

BỘ MÔN CÔNG TRÌNH BÊ TÔNG CỐT THÉP, TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG HÀ NỘI 65 NĂM MỘT CHẶNG ĐƯỜNG NHIỀU DẤU ẤN

Nguyễn Trường Thăng^a, Võ Mạnh Tùng^{a,*}, Đoàn Thị Quỳnh Mai^a

^a*Bộ môn Công trình Bê tông Cốt thép, Khoa Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp,
Trường Đại học Xây dựng Hà Nội, số 55 Giải Phóng, quận Hai Bà Trưng, Hà Nội, Việt Nam*

Tóm tắt

Bài báo giới thiệu chặng đường 65 năm hình thành và phát triển của Bộ môn Công trình bê tông cốt thép, thuộc Khoa Xây dựng dân dụng và công nghiệp, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội, với những đóng góp và thành tựu quan trọng trong đào tạo nguồn nhân lực, nghiên cứu khoa học và ứng dụng thực tế trong lĩnh vực Xây dựng.

Từ khoá: bộ môn; bê tông; bê tông cốt thép; kết cấu; xây dựng.

DEPARTMENT OF CONCRETE STRUCTURES, HANOI UNIVERSITY OF CIVIL ENGINEERING -
A 65-YEAR JOURNEY WITH REMARKABLE MILESTONES

Abstract

The article introduces a 65-year journey of establishment and development of the Department of Concrete Structures, Faculty of Building and Industrial Construction, Hanoi University of Civil Engineering, highlighting their significant achievements and contributions in manpower training, scientific research and application to reality of the field of Construction.

Keywords: department; concrete; reinforced concrete; structure; construction.

© 2024 Trường Đại học Xây dựng Hà Nội (ĐHXDHN)

1. Giới thiệu

Mùa Thu năm 2024, Bộ môn Công trình bê tông cốt thép - một trong bảy bộ môn thuộc Khoa Xây dựng dân dụng và công nghiệp và trong gần sáu mươi bộ môn hiện tại của Trường Đại học Xây dựng Hà Nội - vui mừng và tự hào đặt cột mốc cho một chặng đường lịch sử 65 năm với nhiều dấu ấn sâu sắc về những thành tựu và cả những thăng trầm của một thời gian khó nhưng vô cùng sôi nổi của các thế hệ thầy cô đi trước, là tấm gương để các thế hệ giảng viên đi sau noi theo, thêm hiểu và tự hào về truyền thống của Bộ môn, từ đó tiếp tục nỗ lực phấn đấu, phát huy trong giai đoạn ngày nay và trong tương lai.

Ngược dòng thời gian trở lại năm 1956, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội được thành lập và bắt đầu đào tạo sinh viên trong 14 chuyên ngành thuộc bốn liên Khoa Cơ - Điện, Mỏ - Luyện kim, Hóa - Thực phẩm và Xây dựng. Đến năm học 1958-1959, môn học Bê tông cốt thép bắt đầu được các thầy Phạm Sỹ Liêm, Lê Văn Thường và Nguyễn Xuân Đặng đưa vào chương trình giảng dạy tại Khoa Xây dựng. Ngay trong năm học tiếp theo, vào tháng 10 năm 1959, Bộ môn Bê tông cốt thép được thành lập với Trưởng Bộ môn đầu tiên là thầy Phạm Sỹ Liêm và hai cán bộ giảng dạy còn rất trẻ, nằm trong số hơn 30 sinh viên xuất sắc của Khóa 1 được giữ lại trường - là thầy Ngô Thế Phong và thầy Nguyễn

*Tác giả đại diện. Địa chỉ e-mail: vmtung@huce.edu.vn (Tùng, V. M.)

Đình Cống. Khi đó, thầy Lê Văn Thường và thầy Nguyễn Xuân Đặng cũng đã đứng ra xây dựng hai bộ môn mới khác là Bộ môn Cầu và Bộ môn Thủy công [1, 2]. Sau khi thành lập, Bộ môn Bê tông cốt thép được phân công làm việc tại phòng 204 nhà D, Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội cùng với ba bộ môn khác là Công trình Thép, Cầu và Đường. Bốn bộ môn này hợp thành Tổ Công trình. Đây chính là đơn vị đăng ký phần đầu xây dựng và đạt danh hiệu thi đua “Tổ lao động XHCN” đầu tiên của ngành Giáo dục đại học trong năm 1961. Từ năm 1963, thầy Phạm Sỹ Liêm và các thầy chủ chốt khác của Tổ Công trình được cử sang Liên Xô làm nghiên cứu sinh. Các bộ môn Bê tông cốt thép, Thép và Kết cấu được hợp nhất thành Bộ môn Kết cấu công trình do thầy Bùi Tâm Trung làm Trưởng Bộ môn và thầy Lều Thọ Trình làm Phó Trưởng Bộ môn.

Với sự phát triển lớn mạnh của các Bộ môn trong Khoa Xây dựng, ngày 8/8/1966, Chủ tịch Hội đồng Chính phủ đã ký quyết định số 144/CP về việc thành lập Trường Đại học Xây dựng từ tiền thân là Khoa Xây dựng của Trường Đại học Bách Khoa Hà Nội. Khi đó, Bộ môn Kết cấu công trình lại được tách ra thành ba bộ môn riêng như ban đầu, trong đó Bộ môn Công trình bê tông cốt thép (BTCT) do thầy Phạm Sỹ Liêm, khi đó đã trở về nước, làm Trưởng Bộ môn và thầy Ngô Thế Phong làm Phó Trưởng Bộ môn. Đây là những bộ môn nòng cốt của Khoa Xây dựng, khoa chuyên ngành lớn nhất với những đóng góp quan trọng trong lịch sử phát triển của nhà trường. Ngày 13/8/2021, Trường Đại học Xây dựng được đổi tên thành Trường Đại học Xây dựng Hà Nội theo quyết định số 1396/QĐ-TTg của Thủ tướng Chính phủ [1–4].

