

BẢN MÔ TẢ TÓM TẮT CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

Ngành Kỹ thuật xây dựng

(Bản mô tả tóm tắt chương trình đào tạo được trích từ Bản mô tả chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng, ban hành kèm theo Quyết định số 2904/QĐ-ĐHQN ngày 22 tháng 7 năm 2025 của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)

1. Thông tin chung về chương trình đào tạo

Nội dung	Thông tin
Trình độ đào tạo	Đại học
Ngành đào tạo	Kỹ thuật xây dựng
Tên tiếng Anh	Civil Engineering
Chuyên ngành	Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp
Mã ngành	7580201
Hình thức đào tạo	Tập trung
Văn bằng tốt nghiệp	Kỹ sư Kỹ thuật xây dựng
Thời gian đào tạo	4,5 năm
Số tín chỉ yêu cầu	150 tín chỉ

2. Mục tiêu đào tạo

2.1. Mục tiêu chung

Chương trình đào tạo ngành **Kỹ thuật xây dựng** nhằm đào tạo kỹ sư xây dựng có phẩm chất chính trị, đạo đức nghề nghiệp và sức khỏe tốt; có năng lực chuyên môn; có kỹ năng thực hành nghề nghiệp; nắm vững kiến thức cơ bản về kỹ thuật xây dựng để thiết kế, thi công và quản lý dự án xây dựng.

Người học sau khi tốt nghiệp có năng lực phân tích, tổng hợp và giải quyết các vấn đề chuyên môn trong lĩnh vực xây dựng; có khả năng thích nghi với môi trường làm việc, tự học và phát triển năng lực để đáp ứng nhu cầu của thị trường lao động.

2.2. Mục tiêu cụ thể

Chương trình hướng đến đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật xây dựng có khả năng:

Mã mục tiêu	Nội dung
PO1	Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên, xã hội, khoa học chính trị và

Mã mục tiêu	Nội dung
	pháp luật.
PO2	Có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết nền tảng về lĩnh vực kỹ thuật xây dựng.
PO3	Có tư duy phản biện, phân tích, tổng hợp và đánh giá dữ liệu khoa học; có khả năng tự học, đổi mới sáng tạo, tư duy khởi nghiệp và năng lực số.
PO4	Có đạo đức, trách nhiệm nghề nghiệp và ý thức phục vụ cộng đồng.

3. Vị trí việc làm sau tốt nghiệp

Sinh viên tốt nghiệp ngành **Kỹ thuật xây dựng** có thể làm việc tại các đơn vị trong và ngoài nước thuộc lĩnh vực xây dựng dân dụng và công nghiệp. Các vị trí việc làm chính gồm:

Nhóm vị trí	Mô tả công việc
Tư vấn, thiết kế	Tư vấn, thiết kế kết cấu tại các đơn vị hoạt động trong lĩnh vực xây dựng dân dụng và công nghiệp.
Kỹ thuật, quản lý chất lượng	Làm các công việc kỹ thuật, quản lý chất lượng tại các đơn vị sản xuất, thi công và lắp dựng trong lĩnh vực xây dựng dân dụng và công nghiệp.
Quản lý nhà nước, đơn vị chuyên môn	Làm việc tại các cơ quan quản lý nhà nước, đơn vị sự nghiệp hoặc tổ chức có liên quan đến lĩnh vực xây dựng.
Học tập, phát triển chuyên môn	Tiếp tục học tập ở trình độ cao hơn hoặc tham gia các khóa đào tạo, bồi dưỡng chuyên môn, chứng chỉ nghề nghiệp trong lĩnh vực xây dựng.

4. Chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

Chương trình được thiết kế để bảo đảm sinh viên tốt nghiệp đạt **07 chuẩn đầu ra (PLOs)**. Mỗi chuẩn đầu ra được cụ thể hóa bằng các chỉ báo năng lực (PIs).

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra	Chỉ báo chính
PLO1	Hiểu biết về đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; vận	PI1.1: Nắm được kiến thức cơ bản về chính trị, hiểu biết pháp luật, quốc phòng – an ninh, nâng cao thể chất để giải quyết công việc.

