

CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO ĐẠI HỌC

NGÀNH: CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CÔNG TRÌNH XÂY DỰNG

(Ban hành theo Quyết định số 266/QĐ-ĐHCNQN ngày 29 tháng 5 năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Công nghiệp Quảng Ninh)

1. Tên ngành đào tạo

1.1. Tên tiếng việt: Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng

1.2. Tên tiếng Anh: Engineering technology Construction

2. Mã ngành: 7510102 - Mã chương trình đào tạo: CQ7510102

3. Trình độ đào tạo: Đại học

4. Chuẩn đầu ra:

Các kỹ sư tốt nghiệp ngành Công nghệ Kỹ thuật công trình xây dựng có phẩm chất chính trị vững vàng, đạo đức và sức khoẻ tốt, có kiến thức cơ bản, cơ sở ngành, chuyên ngành và năng lực hoạt động nghề nghiệp với trình độ tiên tiến, có thể giải quyết các công việc thực tiễn về tư vấn, thiết kế, thi công, giám sát, kiểm định, quản lý khai thác các công trình cầu, đường hầm, xây dựng mỏ, công trình ngầm dân dụng. Có đủ kiến thức học tập sau đại học ngành công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng và có khả năng tự học để bổ sung kiến thức làm việc chuyên môn trong các ngành nghề khác.

4.1. Yêu cầu chuẩn về kiến thức:

Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư ngành học công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng, cần có được kiến thức:

1. **Kiến thức chung:** Hiểu được kiến thức về Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, Hiểu biết về Pháp luật Việt Nam; hiểu được vấn đề An ninh Quốc phòng và có hành đồng phù hợp để bảo vệ Tổ quốc; Có kiến thức giáo dục thể chất để tự rèn luyện tăng cường sức khỏe đáp ứng được khả năng hoạt động trong lĩnh vực xây dựng công trình.

2. **Kiến thức cơ bản:** Vận dụng kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, kiến thức tin học và môi trường để nghiên cứu và học các học phần cơ sở ngành, ngành và chuyên ngành được đào tạo.

3. **Kiến thức cơ sở ngành:** Vận dụng được kiến thức cơ sở ngành như cơ học đá, sức bền vật liệu, vật liệu xây dựng, trắc địa, địa chất, địa chất thủy văn, các kiến thức chuyên sâu về kết cấu, nền móng, kinh tế, máy xây dựng, khoan nổ mìn, quản lý dự án xây dựng công trình... để học tập các học phần ngành, chuyên ngành và phục vụ trong xây dựng công trình.

4. Kiến thức ngành và chuyên ngành: vận dụng được kiến thức ngành và chuyên ngành để thực hiện các công việc: Thiết kế, thi công, giám sát, phân tích kinh tế kỹ thuật, lập phương án tổ chức thi công, nhận biết các lỗi trong thiết kế và thi công công trình, đo bóc tiêu lượng và dự toán công trình, quản lý và khai thác đối với các công trình xây dựng hầm, cầu, xây dựng mỏ và công trình ngầm dân dụng và công nghiệp, quy hoạch hệ thống mạng lưới công trình ngầm thành phố, công trình ngầm trong mỏ.

5. Kiến thức bổ trợ: Có trình độ tin học đạt chuẩn Kỹ năng sử dụng Công nghệ thông tin cơ bản theo Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014; Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh đạt trình độ ngoại ngữ bậc 3/6 theo Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương, có kiến thức cơ bản về ngoại ngữ trong lĩnh vực công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng.

4.2. Yêu cầu chuẩn về kỹ năng:

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng, người học cần đạt các chuẩn về kỹ năng như sau:

(1) Kỹ năng cứng

- Có kỹ năng phân tích, đánh giá và tổng hợp các vấn đề có liên quan đến lĩnh vực xây dựng cầu, hầm, xây dựng mỏ, xây dựng công trình dân dụng và công nghiệp... từ đó lập được các phương án thiết kế, các biện pháp tổ chức thi công... đáp ứng được các yêu cầu về khả năng khai thác, khả năng chịu lực, tính bền vững, tính kinh tế và mỹ thuật, tính thân thiện với môi trường.

- Có kỹ năng nhận biết, phân tích và đánh giá được các tác động kỹ thuật, kinh tế, xã hội và môi trường trong hoạt động chuyên môn về kỹ thuật xây dựng công trình.