Đến nay, sau 68 năm đào tạo và 58 năm thành lập, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội đã trở thành một trường đại học đa ngành, đào tạo nguồn nhân lực chất lượng cao với các bậc học từ đại học đến tiến sĩ, đồng thời cũng là một trung tâm nghiên cứu và triển khai ứng dụng tiến bộ khoa học công nghệ trong lĩnh vực Xây dựng [1]. Trong 65 năm sau của chặng đường lịch sử đó của nhà trường, có sự đồng hành và một phần công sức đóng góp của Bộ môn Công trình BTCT, thường được các thế hệ cán bộ giảng viên, học viên sau đại học và sinh viên toàn trường nhắc tới với tên gọi ngắn gọn và giản dị là “Bộ môn Bê tông”.

2. Các thế hệ giảng viên của Bộ môn Bê tông

Trải qua 65 năm xây dựng và phát triển, gần 80 lượt cán bộ giảng dạy của nhiều thế hệ đã và đang công tác tại Bộ môn Bê tông, với một tinh thần luôn gắn bó, đoàn kết và hỗ trợ lẫn nhau - không những với tinh cảm đồng nghiệp, thầy trò mà còn như những thành viên trong một đại gia đình. Mọi công việc về chuyên môn cũng như đoàn thể của Bộ môn đều được bàn bạc, thống nhất với sự đồng thuận cao trước khi được triển khai một cách bài bản và trách nhiệm.

Đây chính là truyền thống quý báu của Bộ môn, được đặt nền móng, kế thừa và tiếp nối bởi các thế hệ Trưởng Bộ môn là các thầy cố TS. Phạm Sỹ Liêm (thời kỳ 1959-1963, 1966-1970), GS. TS. NGƯT. Ngô Thế Phong (các thời kỳ 1971-1973, 1977-1982, 1986-1999), GS. TS. Nguyễn Văn Đạt (các năm 1974-1977), GS. TS. NGƯT. Nguyễn Đình Cống (các năm 1982-1986), cố PGS. TS. Lý Trần Cường (các năm 1999-2000), GS. TS. NGƯT. Phan Quang Minh (các năm 2000-2017), PGS. TS. Nguyễn Trường Thắng (từ 2017 đến nay), với sự đóng góp công sức của các thầy Phó trưởng Bộ môn (GS. TS. NGƯT. Nguyễn Đình Cống (1977-1982), PGS. TS. Nguyễn Xuân Liên (1982-1986), thầy Nguyễn Phần Tấn (năm 1986-1999), ThS. Đinh Chính Đạo (1999-2009), ThS. Nguyễn Duy Bản (2009-2013), PGS. TS. Phạm Thanh Tùng (2013-2015), PGS. TS. Nguyễn Hùng Phong (2015-2016), PGS. TS. Nguyễn Trường Thắng (2016-2017) và TS. Võ Mạnh Tùng (từ 2017 đến nay)), cùng toàn thể cán bộ giảng viên của Bộ môn qua các thời kỳ.

Một số nhà giáo sau nhiều năm gắn bó với công tác chuyên môn tại Bộ môn đã được Đảng và Nhà nước tin tưởng giao trọng trách tại các Bộ, Ban, Ngành, điển hình là thầy Trưởng Bộ môn đầu tiên, TS. Phạm Sỹ Liêm khi sinh thời đã từng đảm nhiệm các chức vụ Giám đốc Sở Xây dựng Hà Nội

(thời kỳ 1973-1981), Phó Chủ tịch UBND thành phố Hà Nội (1982-1987), Phó Chủ nhiệm Ủy ban Xây dựng cơ bản Nhà nước (1987-1988) và Thứ trưởng Bộ Xây dựng (thời kỳ 1988-1996); thầy TS. Đinh Văn Giáp nguyên là Giám đốc Sở Xây dựng Hải Phòng, thầy Trần Dũng nguyên là Giám đốc Sở Thương mại và Du lịch tỉnh Vĩnh Phúc, ...

Trong nhiều năm qua, các thầy cô của Bộ môn Bê tông cũng được tập thể giảng viên và cán bộ công nhân viên Trường Đại học Xây dựng tin nhiệm bầu vào Ban Giám hiệu, đó là thầy PGS. TS. Nguyễn Xuân Liên (Phó Hiệu trưởng nhiệm kỳ 1990-1994), cố PGS. TS. NGƯT. Nguyễn Lê Ninh (Phó hiệu trưởng các năm 1990-1998, Hiệu trưởng nhiệm kỳ 1999-2004) và GS. TS. NGƯT. Phan Quang Minh (Phó Hiệu trưởng nhiệm kỳ 2014-2019).

Nhiều thầy của Bộ môn Bê tông đã và đang đảm nhiệm vị trí Trưởng Khoa Xây dựng (được đổi tên thành Khoa Xây dựng dân dụng và công nghiệp (DD&CN) từ năm 2004). Đó là các thầy GS. TS. Nguyễn Văn Đạt (các năm 1976-1979), GS. TS. NGƯT. Ngô Thế Phong (các năm 1981-1982 và 1985-1999), GS. TS. NGƯT. Nguyễn Đình Công (các năm 1993-1996), GS. TS. NGƯT. Phan Quang Minh (các năm 2009-2014) và PGS. TS. Phạm Thanh Tùng (từ 2019 đến nay).

Một số thầy tham gia quản lý các khoa, phòng, ban quan trọng của nhà trường như cố PGS. TS. Lý Trần Cường (Giám đốc Trung tâm Đào tạo thường xuyên các năm 1999-2003), PGS. TS. Nguyễn Hùng Phong (Phó Trưởng Khoa Sau đại học các năm 2014-2019, Phó Phòng Quản lý đào tạo từ năm 2019 đến nay), PGS. TS. Phạm Thanh Tùng (Phó Trưởng Khoa Sau đại học các năm 2016-2019) và PGS. TS. Phạm Thái Hoàn (Ủy viên Ban chấp hành Công đoàn trường từ năm 2022 đến nay).