Mã CDR	Nội dung chuẩn đầu ra	Chỉ báo chính
	dụng kiến thức khoa học cơ bản để giải quyết các vấn đề chuyên môn.	PI1.2: Áp dụng kiến thức khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề chuyên môn.
PLO2	Áp dụng kiến thức chuyên môn để tính toán và triển khai bản vẽ thi công.	PI2.1: Áp dụng kiến thức chuyên môn để hiểu và triển khai bản vẽ. PI2.2: Vận dụng kiến thức chuyên môn và tuân thủ tiêu chuẩn hiện hành vào tính toán thiết kế kết cấu.
PLO3	Áp dụng được giải pháp kỹ thuật và phương án tổ chức để triển khai xây dựng.	PI3.1: Tính toán và đưa ra biện pháp thi công bảo đảm yêu cầu kỹ thuật, mỹ thuật cho công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp. PI3.2: Tính toán chi phí đầu tư xây dựng và lập kế hoạch cho công tác tổ chức thi công.
PLO4	Vận dụng khả năng giao tiếp và kỹ năng làm việc nhóm trong hoạt động nghề nghiệp.	PI4.1: Lập kế hoạch hoạt động nhóm để đạt mục tiêu đề ra. PI4.2: Tham gia đóng góp vào hoạt động nhóm, đồng thời phát triển tư duy đổi mới sáng tạo và năng lực khởi nghiệp.
PLO5	Vận dụng năng lực sử dụng công cụ, phần mềm và công nghệ trong hoạt động xây dựng, học tập và nghiên cứu.	PI5.1: Áp dụng các phần mềm chuyên ngành để hỗ trợ thiết kế, giám sát, thi công xây dựng và quản lý vận hành dự án. PI5.2: Vận dụng công cụ số để lập kế hoạch, tổ chức và quản lý công việc, đáp ứng nhu cầu chuyển đổi số ngành xây dựng.
PLO6	Phân tích và đánh giá kết quả thí nghiệm các vấn đề kỹ thuật liên quan đến vật liệu và kết cấu xây dựng.	PI6.1: Phân tích kết quả thí nghiệm để phục vụ công tác thiết kế và thi công công trình xây dựng. PI6.2: Đánh giá kết quả thí nghiệm để đưa ra giải pháp thiết kế, cải tạo, sửa chữa phù hợp.
PLO7	Thể hiện khả năng tự học, đồng thời giữ gìn đạo đức và có trách nhiệm nghề nghiệp.	PI7.1: Thể hiện khả năng tự học và cập nhật kiến thức chuyên môn để đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp. PI7.2: Tuân thủ nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp, thể hiện tinh thần trách nhiệm trong công việc.

5. Cấu trúc chương trình đào tạo

Chương trình đào tạo có khối lượng **150 tín chỉ**, gồm các khối kiến thức giáo dục đại cương, giáo dục chuyên nghiệp, thực tập nghề nghiệp và đồ án tốt nghiệp.

Khối kiến thức	Số tín chỉ
Khối kiến thức giáo dục đại cương:	24
Khoa học chính trị và pháp luật	13
Ngoại ngữ	7
Khoa học xã hội	4
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp:	126
Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành	53
Kiến thức chuyên ngành	57
Thực tập nghề, thực tập tốt nghiệp	8
Đồ án tốt nghiệp	8
Tổng khối lượng toàn khóa	150

Ghi chú: Tổng khối lượng theo nhóm không bao gồm các học phần điều kiện như Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng – an ninh theo quy định của chương trình.

6. Nội dung đào tạo khái quát

6.1. Khối kiến thức giáo dục đại cương

Khối kiến thức giáo dục đại cương giúp người học hình thành nền tảng về chính trị, pháp luật, khoa học tự nhiên, khoa học xã hội, ngoại ngữ, giáo dục thể chất và giáo dục quốc phòng – an ninh.

Một số học phần tiêu biểu gồm: Triết học Mác – Lênin, Kinh tế chính trị Mác – Lênin, Chủ nghĩa xã hội khoa học, Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh, Pháp luật đại cương, Tiếng Anh 1, Tiếng Anh 2, Kỹ năng giao tiếp, Khởi nghiệp, Đại số tuyến tính, Giải tích, Xác suất thống kê, Phương pháp tính, Vật lý, Thí nghiệm vật lý và Tin học cơ sở xây dựng.

6.2. Khối kiến thức cơ sở ngành và khối ngành

Khối kiến thức cơ sở ngành và khối ngành trang bị cho người học nền tảng kỹ thuật và chuyên môn cốt lõi của ngành Kỹ thuật xây dựng, làm cơ sở để tiếp tục học các học phần chuyên ngành và vận dụng vào thiết kế, thi công, quản lý công trình xây dựng. Các học phần cốt lõi của khối kiến thức này gồm:

Nhóm nội dung	Các học phần cốt lõi
Cơ học và trắc địa cơ sở	Cơ học lý thuyết, Trắc địa, Sức bền vật liệu 1, Sức bền vật liệu 2, Cơ học kết cấu 1, Cơ học kết cấu 2.
Kiến trúc công trình	Nguyên lý kiến trúc, Cấu tạo kiến trúc.
Địa kỹ thuật và nền móng	Cơ học đất, Nền móng.
Kết cấu bê tông cốt thép	Kết cấu bê tông cốt thép, Kết cấu nhà bê tông cốt thép, Nhà cao tầng bê tông cốt thép.
Kết cấu thép	Kết cấu thép, Kết cấu nhà thép.
Thi công và tổ chức xây dựng	Kỹ thuật thi công 1, Kỹ thuật thi công 2, Tổ chức thi công.

