

# **CHUẨN ĐẦU RA**

## **NGÀNH KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH THỦY**

**1. Tên ngành đào tạo: Kỹ thuật xây dựng công trình thủy (Port, Coastal and Offshore Engineering)**

**2. Mã ngành: 7.58.02.02**

**3. Trình độ đào tạo: Đại học chính quy (Cấp bằng: Kỹ sư)**

### **4. Chuẩn đầu ra**

Chương trình đào tạo đại học ngành kỹ thuật xây dựng công trình thủy nhằm đào tạo các kỹ sư có năng lực chuyên môn, phẩm chất chính trị vững vàng, có đạo đức và sức khỏe tốt, có ý thức phục vụ nhân dân, có tri thức và năng lực hoạt động nghề nghiệp với trình độ chuyên môn tiên tiến tương xứng với trình độ đào tạo, phù hợp với yêu cầu xã hội và hội nhập quốc tế, đáp ứng các nhu cầu của đất nước trong lĩnh vực xây dựng, phát triển hệ thống công trình cảng-đường thủy và thềm lục địa, các công trình chỉnh trị khu vực sông, cửa sông và ven biển, các công trình thủy công trong ngành đóng tàu, công trình khai thác tài nguyên biển ngoài khơi,... để khai thác bền vững tài nguyên biển, phát triển kinh tế biển phục vụ cho sự nghiệp công nghiệp hoá, hiện đại hoá đất nước.

Sau khi tốt nghiệp, tùy thuộc vào chuyên ngành được đào tạo, các kỹ sư có thể đảm nhiệm các công lập quy hoạch, thiết kế, thi công, giám sát, kiểm định, quản lý khai thác, bảo trì và đầu tư xây dựng các công trình cảng-đường thủy và thềm lục địa, các công trình chỉnh trị khu vực sông, cửa sông và ven biển, các công trình thủy công trong ngành đóng tàu, công trình khai thác tài nguyên biển ngoài khơi. Các kỹ sư ra trường có đủ kiến thức đáp ứng nhu cầu học tập ở bậc sau đại học trong ngành Kỹ thuật xây dựng công trình thủy, ngành kỹ thuật công trình giao thông, công trình biển hoặc phát triển sang các ngành khác thuộc khối ngành Xây dựng ở trong và ngoài nước.

#### **4.1. Chuẩn về kiến thức**

1. Hiểu biết và vận dụng được kiến thức về Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, có hiểu biết về Pháp luật Việt Nam; Hiểu biết về An ninh Quốc phòng; Có kiến thức và khả năng tự rèn luyện về thể chất.

2. Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên đáp ứng việc tiếp thu các kiến thức ngành và chuyên ngành được đào tạo.

3. Nắm vững và vận dụng được kiến thức về cơ sở ngành như cơ học lý thuyết, cơ học kết cấu, sức bền vật liệu, cơ học đất, nền móng công trình, địa chất công trình, trắc địa công trình, thủy lực thủy văn công trình, quản lý dự án xây dựng công trình; Có kiến thức liên ngành như tin học ứng dụng trong xây dựng, quản lý xây dựng, máy xây dựng, vật liệu xây dựng.

4. Phân tích, đánh giá được các kiến thức chuyên môn ngành kỹ thuật xây dựng công trình thủy, thiết kế và thi công các công trình cảng-đường thủy và thềm lục địa, các công trình chỉnh trị khu vực sông, cửa sông và ven biển, các công trình thủy công trong ngành đóng tàu, công trình khai thác tài nguyên biển ngoài khơi,...

Vận dụng, đánh giá, sáng tạo các kiến thức chuyên ngành trong ngành Kỹ thuật xây dựng công trình thủy vào quá trình phân tích tình hình thực tế, đề xuất các giải pháp công trình và giải quyết những vấn đề kỹ thuật nảy sinh trong công tác lập quy hoạch, thiết kế, thi công, giám sát, kiểm định, quản lý, khai thác và bảo trì các công trình cảng-đường thủy và thềm lục địa...

5. Đạt trình độ ngoại ngữ bậc 3 trong khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc theo quy định của Bộ giáo dục và Đào tạo, có kiến thức cơ bản về ngoại ngữ trong lĩnh vực Kỹ thuật xây dựng công trình thủy.

