng các cốt liệu nhỏ và muối silic (SF) để đạt được độ chặt bê tông cao. Đặc trưng của RPC là có tỷ lệ khối lượng nước/ xi măng rất thấp, điều này làm cho bê tông có độ rỗng nhỏ và thể tích thành phần rắn rất cao. Những đặc điểm này của RPC dẫn đến cường độ nén cao. Dựa trên thực nghiệm nén những hỗn hợp bê tông khác nhau, bài báo phân tích sự ảnh hưởng của hàm lượng SF lên cường độ nén của các mẫu thử. Sự ảnh hưởng này liên quan đến hàm lượng canxi-hydrosilicate (CSH) trong bê tông. Hàm lượng CSH được tính toán dựa trên một chương trình mô phỏng sự thủy hóa xi măng, qua đó định lượng được các thành phần pha rắn, pha lỏng, các loại lỗ rỗng. Các mô phỏng về sự thủy hóa được xác minh lại thông qua thực nghiệm đo nhiệt trong bê tông và lỗ rỗng trong vữa do thủy hóa tạo ra.

**Từ khóa:** Mô hình; Vữa xi măng; Bê tông; Cường độ nén; Thủy hóa

**23. Xác định hư hỏng cho dầm bê tông cốt thép ứng suất trước sử dụng các đáp ứng dao động/ Nguyễn Minh Tuấn Anh, Hồ Đức Duy// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 121 – 124**



**Tóm tắt:** Trong bài báo này, một mô phỏng số được xây dựng cho việc xác định hư hỏng trong dầm bê tông cốt thép ứng suất trước (BTCTUST) căng sau sử dụng các đáp ứng dao động. Hư hỏng trong dầm được chẩn đoán ở cấp độ: (i) cảnh báo sự xuất hiện của hư hỏng; (ii) và xác định vị trí hư hỏng. Đầu tiên, phương pháp chẩn đoán hư hỏng cho kết cấu dầm BTCTUST sử dụng các đặc trưng dao động được trình bày. Tiếp đến, tính khả thi của phương pháp được kiểm chứng bằng mô phỏng số thông qua việc so sánh với kết quả thực nghiệm đã được công bố. Cuối cùng, mô phỏng số được sử dụng để chẩn đoán hư hỏng do nứt và thay đổi khối lượng trong dầm BTCTUST. Kết quả cho thấy phương pháp chẩn đoán hư hỏng dựa trên các đáp ứng dao động có khả năng xác định chính xác hư hỏng trong kết cấu.

**Từ khóa:** Chẩn đoán hư hỏng; Dao động; Năng lượng biến dạng; Dầm bê tông cốt thép ứng suất trước; Mô phỏng số

**24. Chẩn đoán vết nứt trong dầm nhôm sử dụng tín hiệu trở kháng kết hợp với mạng Nơ-ron nhân tạo/ Nguyễn Trung Hiếu, Lê Quang Huy, Hồ Đức Duy// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 125 – 129**

**Tóm tắt:** Bài báo này giới thiệu phương pháp chẩn đoán vết nứt trong kết cấu dầm nhôm sử dụng đáp ứng trở kháng cơ-điện kết hợp với mạng Nơ-ron nhân tạo. Đầu tiên, cơ sở lý thuyết về đáp ứng trở kháng cơ-điện và phương pháp chẩn đoán hư hỏng kết cấu dựa vào sự thay đổi của đáp ứng trở kháng được trình bày. Tiếp theo, tính khả thi của mô phỏng số về đáp ứng trở kháng được kiểm chứng bằng cách so sánh với số liệu thực nghiệm trên mẫu dầm nhôm. Sau đó, vết nứt trong mẫu dầm nhôm được chẩn đoán bằng phương pháp trở kháng kết hợp với mạng Nơ-ron nhân tạo. Kết quả phân tích cho thấy phương pháp kiến nghị có khả năng chẩn đoán chính xác sự xuất hiện và độ lớn của vết nứt trong dầm nhôm.

**Từ khóa:** Chẩn đoán hư hỏng; Trở kháng cơ-điện; Mạng Nơ-ron nhân tạo; Vết nứt; Dầm nhôm

**25. Ảnh hưởng của mô đun độ lớn cát và tỉ lệ cát/ đá đến các thông số bơm của bê tông tươi có xét yếu tố thời gian/ Nguyễn Thế Dương, Vũ Văn Nhân// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 130 – 133**

**Tóm tắt:** Bài báo trình bày kết quả thí nghiệm các thông số bơm của bê tông (độ sụt, ngưỡng trượt tiếp xúc và hằng số nhớt tiếp xúc giữa BT và thành ống thép) có xét đến sự thay đổi mô đun độ lớn của cát (C) và tỉ lệ cát/ (cát + đá) (C/C+Đ). Ba mốc thời gian được quan tâm: 0 phút, 30 phút và 60 phút sau khi trộn BT. Kết quả thí nghiệm cho biết xu hướng biến đổi của các thông số trên từ đó giúp việc thiết kế thành phần (TP) cấp phối (CP) BT phục vụ việc bơm BT được tốt hơn.