Nhiều thầy cô mặc dù đã nghỉ hưu nhưng vẫn tiếp tục tham gia thỉnh giảng và nhiệt tình đóng góp nhiều tâm sức cho công tác đào tạo cán bộ trẻ, giảng dạy, hướng dẫn nghiên cứu sinh và nghiên cứu khoa học của Bộ môn.

Hiện nay, lực lượng giảng viên cơ hữu và giảng viên thỉnh giảng của Bộ môn có một Giáo sư, bảy Phó giáo sư, năm Tiến sĩ, mười hai giảng viên chính và hai giảng viên trẻ đang làm nghiên cứu sinh tại nước ngoài. Với tuổi đời trung bình hiện nay là 43, phần lớn cán bộ giảng dạy cơ hữu của Bộ môn hiện nay đều đang ở trong độ tuổi sung sức và cống hiến hết mình trong công việc.

Nhiều thầy của Bộ môn từng là cán bộ chuyên gia được Nhà nước Việt Nam cử đi tham gia hợp tác quốc tế và giảng dạy tại các trường đại học chuyên ngành Xây dựng ở nước ngoài. Nhiều giảng viên được đào tạo bài bản ở bậc đại học và sau đại học tại các nước tiên tiến trên thế giới và trong khu vực, khi trở về Bộ môn đã tham gia hiệu quả trong giảng dạy các môn học chuyên ngành kết cấu BTCT trực tiếp bằng ngoại ngữ cho sinh viên các khối Pháp ngữ và Anh ngữ, học viên cao học các chương trình đào tạo liên kết quốc tế của nhà trường. Nhiều giảng viên có kinh nghiệm thực hành tư vấn thiết kế và quản lý dự án cho nhiều công trình xây dựng ở trong và ngoài nước. Do vậy, khả năng sử dụng ngoại ngữ trong công việc và cập nhật tiến bộ khoa học kỹ thuật, nghiên cứu khoa học và công bố các công trình khoa học trên các tạp chí quốc tế có uy tín, thuyết trình tại các hội nghị khoa học chuyên ngành và ứng dụng thực tiễn của các giảng viên trong Bộ môn là rất thuận lợi.

3. Những dấu ấn của chặng đường đã qua

Trên chặng đường 65 năm lịch sử của mình, Bộ môn Bê tông đã vinh dự được Nhà nước trao tặng Huân chương Lao động hạng Ba vào năm 1985 (Hình 1) và liên tục được tặng nhiều bằng khen các cấp như danh hiệu Tập thể lao động xuất sắc cấp Bộ, Giấy khen Hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ cấp Trường, Giấy khen Công đoàn xuất sắc, ... cùng nhiều danh hiệu Chiến sĩ thi đua các cấp cho cá nhân. Chi bộ Bộ môn Công trình BTCT thuộc Đảng Bộ Khoa Xây dựng dân dụng và công nghiệp cũng là một trong những chi bộ đầu tiên của nhà trường được nhận bằng khen hoàn thành xuất sắc nhiệm vụ của Thành ủy Hà Nội (năm 2020).



Hình 1. Danh hiệu cao quý của Bộ môn Bê tông

Đó là thành quả của sự nỗ lực phấn đấu trong nhiều năm của các thế hệ cán bộ giảng dạy của Bộ môn để hoàn thành xuất sắc các nhiệm vụ về đào tạo nguồn nhân lực có trình độ đại học và sau đại học trong lĩnh vực Xây dựng, nghiên cứu khoa học và ứng dụng vào thực tiễn xây dựng đất nước [2, 3].

3.1. Đào tạo đại học

Bộ môn Bê tông đảm nhiệm giảng dạy kiến thức chuyên ngành về kết cấu BTCT và kết cấu công trình cho các hệ đào tạo cử nhân, kỹ sư xây dựng và kiến trúc sư của Trường Đại học Xây dựng Hà Nội. Các môn học bao gồm Giới thiệu Ngành Kỹ thuật xây dựng, Kết cấu BTCT phần cấu kiện cơ bản và Đồ án Kết cấu BTCT, Kết cấu nhà BTCT và Đồ án Kết cấu nhà BTCT, Kết cấu gạch đá gỗ, Kết cấu BTCT đặc biệt, Kết cấu công trình, Kỹ năng nghề nghiệp, Đồ án tốt nghiệp, ... đều được đưa vào giáo trình một cách bài bản (Hình 2).



Hình 2. Một số giáo trình của Bộ môn Bê tông

Trong mỗi năm học, Bộ môn giảng dạy lý thuyết, hướng dẫn các đồ án môn học và đồ án tốt nghiệp cho hàng trăm lượt sinh viên hệ chính quy các ngành của nhà trường, với khối lượng giảng dạy thực tế lớn hơn khá nhiều so với số giờ chuẩn theo quy định.

3.2. Đào tạo sau đại học

Bộ môn Bê tông đảm nhiệm việc giảng dạy nhiều môn học nâng cao kiến thức sau đại học trong các chương trình đào tạo thường xuyên, đào tạo thạc sĩ và các chuyên đề cho nghiên cứu sinh, bao gồm các vấn đề cập nhật và nâng cao về Kết cấu nhà nhiều tầng bằng BTCT, Kết cấu bê tông cốt thép nâng cao, Động đất và lý thuyết kháng chấn, Phương pháp luận nghiên cứu khoa học, Bê tông tiên tiến - thiết kế và ứng dụng, Kết cấu bê tông ứng lực trước, Từ biến và lý thuyết đàn hồi nhớt, Ứng xử của kết cấu BTCT khi cháy, Kết cấu công trình và xu thế phát triển, ...

