

**MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO THẠC SĨ
ĐỊNH HƯỚNG NGHIÊN CỨU VÀ ĐỊNH HƯỚNG ỨNG DỤNG**

(Ban hành theo QĐ số 2356/QĐ-ĐHBK ngày 03/9/2019 của Hiệu trưởng Trường ĐHBK)

A. THÔNG TIN TỔNG QUÁT:

1. Tên chương trình đào tạo (tiếng Việt):	Kỹ thuật xây dựng công trình thủy
2. Tên chương trình đào tạo (tiếng Anh):	Hydraulic Engineering
3. Trình độ đào tạo:	Thạc sĩ
4. Mã ngành đào tạo:	8580202
5. Đối tượng tuyển sinh:	<p>Người tham gia dự thi thỏa mãn một trong các điều kiện sau:</p> <p>a. Có bằng tốt nghiệp đại học hệ chính quy ngành đúng, ngành phù hợp với ngành/chuyên ngành đăng ký dự thi.</p> <p>b. Có bằng tốt nghiệp đại học hệ chính quy ngành gần với ngành/chuyên ngành đăng ký dự thi và đã học bổ sung kiến thức theo quy định.</p> <p>c. Có bằng tốt nghiệp đại học theo hình thức không chính quy, tốt nghiệp từ loại trung bình khá trở lên hoặc tương đương; hoặc tốt nghiệp loại trung bình và có thêm một bằng tốt nghiệp đại học khác sau khi đã học bổ sung kiến thức theo quy định.</p> <p>d. Có bằng tốt nghiệp đại học hệ vừa làm vừa học loại Trung bình ngành đúng hoặc gần với ngành đăng ký dự thi sau khi học bổ sung kiến thức theo quy định. Áp dụng cho các chương trình đào tạo theo định hướng ứng dụng, liên kết đào tạo một phần chương trình đào tạo tại các cơ sở liên kết.</p>
6. Thời gian và hình thức đào tạo:	<p>Từ 1,5 đến 02 năm.</p> <p>- Đối với thạc sĩ định hướng nghiên cứu: đào tạo theo hình thức học tập trung toàn thời gian.</p> <p>- Đối với thạc sĩ định hướng ứng dụng: đào tạo theo hình thức tập trung không liên tục.</p>
7. Loại hình đào tạo:	Chính quy
8. Số tín chỉ yêu cầu:	45 TC theo hướng nghiên cứu 45 TC theo hướng ứng dụng
9. Thang điểm:	Thang điểm 10, làm tròn đến một số lẻ thập phân

10. Điều kiện tốt nghiệp:	Hoàn thành CTĐT, có điểm trung bình chung các học phần đạt từ 5,5 trở lên; Điểm luận văn đạt từ 5,5 trở lên (theo Khoản 2, Điều 14 của Quyết định 598/QĐ-ĐHBK ngày 27/12/2016 về “Quy định đào tạo trình độ Thạc sĩ” của Trường ĐHBK-ĐHĐN)
11. Văn bằng tốt nghiệp:	Thạc sĩ
12. Vị trí việc làm:	<p><i>Đối với người học tốt nghiệp từ CTĐT định hướng nghiên cứu:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nghiên cứu sinh; - Nghiên cứu viên tại các Viện nghiên cứu; -Giảng viên tại các Trường Đại học và Cao đẳng; -Kỹ thuật viên tại đơn vị Tư vấn thiết kế; -Chuyên viên kỹ thuật tại các sở ban ngành liên quan. <p><i>Đối với người học tốt nghiệp từ CTĐT định hướng ứng dụng:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> -Nghiên cứu viên tại các Viện nghiên cứu; -Giảng viên tại các Trường Đại học và Cao đẳng; -Kỹ thuật viên tại đơn vị Tư vấn thiết kế; -Chuyên viên kỹ thuật tại các sở ban ngành liên quan.
13. Khả năng nâng cao trình độ:	<p><i>Người học tốt nghiệp CTĐT định hướng nghiên cứu sẽ được nâng cao:</i> trình độ chuyên môn, hiểu và vận dụng các phần mềm chuyên ngành để phân tích, đánh giá chuyên sâu trong lĩnh vực xây dựng công trình thủy.</p> <p><i>Người học tốt nghiệp CTĐT định hướng ứng dụng sẽ được nâng cao:</i> kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực xây dựng công trình thủy; độc lập nghiên cứu và công bố công trình khoa học.</p>
14. Chương trình đào tạo tham khảo:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kỹ thuật xây dựng công trình thủy- Trường Đại học Thủy lợi Hà Nội 2. Hydraulic Engineering-Civil Engineering and Geosciences- Delft University of Technology -Netherlands

B. MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

I. Mục tiêu đào tạo:

1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình thủy nhằm giúp người học bổ sung, cập nhật và nâng cao kiến thức ngành, chuyên ngành; có

kiến thức chuyên sâu trong lĩnh vực xây dựng công trình thủy; có khả năng vận dụng kiến thức đó vào hoạt động thực tế nghề nghiệp hoặc nghiên cứu khoa học; có năng lực làm việc độc lập, sáng tạo, phát hiện và giải quyết những vấn đề khoa học, kỹ thuật thuộc lĩnh vực xây dựng công trình thủy trong bối cảnh hội nhập quốc tế, biến đổi khí hậu và phát triển bền vững.

2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng Công trình thủy được chia theo hai hướng: định hướng nghiên cứu và định hướng ứng dụng. Người học có thể tự do lựa chọn chương trình đào tạo phù hợp với nhu cầu và năng lực của cá nhân.

a. Theo định hướng nghiên cứu

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo định hướng nghiên cứu ngành Kỹ thuật xây dựng công trình thủy giúp cho người học: (i) nâng cao kiến thức chuyên sâu của ngành và kỹ năng nghiên cứu khoa học; (ii) có khả năng nghiên cứu, bước đầu hình thành ý tưởng khoa học, phát hiện, khám phá và thử nghiệm kiến thức mới; có thể tiếp tục tham gia chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình thủy và ngành Kỹ thuật tài nguyên nước.

b. Theo định hướng ứng dụng

Chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ theo định hướng ứng dụng ngành Kỹ thuật xây dựng công trình thủy giúp cho người học: (i) nâng cao kiến thức chuyên sâu của ngành và kỹ năng hoạt động nghề nghiệp; (ii) có khả năng làm việc độc lập, phát hiện và giải quyết vấn đề trong hoạt động chuyên môn nghề nghiệp; có thể học bổ sung một số kiến thức theo yêu cầu của chuyên ngành đào tạo trình độ tiến sĩ để tiếp tục tham gia chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng công trình thủy, ngành Kỹ thuật tài nguyên nước và các ngành Kỹ thuật xây dựng khác.

II. Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

1. Chuẩn đầu ra theo định hướng nghiên cứu

Sau khi tốt nghiệp, người học tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng Công trình thủy định hướng nghiên cứu có các khả năng:

PLO 1: Áp dụng kiến thức chuyên sâu về thủy văn, cơ học chất lỏng, cơ học vật rắn và cơ học đất để giải quyết các vấn đề về kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng công trình thủy;

PLO 2: Áp dụng các công cụ tiên tiến để giải quyết các vấn đề về kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng công trình thủy;

PLO 3: Phân tích và đánh giá các giải pháp kỹ thuật tác động đến kinh tế xã hội, môi trường và phòng chống thiên tai trong bối cảnh biến đổi khí hậu và phát triển bền vững;

PLO 4: Tổ chức và quản lý các hoạt động nghề nghiệp;

PLO 5: Giao tiếp hiệu quả trong môi trường làm việc quốc tế;

PLO 6: Phát hiện và giải quyết những vấn đề mới có ý nghĩa về khoa học;

PLO 7: Nghiên cứu và trình bày kết quả dưới dạng bài báo khoa học.

2. Chuẩn đầu ra theo định hướng ứng dụng

Sau khi tốt nghiệp, người học tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ thạc sĩ ngành Kỹ thuật xây dựng Công trình thủy định hướng ứng dụng có các khả năng:

PLO 1: Áp dụng kiến thức chuyên sâu về thủy văn, cơ học chất lỏng, cơ học vật rắn và cơ học đất để giải quyết các vấn đề về kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng công trình thủy;

PLO 2: Áp dụng các công cụ tiên tiến để giải quyết các vấn đề về kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng công trình thủy;

PLO 3: Phân tích và đánh giá các giải pháp kỹ thuật tác động đến kinh tế xã hội, môi trường và phòng chống thiên tai trong bối cảnh biến đổi khí hậu và phát triển bền vững;

- PLO 4: Tổ chức và quản lý các hoạt động nghề nghiệp;
- PLO 5: Giao tiếp hiệu quả trong môi trường làm việc quốc tế;
- PLO 6: Phát hiện và giải quyết những vấn đề kỹ thuật trong thực tế nghề nghiệp;
- PLO 7: Làm việc độc lập và trình bày kết quả dưới dạng báo cáo chuyên đề.