- Kỹ năng xử lý tình huống: Phát hiện, phân tích, đánh giá và đề xuất giải pháp xử lý các vấn đề nảy sinh trong quá trình khảo sát, thiết kế, thi công, quản lý kỹ thuật và trong quá trình khai thác sử dụng các công trình cầu, hầm, xây dựng mỏ và công trình ngầm...

- Có khả năng chỉ đạo thi công, giám sát thi công, kiểm định chất lượng, vận hành khai thác và sửa chữa bảo dưỡng các công trình và hệ thống công trình xây dựng.

- Có thể tham gia lập các dự án, bóc tách được khối lượng và lập được dự toán cho các công trình xây dựng.

- Có kỹ năng thu thập và xử lý các số liệu thu thập trong thực tiễn từ đó tư vấn và phản biện các vấn đề kỹ thuật trong xây dựng công trình.

(2) Kỹ năng mềm

a) Kỹ năng cá nhân

- Có kỹ năng độc lập và tự chủ trong việc giải quyết các vấn đề thuộc lĩnh vực chuyên môn.

- Có khả năng thích ứng và làm việc với cường độ cao trong điều kiện bất thường.

- Có khả năng tự học để cập nhật kiến thức mới cũng như nâng cao trình độ.
- Có phương pháp làm việc khoa học, tư duy mới trong khoa học.
- Có kỹ năng quản lý thời gian.
- Có khả năng nhận biết về kiến thức pháp luật, các vấn đề liên quan đến tình hình kinh tế - chính trị - xã hội.

b) Kỹ năng làm việc theo nhóm

- Có kỹ năng thành lập và tổ chức hoạt động nhóm.
- Có khả năng hợp tác, chia sẻ.
- Có khả năng chấp nhận khác biệt.

c) Kỹ năng quản lý và lãnh đạo

- Có kỹ năng ra quyết định.
- Có kỹ năng lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, chỉ đạo, giám sát và kiểm tra công việc.

- Linh hoạt giải quyết vấn đề trong công tác quản lý của doanh nghiệp;

d) Kỹ năng giao tiếp: Có kỹ năng lựa chọn và sử dụng các hình thức giao tiếp phù hợp, dễ hiểu nhằm truyền đạt được thông tin hiệu quả và thuyết phục được người nghe.

e) Kỹ năng tiếng anh: Đọc, dịch và viết được các tài liệu tiếng anh chuyên ngành và giao tiếp bằng tiếng Anh đạt tối thiểu trình độ 3 trong khung năng lực ngoại ngữ 6 theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

f) Vận dụng kiến thức tin học để giải quyết các vấn đề trong phạm vi công việc đảm nhiệm thành thạo.

4.3. Chuẩn về thái độ

(1) Phẩm chất đạo đức

- Trung thực, thật thà, cần kiệm, liêm chính chí công vô tư, biết tôn trọng và lề phép đối với cấp trên, tôn trọng đồng nghiệp, sống hòa đồng và luôn làm việc theo hiến pháp và pháp luật Việt Nam.

(2) Ý thức nghề nghiệp

- Có trách nhiệm với các quyết định của cá nhân, trách nhiệm với các hoạt động liên quan đến nghề nghiệp.

- Làm việc chăm chỉ, sáng tạo.

- Có hành vi và ứng xử chuyên nghiệp

- Biết giữ gìn và bảo vệ tài sản chung cho đơn vị

- Có ý thức tiết kiệm.

- Chủ động, sáng tạo trong các hoạt động nghề nghiệp.

- Tác phong làm việc chuyên nghiệp

(3) Trách nhiệm đối với xã hội

- Có tinh thần đấu tranh đối với lẽ phải.

- Có ý thức tuân thủ pháp luật.
- Có trách nhiệm với cộng đồng và xã hội.
- Có tinh thần tương thân, tương ái, giúp đỡ đồng nghiệp và cộng đồng.
- Sẵn sàng hy sinh vì lợi ích của xã hội, cộng đồng

(4) *Khả năng cập nhật kiến thức, sáng tạo trong công việc*

- Có khả năng tự học tập và cập nhật những kiến thức mới trong quá trình làm việc.
- Có khả năng học mở rộng kiến thức ở các ngành khác.

(5) *Thái độ phục vụ:* Nhiệt tình trong công việc, làm việc hết mình, không ngại gian khó, phục tùng mệnh lệnh cấp trên.

- Có tác phong làm việc công nghiệp, năng động bắn lĩnh, hợp tác thân thiện phục vụ cộng đồng.