Với sự hướng dẫn tận tình, tâm huyết trong chuyên môn cũng như sự chia sẻ gần gũi về các vấn đề trong cuộc sống từ các thầy, cô trong Bộ môn Bê tông, nhiều thế hệ nghiên cứu sinh và học viên cao học đã bảo vệ thành công luận án tiến sĩ và luận văn thạc sĩ. Nhiều người trong số đó đã trở thành cán bộ giảng dạy của Bộ môn hoặc trở về cơ quan tiếp tục phát triển sự nghiệp và đảm nhiệm các vị trí quan trọng trong chuyên môn và trong quản lý của các bộ, ban, ngành, các cơ sở giáo dục đại học, các viện nghiên cứu, ... trong đó có hai nghiên cứu sinh của nước bạn CHDCND Lào, sau khi nhận bằng tiến sĩ với các đề tài luận án nghiên cứu về dự báo biến dạng co ngót của bê tông và về ảnh hưởng của tro bay tới khả năng chịu lực của cột BTCT, lần lượt vào các năm 2019 và 2022 đã trở về đóng góp tích cực cho công cuộc xây dựng đất nước Lào.

3.3. Nghiên cứu khoa học

Đối với Bộ môn Bê tông, nghiên cứu khoa học không chỉ đơn thuần là một nhiệm vụ của giảng viên theo quy định mà còn là một hoạt động thường xuyên nhằm không ngừng cập nhật kiến thức, nâng cao trình độ và ứng dụng thực tế. Từ những ngày đầu khi mới thành lập, các thầy, cô giáo thế hệ tiền bối của Bộ môn đã có những đóng góp quan trọng trong nghiên cứu và ứng dụng hiệu quả kết cấu BTCT cho công cuộc xây dựng miền Bắc XHCN trong bối cảnh đất nước đang tiến hành kháng chiến chống đế quốc Mỹ (1959-1975); từ đó đặt tiền đề cho các lớp giảng viên sau tham gia tích cực trong các giai đoạn tái thiết đất nước sau giải phóng với nền kinh tế kế hoạch hóa tập trung bao cấp (1976-1985); thời kỳ thực hiện đường lối đổi mới nền kinh tế (1986-2000) và thời kỳ hội nhập quốc tế sâu rộng (2001 đến nay).

Đó chính là truyền thống được tiếp nối bởi các thế hệ giảng viên ngày nay của Bộ môn Bê tông với nhiều đề tài nghiên cứu khoa học các cấp từ cấp Nhà nước, Nghị định thư, cấp Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Xây dựng, Bộ Khoa học và công nghệ, cấp Trường và cấp Trường trọng điểm. Hàng năm, cán bộ giảng viên của Bộ môn công bố hàng chục công trình nghiên cứu trên các tạp chí chuyên ngành cũng như trong kỷ yếu của các hội nghị khoa học trong và ngoài nước. Các hướng nghiên cứu chính của Bộ môn tập trung vào các lĩnh vực: Từ biến và co ngót của vật liệu bê tông và kết cấu BTCT; Kết cấu bê tông ứng lực trước; Kết cấu BTCT sử dụng vật liệu mới; Kết cấu sử dụng bê tông cường độ cao; Kết cấu công trình cao tầng và siêu cao tầng bằng BTCT; Kết cấu BTCT chịu tải trọng đặc biệt (động đất, cháy, nổ); Kết cấu liên hợp thép - bê tông; Sử dụng vật liệu thân thiện môi trường cho kết cấu BTCT phù hợp xu hướng xây dựng bền vững; Ứng dụng trí tuệ nhân tạo trong nghiên cứu về vật liệu bê tông và kết cấu BTCT; Áp dụng các tiêu chuẩn thiết kế tiên tiến của nước ngoài vào điều kiện Việt Nam, ...

3.4. Thực hành áp dụng chuyên môn vào thực tiễn

Ngay từ những ngày đầu khi mới thành lập, Bộ môn Bê tông xác định biên soạn giáo trình là một trong những nhiệm vụ chuyên môn hàng đầu. Trong nhiều năm qua, nhiều thế hệ giảng viên của Bộ

môn Bê tông đã biên soạn nhiều sách chuyên môn về sự làm việc và thiết kế kết cấu bê tông và BTCT, tải trọng gió và động đất, kết cấu nhà nhiều tầng, ... [5–42], trong đó một số sách được xuất bản bằng tiếng Anh và tiếng Pháp [27, 30, 32, 33]. Một số sách của Bộ môn Bê tông được cập nhật và tái bản nhiều lần, không những được sử dụng làm giáo trình chính trong chương trình đào tạo cử nhân và kỹ sư ngành Xây dựng của Trường Đại học Xây dựng Hà Nội và nhiều cơ sở giáo dục đại học khác, mà còn là tài liệu tham khảo cho các chủ đầu tư, đơn vị tư vấn và nhà thầu thi công khi thực hiện các dự án xây dựng dân dụng và công nghiệp theo các tiêu chuẩn thiết kế của Việt Nam và các nước tiên tiến trên thế giới (Hình 2).

Đặc biệt, Bộ môn Bê tông cũng góp phần quan trọng trong việc trực tiếp biên soạn tiêu chuẩn quốc gia (TCVN) cho thiết kế kết cấu BTCT ở nhiệt độ thường và nhiệt độ cao, đồng thời tham gia góp ý cho dự thảo của các tiêu chuẩn cốt lõi khác trong lĩnh vực Xây dựng. Bên cạnh đó, các thành viên của Bộ môn cũng tích cực tham gia các hội đồng nghiệm thu đề tài khoa học và công nghệ các cấp, tham gia tư vấn thiết kế kết cấu và quản lý dự án cho nhiều công trình xây dựng thuộc nhiều lĩnh vực có vốn đầu tư ở trong và ngoài nước; một số thầy còn là chuyên gia và thành viên Hội đồng nghiệm thu của các dự án trọng điểm của quốc gia (Hình 3).