#### **4.2. Chuẩn về kỹ năng**

1. Có khả năng tìm kiếm, cập nhật, khai thác, xử lý các thông tin về những tiến bộ khoa học chuyên ngành và liên ngành. Sử dụng hiệu quả, độc lập và sáng tạo các công nghệ và các thiết bị hiện đại vào việc thực hiện các dự án công trình cảng-đường thủy và thềm lục địa.

2. Có kỹ năng tư vấn, phản biện các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng công trình cảng-đường thủy và thềm lục địa, các công trình chỉnh trị khu vực sông, cửa sông và ven biển, các công trình thủy công trong ngành đóng tàu, công trình khai thác tài nguyên biển ngoài khơi. Có kỹ năng phân tích và xây dựng các mô hình tính toán thiết kế. Có kỹ năng thiết kế tổng thể một công trình hoặc thiết kế một hạng mục công trình trong lĩnh vực xây dựng công trình cảng-đường thủy và thềm lục địa; Có kỹ năng tổ chức thi công, giám sát, kiểm định các công trình trong lĩnh vực xây dựng công trình cảng-đường thủy và thềm lục địa và công trình giao thông khác; Có kỹ năng quản lý khai thác, bảo trì các công trình trong lĩnh vực xây dựng công trình cảng-đường thủy và công trình giao thông khác.

3. Có khả năng đánh giá, phân tích được những thay đổi, biến động trong bối cảnh xã hội, hoàn cảnh và môi trường làm việc để kịp thời đề ra các ý tưởng, biện pháp thích ứng, điều chỉnh và cải tiến kế hoạch nhằm đạt mục tiêu công việc. Có khả năng nhận biết, phân tích văn hóa, chiến lược phát triển của đơn vị, mục tiêu kế hoạch của đơn vị, quan hệ giữa đơn vị với ngành nghề đào tạo, tổ chức được các hoạt động xã hội đa dạng cho đồng nghiệp.

4. Có khả năng phân tích, tổng hợp và vận dụng các kiến thức đã tích lũy để nhận biết, đánh giá và đề ra các giải pháp thích hợp cho các vấn đề có liên quan đến lĩnh vực được đào tạo. Tự đánh giá được năng lực bản thân để có kế hoạch tự học, bồi dưỡng phát triển nghề nghiệp thường xuyên. Có khả năng học tập tiếp tục ở trình độ cao hơn ở cả trong và ngoài nước.

5. Có kỹ năng thuyết trình, tổ chức thuyết trình và lấy ý kiến cộng đồng. Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong việc giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn. Có kỹ năng nghe, nói, đọc, viết và giao tiếp ngoại ngữ đạt trình độ bậc 3 trong khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo. Có khả năng ngoại ngữ chuyên ngành để hiểu các văn bản có nội dung gắn với chuyên môn được đào tạo.

#### **4.3. Chuẩn về phẩm chất đạo đức, thái độ**

1. Có ý thức trách nhiệm công dân, tuân thủ pháp luật và các chủ trương, chính sách của Đảng và Nhà nước.

2. Có đạo đức cá nhân và đạo đức nghề nghiệp.
3. Có lòng tự trọng nghề nghiệp và ý thức tự chịu trách nhiệm với các hoạt động liên quan đến nghề nghiệp.
4. Có ý thức phấn đấu nâng cao trình độ chuyên môn và học tập suốt đời.
5. Có tác phong làm việc công nghiệp, năng động, bản lĩnh, hợp tác thân thiện phục vụ cộng đồng.

## **II. CÁC CHUYÊN NGÀNH**

### **Chuyên ngành 1**

**1. Tên chuyên ngành:** Kỹ thuật Xây dựng Cảng – Đường Thủy

**2. Chuẩn đầu ra chuyên ngành (mục tiêu đào tạo chuyên ngành):**

Đào tạo Kỹ sư Cảng – Đường Thủy. Sinh viên được đào tạo các kiến thức chung bao gồm các môn học cơ bản, cơ sở ngành, chuyên môn ngành theo chương trình học chung của ngành và các kiến thức chuyên sâu của chuyên ngành kỹ thuật xây dựng cảng – đường Thủy.