**Từ khóa:** Ngưỡng trượt tiếp xúc; Hằng số nhớt tiếp xúc; Mô đun độ lớn cát; Tỉ lệ C/C+Đ

**26. Tính toán mất mát ứng lực trước dài hạn theo phương pháp bước thời gian/** Nguyễn Thế Dương// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 134 – 137

**Tóm tắt:** Bài báo trình bày cơ sở lý thuyết cũng như thuật toán tính toán mất mát ứng lực trước (ULT) trong cấu kiện bê tông (BT) ULT do các yếu tố từ biến, co ngót của bê tông và rão của thép theo thời gian bằng phương pháp bước thời gian. Từ đó tác giả lập chương trình tính toán trên nền ngôn ngữ lập trình Python cho phép tính toán nhanh chóng và biểu thị rõ ràng sự mất mát ULT theo thời gian. Kết quả được so sánh với cách tính toán nhanh (1 bước thời gian) cho thấy việc tính toán mất mát thực hiện theo giai đoạn chất tải cũng như chia mịn bước thời gian cho kết quả tiết kiệm hơn khá nhiều so với việc tính toán chỉ theo một bước thời gian.

**Từ khóa:** Mất mát ứng lực trước; Bước thời gian; Từ biến; Co ngót

**27. Những hư hỏng của mặt đường bê tông nông thôn và giải pháp nâng cao độ bền bằng bê tông cốt sợi phân tán/** Nguyễn Phan Duy// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 138 – 141

**Tóm tắt:** Bài báo đưa ra cái nhìn tổng quan về đường bê tông nông thôn, kết quả khảo sát và phân tích những hư hỏng phổ biến hiện nay của loại mặt đường này. Từ kết quả phân tích những nguyên nhân hư hỏng và kết quả thí nghiệm sơ bộ cường độ kéo uốn bê tông cốt sợi phân tán với nguồn cốt sợi tận dụng từ nguồn cấp thép phế thải, tác giả đề xuất giải pháp sử dụng loại vật liệu này để nâng cao tuổi thọ và khả năng chịu lực cho mặt đường bê tông nông thôn.

**Từ khóa:** Đường bê tông; Bê tông cốt sợi; Cấp thép phế thải

**28. Tổng quan về bê tông cao su/** Nguyễn Phan Duy, Polikutin Aleksei Eduardovich// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 142 – 144

**Tóm tắt:** Một trong những hướng phát triển vật liệu và kết cấu xây dựng hiện nay là nghiên cứu các vật liệu và kết cấu mới có cường độ cao và bền ăn mòn. Một trong những vật liệu tiêu biểu đáp ứng các tiêu chí đặt ra là bê tông cao su – vật liệu tương tự như bê tông truyền thống, trong đó chất kết dính được thay thế bằng vữa cao su tổng hợp. Bài báo này trình bày tổng quan về vật liệu bê tông cao su: thành phần cấp phối; phương pháp chế tạo; các tính chất cơ-lý và những nghiên cứu tiêu biểu trong lĩnh vực này.

**Từ khóa:** Bê tông cao su; Cấp phối bê tông; Cường độ; Bê tông cường độ cao; Ăn mòn

**29. Ảnh hưởng cấu trúc địa chất đến trượt lở bờ sông Hậu tỉnh An Giang/** Trần Lê Thế Diễn, Bùi Trọng Vinh, Đậu Văn Ngọ, Tạ Đức Thịnh// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 145 – 151