Hình 3. Một số dự án xây dựng có sự tham gia của các thành viên Bộ môn Bê tông

3.5. Về chặng đường 10 năm qua

Tháng 12 năm 2014, trong dịp Kỷ niệm 55 năm ngày thành lập Bộ môn Bê tông tại khách sạn Thăng Lợi, thầy Trưởng Bộ môn đầu tiên, TS. Phạm Sỹ Liêm - lúc đó là Phó Chủ tịch Tổng Hội Xây dựng Việt Nam - sau khi phát biểu ôn lại những dấu mốc lịch sử và nêu bật những đặc tính riêng có của Bộ môn Bê tông, đã gửi gắm nhiều tình cảm và kỳ vọng vào lớp giảng viên ngày nay, đặc biệt là các giảng viên trẻ (Hình 4).



Hình 4. Dịp kỷ niệm 55 năm thành lập Bộ môn Bê tông

Trong lời kết của cuốn kỷ yếu “Bộ môn và tôi” xuất bản nhân dịp này [4], thầy GS. TS. NGUYỄN. NGÔ THẾ PHONG đã viết: “*Chặng đường 55 năm của Bộ môn Công trình Bê tông cốt thép, Trường Đại học Xây dựng là chặng đường của sự đoàn kết và trẻ trung, kiên trì học hỏi và sáng tạo, hoàn thiện giáo trình và phương pháp đào tạo, đi vào thực tiễn và nâng cao trình độ. Mừng các thành viên mạnh khỏe. Nhớ những thầy đã ra đi. Hẹn gặp nhau sau 5 năm nữa, vào dịp Bộ môn đủ tuổi 60*”.

Khoảng thời gian 5 năm sau đó đánh dấu nhiều bước phát triển quan trọng của Bộ môn Bê tông. Tháng 1 năm 2016, Chi bộ Bộ môn Công trình BTCT lần đầu tiên được thành lập trực thuộc Đảng bộ bộ phận Khoa Xây dựng DD&CN. Cô Đoàn Thị Quỳnh Mai và thầy Nguyễn Trường Thắng được các đảng viên tín nhiệm bầu vào các chức danh tương ứng là Bí thư và Phó Bí thư Chi bộ trong nhiệm kỳ đầu tiên và các nhiệm kỳ tiếp theo cho đến nay.

Thời kỳ này cũng ghi nhận sự phát triển vượt bậc về chất của lực lượng giảng viên Bộ môn. Một loạt các tiến sĩ của Bộ môn đã nỗ lực phấn đấu để được Hội đồng Chức danh Giáo sư Nhà nước công nhận đạt chuẩn và được Trường Đại học Xây dựng bổ nhiệm chức danh Phó giáo sư, lần lượt là các thầy Nguyễn Hùng Phong (2015), Phạm Thanh Tùng (2016), Lê Việt Dũng (2016) và Nguyễn Trường Thắng (2018). Năm 2019, thầy Võ Mạnh Tùng bảo vệ thành công luận án tiến sĩ tại Bộ môn, đánh dấu một mốc quan trọng trong việc khẳng định chất lượng đào tạo tiến sĩ của Bộ môn với các nghiên cứu thực nghiệm ở mức độ phức tạp trên kết cấu BTCT được thực hiện trong điều kiện phòng thí nghiệm ở trong nước, mở ra một giai đoạn mới và khích lệ các nghiên cứu sinh khác cả trong và ngoài Bộ môn có thêm động lực sớm hoàn thành luận án của mình.

Việc phát triển lực lượng kịp thời đã giúp Bộ môn sớm hội nhập và đáp ứng hiệu quả yêu cầu công việc trong thời kỳ mới. Về đào tạo đại học, Bộ môn đã sớm chủ động cập nhật hệ thống giáo trình theo TCVN 5574:2018 mới ban hành cho thiết kế kết cấu bê tông và bê tông cốt thép. Bộ môn Bê tông cũng tham gia tích cực với Ban chủ nhiệm Khoa Xây dựng DD&CN, khi đó thầy GS. TS. NGUYỄN. PHAN QUANG MINH là Trưởng Khoa, trong việc lập Đề án đào tạo chuyên ngành Kỹ thuật Xây dựng, còn gọi là khối XDC, được nhà trường phê duyệt năm 2018. Đây là chuyên ngành đào tạo cử nhân và kỹ sư có kiến thức cơ sở và chuyên sâu vững vàng, có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, năng lực nghiên cứu và sáng tạo cần thiết để có thể hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai và vận hành các công tác thiết kế, thi công công trình dân dụng và công nghiệp và các loại hình công trình khác, đồng thời chuẩn bị cho sinh viên làm việc trong các lĩnh vực yêu cầu kiến thức nâng cao và chuẩn bị học tập sau đại học. Bộ môn Bê tông đã tham gia biên soạn nhiều đề cương môn học, giáo trình và bài giảng mới để đào tạo hàng trăm sinh viên mỗi năm theo học khối ngành mới này.

Về nghiên cứu khoa học, trong thời kỳ 2014-2019 Bộ môn Bê tông cũng đạt được nhiều kết quả quan trọng. Dưới sự chủ trì và hướng dẫn của thầy GS. TS. NGUYỄN. PHAN QUANG MINH là chủ nhiệm chương trình, các giảng viên của Bộ môn là nòng cốt trong việc hoàn thành các đề tài thành phần trong Chương trình nghiên cứu đa ngành về Nhà siêu cao tầng theo đặt hàng của Bộ Giáo dục và đào tạo. Bên cạnh đó, Bộ môn cũng đã đề xuất thành công một loạt đề tài cấp Nghị định thư (về bê tông sử dụng vật liệu tái chế), cấp Bộ Giáo dục và đào tạo, cấp Bộ Xây dựng (về thiết kế kết cấu BTCT theo các tiêu chuẩn tiên tiến), ... Những đề tài khoa học công nghệ này không những đều được đánh giá tốt khi nghiệm thu do giải quyết các vấn đề cấp bách đặt ra trong thực tế hoạt động xây dựng của đất nước, mà còn phát huy vai trò giúp các giảng viên trẻ của Bộ môn tiếp cận, cập nhật kiến thức mới, làm phong phú thêm nội dung giảng dạy, tăng thêm năng lực thực hành khi ứng dụng thực tế, và tạo nguồn đề tài phong phú cho nhiều học viên cao học đăng ký làm luận văn tại Bộ môn mỗi năm.