6.3. Khối kiến thức chuyên ngành

Khối kiến thức chuyên ngành giúp người học phát triển năng lực tính toán, thiết kế, thi công, giám sát, quản lý và vận hành công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp.

Một số học phần chuyên ngành bắt buộc gồm: Nguyên lý kiến trúc, Cấu tạo kiến trúc, Kết cấu bê tông cốt thép, Kết cấu nhà bê tông cốt thép, Thí nghiệm và kiểm định công trình, Thực hành thí nghiệm và kiểm định công trình, Nền móng, Nhà cao tầng bê tông cốt thép, Ứng dụng BIM trong kiến trúc, Ứng dụng phần mềm phân tích kết cấu, Ứng dụng BIM trong kết cấu, Kết cấu thép, Kết cấu nhà thép, Kỹ thuật thi công 1, Kỹ thuật thi công 2, Tổ chức thi công, Dự toán xây dựng và các đồ án chuyên ngành.

6.4. Các học phần tự chọn chuyên ngành

Người học được lựa chọn một số học phần tự chọn nhằm mở rộng hoặc chuyên sâu năng lực nghề nghiệp. Các học phần tự chọn gồm: Kết cấu bê tông ứng suất trước, Kết cấu bê tông cốt thép đặc biệt, Chuyên đề kết cấu liên hợp thép – bê tông, Công trình trên nền đất yếu, Chuyên đề nền móng nhà cao tầng, Hư hỏng sửa chữa và gia cường công trình, Luật và kinh tế xây dựng, Quản lý điều hành hệ thống BIM, Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong xây dựng, Chuyên đề thi công và an toàn lao động, Quản lý dự án xây dựng, Hệ thống kỹ thuật trong công trình.

6.5. Thực tập và đồ án tốt nghiệp

Chương trình có các học phần thực tập và đồ án nhằm giúp người học vận dụng kiến thức, kỹ năng vào thực tiễn nghề nghiệp. Các học phần gồm: Thực tập nghề ngành Kỹ thuật xây dựng, Thực tập tốt nghiệp và Đồ án tốt nghiệp.

7. Kế hoạch giảng dạy khái quát theo học kỳ

Chương trình được thiết kế trong **9 học kỳ**. Lộ trình học tập được tổ chức theo

hướng từ kiến thức đại cương, cơ sở ngành đến chuyên ngành, thực tập và đồ án tốt nghiệp.

Học kỳ	Định hướng nội dung chính	Số tín chỉ dự kiến
Học kỳ 1	Kiến thức nhập môn, toán, vật lý, tin học, tiếng Anh, hình họa – vẽ kỹ thuật và giáo dục thể chất tự chọn.	19
Học kỳ 2	Lý luận chính trị, xác suất thống kê, phương pháp tính, cơ học lý thuyết, thực hành AutoCAD, giáo dục thể chất tự chọn.	17
Học kỳ 3	Kinh tế chính trị, cơ sở ngành xây dựng, BIM trong kiến trúc, nguyên lý kiến trúc, thực hành vẽ kỹ thuật xây dựng, thực tập nghề và giáo dục thể chất tự chọn.	19
Học kỳ 4	Pháp luật đại cương, sức bền vật liệu, cơ học kết cấu, trắc địa, thực hành trắc địa, cấu tạo kiến trúc, đồ án kiến trúc, giáo dục quốc phòng – an ninh.	16
Học kỳ 5	Lịch sử Đảng, tiếng Anh chuyên ngành, thí nghiệm cơ học đất, vật liệu xây dựng, sức bền vật liệu, ứng dụng phần mềm phân tích kết cấu, thực hành phần mềm phân tích kết cấu, thực hành xây dựng.	16
Học kỳ 6	Tư tưởng Hồ Chí Minh, khởi nghiệp, kết cấu nhà bê tông cốt thép, kết cấu thép, nền móng, kỹ thuật thi công 1, ứng dụng BIM trong kết cấu và các đồ án chuyên ngành.	19
Học kỳ 7	Kết cấu nhà thép, kỹ thuật thi công 2, ứng dụng BIM trong thi công, thực tập chuyên ngành, dự toán xây dựng, thực hành dự toán, đồ án kỹ thuật thi công và học phần tự chọn.	16
Học kỳ 8	Thí nghiệm và kiểm định công trình, thực hành thí nghiệm và kiểm định công trình, nhà cao tầng bê tông cốt thép, cấp thoát nước, điện công trình, tổ chức thi công, đồ án tổ chức thi công và học phần tự chọn.	16
Học kỳ 9	Thực tập tốt nghiệp và Đồ án tốt nghiệp.	12

8. Ma trận đóng góp của các khối kiến thức vào chuẩn đầu ra

Theo CTDH, các khối kiến thức của chương trình đều có đóng góp vào việc đạt chuẩn đầu ra của ngành học. Mức độ đóng góp được xác định theo ba mức: **L – mức**

thấp, M – mức trung bình, H – mức cao.