**Tóm tắt:** Mất ổn định do xói lở và trượt lở bờ sông vùng đồng bằng sông Cửu Long đã và đang xảy ra rất phức tạp trên nền đất yếu trầm tích Đệ Tứ. An Giang nằm ở vị trí đầu nguồn của hệ thống sông Cửu Long, đoạn chảy vào lãnh thổ Việt Nam, là nơi có ba con sông lớn chảy qua là sông Tiền, sông Hậu và sông Vàm Nao. Trong những năm gần đây, hiện tượng trượt lở bờ sông thuộc tỉnh An Giang đã xảy ra với cường độ và quy mô ngày càng lớn. Một số đoạn bờ sông đã bị trượt lở nghiêm trọng như đoạn trượt lở sông Hậu trên quốc lộ 91 vào năm 2010, đoạn trượt lở sông Hậu qua phường Bình Đức, phường Bình Khánh vào năm 2012, đoạn trượt lở sông Hậu xã Mỹ Hội Đông vào năm 2017. Một trong những nguyên nhân quan trọng gây ra các đoạn trượt lở trên là do cấu trúc địa chất bờ sông trên nền đất yếu. Bài báo đã ứng dụng các mô hình số như Mike, Geoslope/W để phân tích tìm ra cơ chế và quy luật trượt lở bờ sông thuộc tỉnh An Giang nói riêng và đề xuất ứng dụng phân tích, tính toán cho khu vực bờ sông vùng đồng bằng sông Cửu Long.

**Từ khóa:** Trượt lở; Xói lở; Sạt lở bờ sông Cửu Long; Mất ổn định bờ sông; Cấu trúc địa chất; Bờ sông Hậu

**30. Nghiên cứu ứng dụng ANSYS để khảo sát sự phân bố tải trọng lên trụ đất xi măng gia cố nền đường/ Lê Bá Khánh, Phạm Đức Hóa, Lê Bá Vinh// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 152 – 155**

**Tóm tắt:** Trước năm 2016, phần mềm ANSYS chỉ có mô hình Drucker-Prager để khảo sát ứng xử của đất. Sau đó, bắt đầu từ Release 17, ANSYS đã bổ sung nhiều mô hình đất, trong đó có mô hình Mohr – Coulomb. Điều đó mở ra một hướng ứng dụng mới cho phần mềm này. Mục tiêu chính của bài báo này là nghiên cứu ứng dụng phần mềm ANSYS Release 18.0 để khảo sát ứng xử của nền đường đắp trên đất yếu được gia cố nền bằng trụ đất xi măng. Trong bài báo này mô hình phần tử hữu hạn 2D được ứng dụng để khảo sát. Kết quả nghiên cứu cho thấy có thể dùng ANSYS và mô hình đất Mohr – Coulomb để khảo sát sự phân bố tải trọng lên đầu trụ đất xi măng gia cố nền đất yếu dưới nền đường.

**Từ khóa:** Hiệu ứng vòm; ANSYS; Trụ đất xi măng; Phần tử hữu hạn; Mohr – Coulomb

**31. Mô phỏng sự ảnh hưởng của nước ngầm và tải trọng ngoài đến sự ổn định mái dốc bằng phần mềm Geo5/ Võ Đại Nhật, Trịnh Công Luận// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 156 – 158**

**Tóm tắt:** Trượt lở đất được xem là một trong những tai biến tự nhiên và mối nguy hiểm cho xã hội trên toàn thế giới. Hầu hết các hiện tượng trượt lở mái dốc tự nhiên và nhân tạo bị gây ra bởi nhiều nguyên nhân khác nhau. Tuy nhiên, trong các nhân tố ảnh hưởng thì nước và tải trọng được xem là các nhân tố chính yếu ảnh hưởng đến sự phá hoại trượt lở. Mục đích của bài báo là nghiên cứu sự ảnh hưởng của mực nước ngầm và tải trọng ngoài đến ổn định mái dốc. Kết quả phân tích được thể hiện bằng việc mô phỏng mái dốc đất dưới tác dụng của nhiều độ sâu mực nước ngầm khác nhau và nhiều độ lớn tải trọng

ngoài khác nhau. Phần mềm địa kỹ thuật Geo5 được sử dụng để mô hình hóa mái dốc và đánh giá ổn định. Mặt trượt tới hạn và hệ số an toàn được xác định bằng phương pháp Bishop. Kết quả phân tích là rất tốt. Sự ảnh hưởng của mực nước ngầm và tải trọng ngoài đến ổn định mái dốc đất được phân tích và đánh giá trong bài báo này. Kết quả cho thấy rằng sự thay đổi của mực nước ngầm và tải trọng ngoài ảnh hưởng rất lớn đến ổn định mái dốc.