Tháng 10 năm 2019, Bộ môn Công trình BTCT vui mừng và trọng thể tổ chức Lễ Kỷ niệm tròn 60 năm ngày thành lập (Hình 5).



Hình 5. Dịp kỷ niệm 60 năm thành lập Bộ môn Bê tông

Nhân dịp kỷ niệm này, Bộ môn Bê tông đã xuất bản một tập san gồm một bài giới thiệu và một số bài báo trình bày kết quả nghiên cứu khoa học của các giảng viên Bộ môn trong tập 13 số 4V năm 2019 của Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội [43].

Nhìn lại chặng đường lịch sử được tiếp nối bởi những thành tựu mới của Bộ môn, thầy GS. TS. NGUYỄN. Ngô Thế Phong đã viết những dòng đầy cảm xúc như một lời nhắn nhủ: *“Sáu mươi năm đã đi qua, vật đổi sao dời, người ra đi, người ở lại ... Dù sao chẳng nữa, nhìn qua nhìn lại, nhìn lên nhìn xuống, nhìn trước nhìn sau, vẫn cảm thấy mừng. Phải chăng cứ thế mà đi? Hẹn gặp nhau những năm sau... Trong niềm vui gặp bội!”* [44].

Từ đầu năm 2020 đến năm 2023 đánh dấu thời kỳ cả thế giới và Việt Nam oằn mình đương đầu với đại dịch Covid-19 với rất nhiều khó khăn và tổn thất. Trong thời kỳ gian khó đó, Bộ môn Bê tông một mặt tuân thủ nghiêm ngặt và tham gia tích cực trong việc triển khai các chủ trương của Đảng, chính sách của Nhà nước và kế hoạch của nhà trường, đặc biệt là về tiêm phòng vắc-xin cho giảng viên và gia đình, một mặt đưa ra nhiều cải tiến trong giảng dạy trực tuyến nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo, nổi bật là các quy trình thi vấn đáp cho học phần lý thuyết, bảo vệ đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp, luận văn thạc sĩ trực tuyến.

Trong các năm 2020 và 2021, hàng ngũ Phó giáo sư của Bộ môn tiếp tục được bổ sung thêm thầy Nguyễn Tuấn Trung và thầy Phạm Thái Hoàn. Các thầy giảng viên Trần Việt Tâm, Phan Minh Tuấn và Phạm Quang Đạo cũng đã lần lượt bảo vệ thành công luận án tiến sĩ tại Hội đồng cấp trường trong các năm 2019 và 2021, tăng cường thêm lực lượng cán bộ giảng dạy có trình độ cao cho Bộ môn.

Đây cũng là thời kỳ Bộ môn Bê tông tích cực tham gia cùng các với thầy Trưởng Khoa - PGS. TS. Phạm Thanh Tùng và các thầy trong Ban chủ nhiệm Khoa Xây dựng DD&CN trong việc chuẩn bị và triển khai các kế hoạch của nhà trường theo chủ trương và quy định mới của Luật Giáo dục đại học sửa đổi năm 2018.

Trong thời gian hơn một năm trở lại đây, Bộ môn Bê tông cũng đã tiên phong trong việc cập nhật giáo trình, bài giảng cho các học phần lý thuyết và đồ án môn học theo tiêu chuẩn mới ban hành về tải trọng và tác động TCVN 2737:2023.

Đặc biệt, về khoa học công nghệ, Bộ môn Bê tông đã chủ động, tích cực tham gia Đề án “Hoàn thiện hệ thống tiêu chuẩn, quy chuẩn kỹ thuật xây dựng trên lãnh thổ Việt Nam” của Chính phủ và Kế hoạch triển khai của Bộ Xây dựng. Trong năm học 2020-2021, Bộ môn Bê tông và các Bộ môn khác trong Khoa Xây dựng DD&CN là nòng cốt triển khai và hoàn thành Đề tài cấp Bộ Xây dựng “Nghiên cứu đánh giá thực trạng và xây dựng khung chương trình, giáo trình thiết kế, thi công công trình xây dựng cho bậc học đại học và cao đẳng theo định hướng mới của hệ tiêu chuẩn kỹ thuật ngành Xây

dựng”, với nội dung hướng tới các mục tiêu đào tạo cho sinh viên và bổ sung cho kỹ sư những kiến thức về hệ thống tiêu chuẩn xây dựng phù hợp với định hướng mới [45].

Các giảng viên của Bộ môn đã đề xuất thành công và được giao chủ nhiệm thực hiện các đề tài cấp Bộ Khoa học và Công nghệ (NAFOSTED), Bộ Giáo dục và Đào tạo, Bộ Xây dựng ... với các hướng nghiên cứu về Biên soạn tiêu chuẩn thiết kế; Ứng dụng sản phẩm phụ công nghiệp và phế thải rắn xây dựng thay thế vật liệu truyền thống trong chế tạo bê tông theo yêu cầu bảo vệ môi trường và xu hướng xây dựng bền vững; Thiết kế đảm bảo an toàn cháy cho kết cấu BTCT; Ứng dụng các phương pháp trí tuệ nhân tạo và các thuật toán học máy vào nghiên cứu vật liệu bê tông và kết cấu BTCT; Nghiên cứu co ngót ở tuổi sớm của bê tông; Ứng dụng công nghệ nano-indentation trong kết cấu, ... Kết quả nghiên cứu của những đề tài này là cơ sở cho một số lượng khá lớn các bài báo của giảng viên Bộ môn được công bố trên các tạp chí quốc tế có uy tín Q1, Q2, Q3 và trong kỷ yếu của các hội nghị quốc tế chuyên ngành thuộc danh mục SCOPUS trong thời gian gần đây. Các chuyên gia của Bộ môn cũng thường xuyên được các Bộ, Ban, Ngành mời đóng góp ý kiến và tham gia Hội đồng nghiệm thu các đề tài khoa học công nghệ, dự thảo quy chuẩn và tiêu chuẩn quốc gia, cũng như các công trình xây dựng trọng điểm cấp quốc gia.

