

THÔNG TIN KHOA HỌC

BỘ MÔN CÔNG TRÌNH BÊ TÔNG CỐT THÉP, TRƯỜNG ĐẠI HỌC XÂY DỰNG - 60 NĂM THÀNH LẬP VÀ PHÁT TRIỂN

Bộ môn Công trình Bê tông Cốt thép, Khoa Xây dựng dân dụng và Công nghiệp,

Trường Đại học Xây dựng

1. Lịch sử thành lập

Bộ môn Công trình bê tông cốt thép thuộc Khoa Xây dựng dân dụng và Công nghiệp của Trường Đại học Xây dựng được chính thức thành lập vào tháng 10 năm 1959, khi đó còn nằm trong Khoa Xây dựng, là một trong những khoa đào tạo đầu tiên của Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. Trước đó, môn học bê tông cốt thép (BTCT) bắt đầu được giảng dạy ở Trường Đại học Bách khoa Hà Nội từ năm học 1958-1959 do các thầy Phạm Sỹ Liêm, Lê Văn Thường và Nguyễn Xuân Đặng đảm trách. Ngay trong năm học tiếp theo, 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 là thầy Ngô Thế Phong và thầy Nguyễn Đình Công. Lúc đó, thầy Lê Văn Thường và thầy Nguyễn Xuân Đặng đã lần lượt đứng ra xây dựng Bộ môn Cầu và Bộ môn Thủy công. Thời gian đầu, Bộ môn làm việc ở phòng 204 nhà D, Đại học Bách Khoa cùng với các bộ môn Công trình Thép, Cầu và Đường. Bốn bộ môn hợp thành Tổ Công trình, đơn vị đăng ký phần đầu xây dựng tổ lao động XHCN đầu tiên của ngành Giáo dục đại học năm 1961. Từ năm 1963, thầy Phạm Sỹ Liêm và các thầy chủ chốt khác của Tổ Công trình đi làm nghiên cứu sinh tại Liên Xô. 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, thầy Lê Thọ Trình làm Phó Trưởng Bộ môn. Với sự phát triển và lớn mạnh của các Bộ môn trong Khoa, 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 do thầy Phạm Sỹ Liêm làm Trưởng Bộ môn và thầy Ngô Thế Phong làm Phó Trưởng Bộ môn [1–3].

2. Quá trình phát triển và trưởng thành

Đến nay, sau 63 năm đào tạo và 53 năm thành lập, Trường Đại học Xây dựng đã trở thành một trường đại học đa ngành với các bậc học từ đại học đến tiến sĩ, là một trung tâm nghiên cứu và triển khai ứng dụng tiên bộ khoa học công nghệ trong lĩnh vực Xây dựng [1]. Trong suốt chiều dài lịch sử đó của nhà trường, có sự đồng hành và một phần công sức nhỏ bé của Bộ môn Công trình BTCT, thường được các thế hệ cán bộ giảng viên và sinh viên của nhà trường nhắc tới với tên gọi giản dị là “Bộ môn Bê tông”.

Trong 60 năm thành lập và phát triển, Bộ môn Bê tông đã vinh dự được Nhà nước trao tặng Huân chương Lao động hạng Ba (1985) cùng bằng khen các cấp (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 v.v...). 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 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].

2.1. Đào tạo đại học

Bộ môn Bê tông đảm nhiệm giảng dạy kiến thức chuyên ngành kết cấu BTCT và kết cấu công trình cho hệ đào tạo kỹ sư xây dựng và kiến trúc sư của Trường Đại học Xây dựng. Các môn học bao gồm: Kết cấu BTCT phần cấu kiện cơ bản và Đồ án BTCT 1; Kết cấu nhà BTCT và Đồ án BTCT 2; Kết cấu gạch đá gỗ; Kết cấu BTCT đặc biệt; Kết cấu công trình v.v...

Trong mỗi năm học, Bộ môn giảng dạy môn Kết cấu BTCT cho hàng chục lớp các ngành kỹ thuật và hướng dẫn hàng trăm lượt sinh viên hệ chính quy ngành Xây dựng DD&CN và sinh viên các hệ khác làm đồ án tốt nghiệp kỹ sư.