1. Vận dụng, đánh giá, sáng tạo các kiến thức chuyên ngành cảng – đường thủy vào quá trình phân tích tình hình thực tế, đề xuất các giải pháp công trình và giải quyết những vấn đề kỹ thuật nảy sinh trong công tác lập quy hoạch, thiết kế, thi công, giám sát, kiểm định, quản lý và khai thác công trình cảng – đường thủy.

2. Có kỹ năng tính toán phân tích kết cấu phục vụ cho thiết kế công trình cảng – đường thủy; được đào tạo về kỹ thuật xây dựng truyền thống và nâng cao trong lĩnh vực thi công cảng, công trình biển, công trình chính trị sông và cửa sông ven biển, công trình đê chắn sóng, công trình bảo vệ bờ, công trình thủy công trong nhà máy đóng tàu, công trình đường thủy, công trình báo hiệu đường thủy và các công trình giao thông, công trình thủy lợi khác..., có khả năng phát hiện và giải quyết các công việc trong thiết kế, thi công, các công trình cảng – đường thủy.

3. Có kỹ năng tư vấn, phản biện các vấn đề kỹ thuật trong lĩnh vực xây dựng cảng – đường thủy. Có kỹ năng khảo sát, thiết kế tổng thể một công trình hoặc thiết kế một hạng mục công trình cảng – đường thủy và thêm lục địa; Có kỹ năng tổ chức thi công, giám sát, kiểm định, quản lý khai thác, bảo trì các công trình cảng – đường thủy.

4. Có kỹ năng thuyết trình, tổ chức thuyết trình. Có khả năng làm việc độc lập và làm việc nhóm trong việc giải quyết các vấn đề chuyên môn cầu, đường bộ. Có khả năng học tập tiếp tục ở trình độ cao hơn ở cả trong và ngoài nước.

### **3. Nơi công tác sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp, sinh viên sẽ làm việc với chức danh kỹ sư xây dựng, tại:

+ Các công ty tư vấn thiết kế xây dựng, Công ty xây dựng công trình, Ban quản lý dự án lĩnh vực cảng – đường thủy – thềm lục địa;

+ Các công ty quản lý và khai thác cảng, các nhà máy, khu công nghiệp có bên cảng hoạt động.

+ Các cơ quan nghiên cứu, đào tạo, quản lý khoa học và công nghệ về xây dựng công trình ở trung ương và địa phương.

+ Các cơ quan quản lý nhà nước (Các Bộ: Bộ Giao thông Vận tải, Bộ Xây dựng, Bộ Kế hoạch và đầu tư, Bộ Công Thương, Bộ Quốc Phòng, Bộ Khoa học và Công Nghệ, Bộ Nông nghiệp và phát triển Nông thôn, Bộ Tài Chính; Các Sở; Các Phòng trực thuộc Sở, Quận, ...) về lĩnh vực: xây dựng, giao thông, thủy lợi, dầu khí, công - nông – lâm nghiệp, kế hoạch và đầu tư; công trình biển và dầu khí; nhà máy thủy điện, nhà máy nhiệt điện, điện gió, du lịch và các ngành kinh tế khác có liên quan đến xây dựng.

+ Các đơn vị kiểm toán, ngân hàng, tập đoàn viễn thông và các đơn vị, công ty khác có hoạt động liên quan đến đầu tư, kiểm toán các công trình xây dựng.

+ Các công ty nước ngoài, các công ty liên doanh nước ngoài có hoạt động liên quan đến xây dựng, đầu tư, kiểm toán các công trình xây dựng.

+ Các cơ sở nghiên cứu, các Viện nghiên cứu và các trường đại học, cao đẳng, trung học, các trung tâm nghiên cứu và chuyển giao công nghệ có nghiên cứu, đào tạo, chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực kỹ thuật cảng – đường thủy và thềm lục địa hoặc các lĩnh vực khác như công trình giao thông, cầu, đường, xây dựng dân dụng, quy hoạch, kiến trúc cơ sở hạ tầng, vật liệu xây dựng, môi trường, kinh tế xây dựng,...