4. Về chặng đường phía trước

Nhìn về chặng đường phía trước, thực tế cuộc sống đòi hỏi sẽ tiếp tục có nhiều thay đổi về căn bản, kèm theo nhiều thách thức và cơ hội đối với cả nền Giáo dục đại học Việt Nam và Trường Đại học Xây dựng Hà Nội nói chung, cũng như với từng thành viên của Bộ môn Bê tông nói riêng (Hình 6).



Hình 6. Bộ môn Bê tông - tháng 10 năm 2024

Các quy định mới của Luật Giáo dục đại học sửa đổi, Luật Viên chức, Quy chế tổ chức hoạt động và Đề án vị trí việc làm của nhà trường có thể dẫn tới nhiều thay đổi trong khâu tổ chức về mặt hành chính của các Bộ môn chuyên môn trong toàn trường - vốn được xây dựng và phát triển trong suốt 68 năm qua dựa trên mô hình tổ chức trường đại học của Liên Xô làm cơ sở để hình thành nên các Nhóm chuyên môn trong hệ thống mới.

Tuy nhiên, các thành viên của Bộ môn Bê tông luôn tâm niệm duy trì và phát huy truyền thống quý báu của các thế hệ đi trước, tập trung thực hiện các mục tiêu chính sau đây: (i) Không ngừng học hỏi, tự nâng cao và khẳng định năng lực, bổ sung nguồn nhân lực có trình độ cao; (ii) Đổi mới về nội dung và phương pháp giảng dạy, không ngừng cải tiến các môn học chuyên ngành về kết cấu BTCT, vừa cập nhật tri thức mới, vừa phù hợp với điều kiện kinh tế - xã hội của Việt Nam, gắn liền giảng dạy kiến thức chuyên môn với đào tạo kỹ năng nghề nghiệp; và (iii) Nghiên cứu khoa học một cách thực chất và gắn liền với thực tiễn, khai thác và phát triển nguồn đề tài về lý thuyết cơ bản và các hướng đi mới trong kết cấu BTCT được ứng dụng hiệu quả trong thực tế; đề xuất giải pháp khả thi để hoạt động nghiên cứu khoa học góp phần quan trọng hơn nữa vào việc nâng cao trình độ của giảng viên,

nâng cao chất lượng đào tạo, từ đó khẳng định hơn nữa vị thế, uy tín cũng như trách nhiệm của từng giảng viên, của các Nhóm chuyên môn, của các Khoa và của toàn trường như đã cam kết trong tầm nhìn và sứ mệnh của Trường Đại học Xây dựng Hà Nội với xã hội [1].

5. Thay lời kết

Trân trọng nhìn lại những dấu ấn trên chặng đường lịch sử 65 năm qua, lớp cán bộ giảng viên hiện tại của Bộ môn Bê tông xin được gửi lời tri ân sâu sắc tới các thầy, cô giáo thế hệ trước, những người đã gần bó và góp nhiều tâm sức xây dựng Bộ môn không ngừng lớn mạnh qua từng thời kỳ. Xin bày tỏ lòng biết ơn tới các thầy, cô thuộc các thế hệ lãnh đạo và đồng nghiệp trong Trường Đại học Xây dựng Hà Nội và Khoa Xây dựng dân dụng và công nghiệp, các cộng tác viên, các chuyên gia trong lĩnh vực Xây dựng và trong chuyên ngành Kết cấu BTCT ở trong và ngoài nước, các thế hệ nghiên cứu sinh, các học viên cao học và sinh viên đại học đã luôn đồng hành và giúp Bộ môn Bê tông đạt được nhiều thành tựu trong sự nghiệp đào tạo nguồn nhân lực và xây dựng đất nước trong suốt những năm qua.

Trong cấu trúc của bê tông và kết cấu BTCT, xi măng, các cốt liệu truyền thống trong thành phần cấp phối và thậm chí cả cốt thép cũng có thể dần dần được thay thế bằng những vật liệu khác, nhưng sự đặc chắc và dính kết giữa chúng chính là yếu tố quan trọng hàng đầu làm tăng cường độ của vật liệu, tăng khả năng chịu lực và độ bền lâu của kết cấu BTCT. Tương tự như vậy, truyền thống đoàn kết gần bó giữa các thầy cô, sự nỗ lực phấn đấu của từng cá nhân và tầm nhìn của cả tập thể chính là những yếu tố quan trọng nhất cho các thế hệ giảng viên của Bộ môn Bê tông ngày nay, cũng như của các Nhóm chuyên môn mai sau, tiếp tục hướng tới những thành tựu và những dấu ấn mới trên chặng đường phía trước trong tương lai.