2.2. Đào tạo sau đại học

Bộ môn Bê tông đảm nhiệm việc giảng dạy nhiều môn học cho bậc sau đại học. Các môn học bao gồm: Kết cấu nhà nhiều tầng bằng BTCT; Phân tích kết cấu theo mô hình số; Động đất và lý thuyết kháng chấn; Phương pháp luận nghiên cứu khoa học; Phương pháp luận nghiên cứu khoa học chuyên ngành; Kết cấu bê tông ứng lực trước; Từ biến và lý thuyết đàn hồi nhớt; Tư vấn giám sát thi công xây dựng công trình; v.v. . .

Với sự hướng dẫn tâm huyết của các Giáo sư, Phó Giáo sư và Tiến sĩ của Bộ môn, nhiều 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.

2.3. Nghiên cứu khoa học

Bộ môn Bê tông thường xuyên đề xuất và hoàn thành nhiều đề tài nghiên cứu khoa học các cấp Nghị định thư, cấp Bộ và cấp Cơ sở. 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 liên hợp thép - bê tông; 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); Áp dụng các tiêu chuẩn thiết kế tiên tiến của nước ngoài vào điều kiện Việt Nam v.v. . .

2.4. Thực hành, ứng dụng chuyên môn vào thực tiễn

Trong nhiều năm qua, nhiều thế hệ cán bộ giảng viên của Bộ môn Bê tông không những tích cực tham gia các hoạt động giảng dạy đại học và sau đại học; biên soạn sách và giáo trình về kết cấu bê tông và BTCT [4–29], trong đó có một số sách bằng tiếng Anh và tiếng Pháp [27–29], thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học v.v. . . mà còn tham gia biên soạn, góp ý và phản biện cho một số phiên bản tiêu chuẩn thiết kế kết cấu BTCT và các tiêu chuẩn khác có liên quan; tham gia 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; và là thành viên Hội đồng nghiệm thu của các dự án cấp quốc gia.

3. Đội ngũ cán bộ giảng viên

Trải qua 60 năm xây dựng và phát triển, đã có gần 70 cán bộ giảng dạy từng công tác tại Bộ môn Bê tông. Các thế hệ cán bộ của Bộ môn luôn gắn bó, đoàn kết và hỗ trợ nhau không những với tình cảm đồng nghiệp, thầy trò mà còn như những thành viên trong một đại gia đình. Mọi công việc về chuyên môn cũng như về đoàn thể của Bộ môn đều được bàn bạc, thống nhất và triển khai với sự đồng thuận cao. Đây chính là truyền thống quý báu của Bộ môn, được đặt nền móng và nối tiếp bởi các thế hệ lãnh đạo Bộ môn là các thầy giáo, TS. Phạm Sỹ Liêm (Trưởng Bộ môn thời kỳ 1959-1963, 1966-1970), GS. TS. NGƯT. Ngô Thế Phong (1971-1973, 1977-1982, 1986-1989), GS. TS. Nguyễn Văn Đạt (1974-1977), GS. TS. NGƯT. Nguyễn Đình Cống (1982-1986), PGS. TS. Lý Trần Cường (1999-2000), GS. TS. NGƯT. Phan Quang Minh (2000-2017), v.v... cùng các thầy Phó trưởng Bộ môn và toàn thể cán bộ giảng viên của Bộ môn qua các thời kỳ.



Hình 1. Tập thể Bộ môn Công trình Bê tông Cốt thép, Khoa Xây dựng dân dụng và công nghiệp, Trường Đại học Xây dựng

Nhiều thế hệ cán bộ giảng dạy của Bộ môn đã và đang kiêm nhiệm công tác quản lý tại các khoa, phòng, ban của nhà trường. Một số thầy giáo của Bộ môn sau nhiều năm công tác đã được Đảng và Nhà nước tin tưởng giao trọng trách tại các Bộ, Ban, Ngành và trong Ban Giám hiệu của Trường Đại học Xây dựng. Nhiều thầy cô mặc dù đã nghỉ hưu nhưng vẫn rất tâm huyết với công tác đào tạo cán bộ trẻ, giảng dạy, hướng dẫn nghiên cứu sinh và nghiên cứu khoa học của Bộ môn.