**Từ khóa:** Mực nước ngầm; Tải trọng ngoài; Ổn định mái dốc; Geo5

**32. Khảo sát biến dạng thân cọc trong quá trình thí nghiệm nén tĩnh để đánh giá khả năng làm việc của cọc khoan nhồi/ Nguyễn Mạnh Tuấn// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 159 – 162**

**Tóm tắt:** Việc hiểu rõ khả năng làm việc của cọc khoan nhồi trong các dự án xây dựng là rất quan trọng, điều đó giúp cho kỹ sư tư vấn có thể đề xuất giải pháp móng đảm bảo an toàn, đúng kỹ thuật và hiệu quả kinh tế. Hiện nay khi tính toán sức chịu tải của cọc các kỹ sư thường phải dựa vào kết quả thí nghiệm nén tĩnh để khẳng định kết quả thiết kế, tuy nhiên trong nhiều trường hợp kết quả nén tĩnh sẽ bị ảnh hưởng bởi các yếu tố như: chất lượng bê tông cọc, hàm lượng cốt thép, chất lượng đáy cọc hoặc khảo sát địa chất thủy văn bị sai số liệu. Như vậy khi một cọc khoan nhồi tiến hành thí nghiệm nén tĩnh mà kết quả là sức chịu tải không theo dự kiến của tư vấn thiết kế sẽ phải thực hiện rất nhiều nội dung kiểm tra để tìm nguyên nhân. Việc điều tra sẽ không cần thiết khi ứng dụng công nghệ đo biến dạng - ứng suất dọc theo thân cọc khoan nhồi. Bởi khi có hệ thống này ta biết được ứng suất và biến dạng của từng phần trong thân cọc sẽ biết được nguyên nhân. Bài báo nhằm mục đích trình bày phương pháp lắp đặt, thu thập dữ liệu đo, hiển thị kết quả của hệ thống đo biến dạng thân cọc khoan nhồi trong quá trình nén tĩnh. Dựa trên cơ sở phương pháp đo kiểm đã ứng dụng tại một số dự án bài viết sẽ trình bày có hệ thống những nội dung hữu ích cho các kỹ sư xây dựng để hiểu sâu sắc hơn trạng thái làm việc của cọc khoan nhồi trong thực tế.

**Từ khóa:** Cọc khoan nhồi; Công nghệ dây rung; Quan trắc kết cấu; Đầu đo biến dạng

**33. Ứng dụng logic mờ trong mô hình nguy cơ ống cấp nước bị chất ô nhiễm xâm nhập/ Phạm Thị Minh Lành, Phạm Hà Hải// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 163 – 166**

**Tóm tắt:** Có điểm vỡ trên thành ống cấp nước và áp âm xuất hiện thì khả năng nước trong ống bị ô nhiễm cũng không thể xảy ra nếu không tồn tại nguồn ô nhiễm bên ngoài đường ống. Như vậy, để ước lượng nguy cơ xảy ra chất ô nhiễm xâm nhập vào bên trong môi trường nước cấp cần ước lượng khả năng xuất hiện của cả ba yếu tố cùng lúc đó là (1) Điểm vỡ trên thành ống dẫn; (2) Áp suất âm trong ống cấp nước; (3) Tồn tại nguồn ô nhiễm bên ngoài đường ống. Từ đó có biện pháp giảm thiểu và ngăn chặn để đảm bảo

cung cấp nước sạch đảm bảo vệ sinh an toàn cho người sử dụng. Trong bài báo này đề xuất áp dụng logic mờ để xây dựng mô hình mờ FIS bằng công cụ lập trình trong Matlab, kết quả mô hình hướng tới là giá trị khả năng ống cấp nước bị chất ô nhiễm ô nhiễm xâm nhập từ ba biến số đầu vào.

**Từ khóa:** Chất ô nhiễm; Môi trường nước; Lý thuyết logic mờ; Matlab; Ống cấp nước

**34. Xây dựng mô hình Quỹ phát triển Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh “mạnh”, “hiệu quả”/ Nguyễn Minh Huyền Trang// Tạp chí Xây dựng .- Số 11/2017 .- Tr. 174 – 177**

**Tóm tắt:** Quỹ phát triển Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh (ĐHQG-HCM) được thành lập năm 2009 với tôn chỉ mục đích hỗ trợ sinh viên, giảng viên của ĐHQG-HCM trong công tác giảng dạy, học tập, nghiên cứu khoa học; phát triển tài chính cho giáo dục đại học và cơ sở vật chất của ĐHQG-HCM. Với đặc thù là mô hình mới, đầu tiên, duy nhất trong cả nước lúc thành lập, việc xây dựng mô hình tổ chức và hoạt động của Quỹ phát triển ĐHQG-HCM (VNU-F) phù hợp với tình hình đặc thù tại Việt Nam, hạn chế những rào cản trong tiến trình xây dựng và phát triển VNU-F là một vấn đề được quan tâm. Kết quả nghiên cứu đã xác định được những khó khăn, hạn chế về mô hình, tổ chức và hoạt động của VNU-F, đề ra những định hướng xây dựng và hoàn thiện mô hình VNU-F.

**Từ khóa:** Quỹ tài chính cho phát triển đại học; Mô hình quỹ phát triển đại học

**Trung tâm Thông tin Thư viện**