Tài liệu tham khảo

- [1] Trang web của Trường Đại học Xây dựng Hà Nội. <https://huce.edu.vn/>.
- [2] Trang web của Khoa Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội. <https://xaydung.huce.edu.vn/>.
- [3] Trang web của Bộ môn Công trình BTCT, Trường Đại học Xây dựng Hà Nội. <https://btct.huce.edu.vn/>.
- [4] Bộ môn Công trình bê tông cốt thép (2014). *Bộ môn và tôi. Kỷ yếu 55 năm thành lập Bộ môn Công trình bê tông cốt thép*.
- [5] Liêm, P. S., Phong, N. T., Tấn, N. P. (1969). *Kết cấu bê tông cốt thép (Phần cấu kiện cơ bản)*. Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp.
- [6] Bộ môn Kết cấu Công trình (1974). *Hướng dẫn đồ án môn học Sàn bê tông cốt thép*. Trường Đại học Xây dựng.
- [7] Công, N. Đ., Phong, N. T. (1976). *Thiết kế khung ngang nhà công nghiệp một tầng lắp ghép*. Trường Đại học Xây dựng.
- [8] Công, N. Đ., Phong, N. T., Thiên, H. C. (1978). *Kết cấu bê tông cốt thép (Phần kết cấu nhà cửa)*. Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp.
- [9] Đạm, T. K., Phong, N. T. (1989). *Thiết kế khung bê tông cốt thép*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [10] Phong, N. T. (1989). *Thiết kế sàn bê tông cốt thép toàn khối*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [11] Minh, P. Q., Phong, N. T., Công, N. Đ. (1991, 2006, 2008, 2013). *Kết cấu bê tông cốt thép - Phần cấu kiện cơ bản*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [12] Bộ môn Công trình bê tông cốt thép (1981, 1991, 2005, 2008, 2013). *Sàn sườn bê tông cốt thép toàn khối*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [13] Đạm, T. K., Đạo, Đ. C., Thành, L. V. (1993). *Kết cấu gạch đá và gạch đá cốt thép*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [14] Ninh, N. L., Cúc, P. V. (1994). *Tính toán và cấu tạo kháng chấn các công trình nhiều tầng*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [15] Phong, N. T., Cường, L. T., Đạm, T. K., Ninh, N. L. (2004). *Kết cấu bê tông cốt thép - Phần cấu kiện nhà cửa*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.

- [16] Phong, N. T., Cường, L. T., Đạo, Đ. C., Minh, P. Q. (2005). *Kết cấu bê tông cốt thép - Phần cấu kiện đặc biệt*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [17] Đạm, T. K., Huế, L. B. (2006). *Khung bê tông cốt thép*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [18] Công, N. Đ. (2006). *Tính toán tiết diện cột bê tông cốt thép*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [19] Công, N. Đ. (2007). *Tính toán thực hành cấu kiện bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn TCXDVN 356-2005*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [20] Ninh, N. L. (2007). *Động đất và thiết kế công trình chịu động đất*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [21] Công, N. Đ. (2008). *Sàn sườn bê tông toàn khối*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [22] Huế, L. B., Tuấn, P. M. (2009). *Khung bê tông cốt thép toàn khối*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [23] Minh, P. Q. (2010). *Sàn phẳng bê tông ứng lực trước căng sau*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [24] Minh, P. Q., Phong, N. T. (2010, 2024). *Kết cấu bê tông cốt thép - thiết kế theo tiêu chuẩn châu Âu*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [25] Công, N. Đ., Phong, N. H., Mai, Đ. T. Q., Lan, N. T. P., Lam, N. S. (2010). *Kết cấu công trình*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [26] Ninh, N. L. (2011). *Cơ sở lý thuyết tính toán công trình chịu động đất*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [27] Phong, N. H. (2014). *Reinforced concrete structures - Basic structural members*. Science and Technics Publishing House.
- [28] Phong, N. T., Minh, P. Q. (2015). *Kết cấu nhà bê tông cốt thép*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [29] Ninh, N. L., Dũng, L. V. (2015). *Construction speciales en beton arme*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [30] Thang, N. T. (2017). *Design of cast-in-situ reinforced concrete one-way slab*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [31] Ninh, N. L., Huệ, P. V. (2018). *Kết cấu nhà bê tông cốt thép nhiều tầng*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [32] Thang, N. T., Trung, N. T. (2020). *Design of cast-in-situ reinforced concrete slab-and-beam structures*. Science and Technics Publishing House.
- [33] Thu, N. M., Phuong, P. M. (2020). *Plancher nevré à dalle unidirectionnelle*. Science and Technics Publishing House.
- [34] Ninh, N. L., Dũng, L. V. (2020). *Kết cấu đặc biệt bằng bê tông cốt thép*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [35] Minh, P. Q., Phong, N. T., Thắng, N. T., Tùng, V. M. (2021, 2023). *Kết cấu bê tông cốt thép - Phần cấu kiện cơ bản*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [36] Ninh, N. L. (2022). *Cơ sở tính toán tác động và thiết kế nhà phòng chống gió bão*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [37] Ninh, N. L. (2022). *Gió bão - Tính toán tác động và cơ sở thiết kế phòng chống cho nhà*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [38] Ninh, N. L., Huệ, P. V., Tùng, V. M. (2022). *Cơ sở tính toán tác động và thiết kế nhà phòng chống động đất*. Nhà xuất bản Xây dựng.
- [39] Mai, Đ. T. Q., Tâm, T. V., Hoàn, P. T., Hai, D. V., Tùng, Đ. V. (2020, 2022). *Hướng dẫn tính toán cấu kiện bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn TCVN 5574:2018*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [40] Tùng, P. T., Tâm, T. V. (2022). *Tính toán cột bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn TCVN 5574:2018, EC2-2004 và ACT 318-2019*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [41] Huế, L. B., Tuấn, P. M., Nguyễn, N. Đ. (2023). *Khung bê tông cốt thép toàn khối*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [42] Phong, N. T., Minh, P. Q. (2024). *Kết cấu nhà bằng bê tông cốt thép*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [43] Bộ môn Công trình bê tông cốt thép, Trường Đại học Xây dựng (2019). *60 năm thành lập và phát triển. Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (KHCHXD) - ĐHXD*, 13(4V):1-174.
- [44] Video clip Kỷ niệm 60 năm thành lập Bộ môn Công trình bê tông cốt thép. <https://www.youtube.com/watch?v=7DLv3tByFFk>.
- [45] Tùng, P. T., Thắng, N. T., Tuấn, V. A., Trung, N. T. (2022). *Ảnh hưởng của định hướng mới hệ thống tiêu chuẩn kỹ thuật tới chương trình đào tạo ngành xây dựng. Tạp chí Khoa học Công nghệ Xây dựng (TCKHCN XD)-ĐHXDHN*, 16(1V):152-157.