4.4. Mức tự chủ và trách nhiệm

Chủ động trong công việc, tự định hướng, đưa ra kết luận về các vấn đề chuyên môn, không phụ thuộc vào người khác, không i lại, sẵn sàng chấp nhận rủi ro; Dám chịu trách nhiệm với việc mình làm; Phải biết chấp nhận những hình thức xử lý phi phạm theo quy định.

4.5. Vị trí làm việc của người học khi tốt nghiệp

Người học sau khi tốt nghiệp Kỹ sư ngành Công nghệ kỹ thuật công trình xây dựng có thể đảm nhận công việc với vai trò như:

- Công chức làm việc tại các cơ quan quản lý Nhà nước về xây dựng nói chung, xây dựng cầu, xây dựng công trình ngầm và xây dựng mỏ nói riêng trực thuộc các Bộ như: Bộ Xây dựng, Bộ Giao thông vận tải, Bộ Công Thương, Bộ Quốc Phòng...; Sở Xây dựng, Sở Giao thông vận tải,... và các Ban quản lý dự án trực thuộc Ủy ban Nhân dân thành phố,...

- Cán bộ tại các bộ phận đảm nhiệm công tác xây dựng công trình ngầm dân dụng, xây dựng cầu, xây dựng mỏ hoặc quản lý công trình xây dựng nói chung, an toàn lao động tại các cơ quan, xí nghiệp sản xuất và công ty thuộc Nhà nước hoặc tư nhân.

- Dám nhiệm chức danh chuyên viên tại các đơn vị, các ban quản lý dự án trong và ngoài nước, các viện nghiên cứu liên quan đến xây dựng nói chung và xây dựng cầu, hầm, công trình ngầm dân dụng và xây dựng mỏ nói riêng, công ty tư vấn xây dựng cầu, đường hầm, tư vấn thiết kế mỏ.

- Giảng viên tại các trường trung cấp, cao đẳng và đại học có các chuyên ngành liên quan trong lĩnh vực xây dựng cầu, công trình ngầm dân dụng và công nghiệp, xây dựng mỏ.

- Tham gia các hội đồng thẩm định, đánh giá, nghiệm thu các công trình xây dựng cầu, hầm và xây dựng mỏ.

- Thực hiện các nghiên cứu khoa học, ứng dụng và triển khai các đề tài nghiên cứu vào trong thực tiễn ở lĩnh vực xây dựng và quản lý công trình ngầm tại các viện nghiên cứu, các trung tâm và cơ quan nghiên cứu của các Bộ, Ngành, các Trường Đại học, cao đẳng.

4.6. Khả năng học tập, nâng cao trình độ sau khi ra trường

Sinh viên có khả năng tự học tập nâng cao trình độ đáp ứng yêu cầu thực tế, tiếp thu các công nghệ tiên tiến của các nước trên thế giới, tiếp tục tham gia học tập các chương trình đào tạo Đại học văn bằng hai hoặc sau đại học theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

4.7. Các chương trình, tài liệu, chuẩn quốc tế mà nhà trường tham khảo

- [1] Trường Đại học Giao thông vận tải, Chuẩn đầu ra ngành Kỹ thuật Xây dựng
- [2] Trường Đại học Nguyễn Trãi, Chuẩn đầu ra ngành Kỹ thuật Công trình Xây dựng.
- [3] Trường Đại học Mỏ - Địa chất, ngành Kỹ thuật xây dựng;
- [4] Trường Đại học Mỏ Trung Quốc, Chuẩn đầu ra ngành Công trình xây dựng cầu và đường hàm;
- [5] Trường Đại học Mỏ Xanh-Petecbua, Liên bang Nga, Chuyên ngành: Xây dựng Công trình ngầm và mỏ;
- [6] Phạm Văn Lập - Một số vấn đề về phát triển chương trình đào tạo trong giáo dục đại học - trong sách “Giáo dục đại học”, ĐHQG Hà Nội, 2000.
- [7] Lê Văn Giang - Lịch sử giản lược: Hơn 1000 năm nền giáo dục Việt Nam (sách tham khảo), NXB Chính trị Quốc gia - Hà Nội - 2003.
- [8] Wentling T.- Planning for effective training: A guide to curriculum development. Published by Food and Agricultural Organization of the United Nations, 1993.
- [9] The International Encyclopedia of Curriculum. Oxford, Pergamon, 1991.
- [10] Kelley A.V. - The curriculum: theory and practice. Third edition, Paul.

TRƯỜNG KHOA



TS. Tạ Văn Kiên



TS. Hoàng Hùng Thắng