Hiện nay, trong số 23 giảng viên cơ hữu của Bộ môn có một Giáo sư, năm Phó giáo sư, năm Tiến sĩ, mười một Thạc sĩ trong đó có ba giảng viên đang làm nghiên cứu sinh. Bộ môn có một thầy được công nhận danh hiệu Nhà giáo ưu tú và bốn thầy cô là giảng viên chính. Với độ tuổi trung bình là

41,3, hơn 80% cán bộ giảng viên của Bộ môn hiện trong độ tuổi từ 30 đến 50 tuổi, trong đó hơn 25% là nữ cán bộ giảng dạy.

Nhiều thầy của Bộ môn là cán bộ chuyên gia của Việt Nam tham gia hợp tác quốc tế và giảng dạy tại các trường đại học chuyên ngành xây dựng ở nước ngoài, cũng như 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 của nhà trường. Nhiều thể hệ giảng viên của Bộ môn đã và đang 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. 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 chuyên ngành có uy tín của Bộ môn là rất thuận lợi.

4. Định hướng phát triển

Trong thời gian tới, nhiệm vụ hàng đầu của Bộ môn Bê tông là duy trì và phát huy truyền thống quý báu của các thế hệ đi trước và nâng cao năng lực của thể hệ giảng viên hiện tại để tập trung thực hiện các mục tiêu chính sau đây:

- Phát triển đội ngũ cán bộ giảng viên: chú trọng công tác đào tạo cán bộ trẻ, phát hiện và bồi dưỡng sinh viên và học viên sau đại học xuất sắc kết hợp với việc bổ sung nguồn nhân lực có trình độ cao để đáp ứng yêu cầu không ngừng nâng cao chất lượng về giảng dạy và nghiên cứu khoa học. Mục tiêu trong vòng 10 năm tới là có hơn 70% giảng viên của Bộ môn có trình độ Tiến sĩ.

- Đổi mới về nội dung và phương pháp giảng dạy: cùng với chủ trương chung của nhà trường, cũng như từ đòi hỏi cấp bách của xã hội, các môn học của Bộ môn cần được không ngừng cải tiến, vừa cập nhật tri thức mới của nhân loại, 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. Mục tiêu trong vòng 10 năm tới là 100% môn học của Bộ môn được cập nhật và cải tiến.

- Phát triển công tác nghiên cứu khoa học một cách thực chất và gắn liền với thực tiễn: 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, đồng thời khẳng định hơn nữa vị thế và uy tín của Bộ môn và của Nhà trường đối với xã hội. Mục tiêu trong vòng 10 năm tới là 100% giảng viên của Bộ môn tham gia tích cực vào công tác nghiên cứu khoa học và ứng dụng vào thực tiễn.

5. Lời kết

Chặng đường 60 năm thành lập và phát triển của Bộ môn Bê tông là chặng đường của tinh thần đoàn kết và sự trẻ trung, của tính kiên trì học hỏi và sáng tạo, không ngừng nâng cao trình độ qua quá trình hoàn thiện giáo trình và phương pháp đào tạo, cũng như ứng dụng vào thực tiễn. Đó cũng chính là những bước đường với nhiều kỷ niệm sâu sắc về sự phấn đấu gian khổ, những thành tựu cũng như những thăng trầm, không những là một thời gian khó nhưng cũng vô cùng sôi nổi của các thế hệ thầy cô đi trước, mà còn là tấm gương để các thế hệ giảng viên trẻ đi sau noi theo, thêm hiểu và tự hào về truyền thống của Bộ môn.

Trân trọng nhìn lại chặng đường đã qua, lớp cán bộ giảng viên ngày nay xin được gửi lời tri ân sâu sắc tới các thầy cô thế hệ đi trước, những người đã gắn bó và góp nhiều tâm sức xây dựng Bộ môn Bê tông trong từng thời kỳ. Xin cảm ơn các thế hệ lãnh đạo và các đồng nghiệp trong Trường Đại học

Xây dựng và Khoa Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp, các cộng tác viên, các chuyên gia hàng đầu trong lĩnh vực xây dựng, các nghiên cứu sinh đã và đang thực hiện luận án tiến sĩ tại Bộ môn, các học viên cao học, và lớp lớp các thế hệ sinh viên trong suốt sáu thập kỷ qua 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 cấu trúc của bê tông, lớp keo gắn kết và sự khăng khít giữa các thành phần cốt liệu là yếu tố quan trọng hàng đầu làm tăng cường độ của vật liệu. Tương tự như vậy, truyền thống đoàn kết gắn bó giữa các thế hệ thầy cô chính là chất kết dính quan trọng giúp cho các thế hệ giảng viên tiếp theo của Bộ môn Công trình bê tông cốt thép - Trường Đại học Xây dựng tiếp tục nỗ lực phấn đấu, hướng tới những mục tiêu mới trên chặng đường phía trước.

Tài liệu tham khảo

- [1] *Trường Đại học Xây dựng.*
- [2] *Bộ môn Công trình bê tông cốt thép, Trường Đại học Xây dựng.*
- [3] 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.*
- [4] Liêm, P. S., Phong, N. T., Tần, N. P. (1969). *Kết cấu bê tông cốt thép (Phần cấu kiện cơ bản).* Nhà xuất bản Đại học và Trung học chuyên nghiệp.
- [5] Bộ môn Kết cấu Công trình (1974). *Hướng dẫn đồ án môn học Sàn bê tông cốt thép.* Trường Đại học Xây dựng.
- [6] Cống, N. Đ., Phong, N. T. (1976). *Thiết kế khung ngang nhà công nghiệp một tầng lắp ghép.* Trường Đại học Xây dựng.
- [7] Cống, 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.
- [8] Đạm, T. K., Phong, N. T. (1989). *Thiết kế khung bê tông cốt thép.* Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [9] Phong, N. T. (1989). *Thiết kế sàn bê tông cốt thép toàn khối.* Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [10] Minh, P. Q., Phong, N. T., Cống, 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.
- [11] 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.
- [12] 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.
- [13] 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.
- [14] 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.
- [15] 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.
- [16] Đạm, T. K., Huế, L. B. (2006). *Khung bê tông cốt thép.* Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [17] Cống, N. Đ. (2006). *Tính toán tiết diện cột bê tông cốt thép.* Nhà xuất bản Xây dựng.
- [18] Cống, N. Đ. (2007). *Tính toán thực hành cấu kiện bê tông cốt thép theo tiêu chuẩn TCXDVN 356-2005.* Nhà xuất bản Xây dựng.
- [19] Ninh, N. L. (2007). *Động đất và thiết kế công trình chịu động đất.* Nhà xuất bản Xây dựng.
- [20] Cống, N. Đ. (2008). *Sàn sườn bê tông toàn khối.* Nhà xuất bản Xây dựng.
- [21] Huế, L. B., Tuấn, P. M. (2009). *Khung bê tông cốt thép toàn khối.* Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [22] Minh, P. Q. (2010). *Sàn phẳng bê tông ứng lực trước căng sau.* Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [23] Minh, P. Q., Phong, N. T. (2010). *Kết cấu bê tông cốt thép - thiết kế theo tiêu chuẩn châu Âu.* Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [24] Cống, 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.

- [25] Ninh, N. L. (2011). *Cơ sở lý thuyết tính toán công trình chịu động đất*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [26] Phong, N. T., Minh, P. Q. (2015). *Kết cấu nhà bê tông cốt thép*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [27] Phong, N. H. (2014). *Reinforced concrete structures - Basic structural members*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [28] Ninh, N. L., Dũng, L. V. (2015). *Construction speciales en beton arme*. Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật.
- [29] Thắng, N. T. (2017). *Design of cast-in-situ reinforced concrete one-way slab*. Nhà xuất bản Xây dựng.