Khối kiến thức	Số tín chỉ	Tỷ lệ	Đóng góp chính vào CĐR
Khối kiến thức giáo dục đại cương	36	22,22%	Góp phần hình thành PLO1, PLO5, PLO7.
Khoa học chính trị và pháp luật	13	8,02%	Góp phần trực tiếp vào PLO1 và PLO7.
Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng – an ninh (Điều kiện)	12	7,41%	Góp phần vào PLO1.
Ngoại ngữ	7	4,32%	Góp phần vào PLO5 và PLO7.
Khoa học xã hội	4	2,47%	Góp phần vào PLO4 và PLO7.
Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp	126	77,78%	Đóng góp vào toàn bộ các PLO, đặc biệt là PLO2, PLO3, PLO5 và PLO6.
Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành	53	32,72%	Hình thành nền tảng cho PLO1, PLO2, PLO3, PLO5, PLO6, PLO7.
Kiến thức chuyên ngành	57	35,19%	Đóng góp mạnh vào PLO2, PLO3, PLO5, PLO6 và PLO7.
Thực tập nghề, thực tập tốt nghiệp	8	4,94%	Gắn với PLO4, PLO5, PLO6 và PLO7.
Đồ án tốt nghiệp	8	4,94%	Tổng hợp, đánh giá mức độ đạt PLO2, PLO3, PLO4, PLO5, PLO6, PLO7.

9. Phương pháp giảng dạy – học tập

Chương trình sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy – học tập khác nhau, phù hợp với đặc thù của từng học phần, loại hình lớp học và mục tiêu phát triển năng lực người học.

9.1. Giảng dạy trực tiếp

Được áp dụng chủ yếu ở các học phần lý thuyết nhằm cung cấp kiến thức nền tảng, kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành. Các phương pháp thường dùng gồm:

- Thuyết giảng;
- Câu hỏi gợi ý;

- Thảo luận.

9.2. Giảng dạy gián tiếp

Áp dụng trong một số học phần, nhất là học phần đồ án, thực hành hoặc học phần có yêu cầu người học tự nghiên cứu. Các phương pháp gồm:

- Câu hỏi mở;
- Xây dựng ý tưởng;
- Nghiên cứu tình huống;
- Giải quyết vấn đề.

9.3. Học tập trải nghiệm

Được triển khai thông qua thực hành, thí nghiệm, thực tập nghề, thực tập tốt nghiệp, đồ án thiết kế môn học và đồ án tốt nghiệp. Các phương pháp gồm:

- Mô hình;
- Thực tập, thực tế;
- Thí nghiệm;
- Thiết kế.

9.4. Giảng dạy tương tác

Được thực hiện trong các học phần yêu cầu trao đổi, làm việc nhóm, thảo luận và giải quyết vấn đề. Các phương pháp gồm:

- Thảo luận;
- Giải quyết vấn đề;
- Học tập nhóm;
- Tương tác, phản hồi.

9.5. Tự học

Người học được yêu cầu tự nghiên cứu, chuẩn bị bài, hoàn thành bài tập, đồ án, báo cáo thí nghiệm, báo cáo thực tập và sản phẩm học tập. Các phương pháp gồm:

- Phân công công việc cá nhân;
- Dự án nghiên cứu, đồ án;
- Hướng dẫn sử dụng máy tính;
- Phản ánh.

10. Phương pháp đánh giá kết quả học tập

Việc đánh giá kết quả học tập được thực hiện theo quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành của Trường Đại học Quy Nhơn. Chương trình sử dụng kết hợp **đánh giá tiến trình** và **đánh giá tổng kết**.

Hình thức đánh giá	Nội dung
Đánh giá chuyên cần	Đánh giá mức độ tham gia học tập, ý thức học tập và sự tham dự của người học.
Đánh giá quá trình	Gồm bài tập, bài kiểm tra, thảo luận, báo cáo hoặc các nhiệm vụ học tập theo yêu cầu học phần.
Thi kết thúc học phần	Đánh giá mức độ đạt yêu cầu của học phần thông qua hình thức phù hợp như viết, vấn đáp, bài tập lớn, báo cáo hoặc hình thức khác theo đề cương học phần.
Đánh giá thực hành, thí nghiệm	Đánh giá kỹ năng thực hành, thao tác, xử lý kết quả và báo cáo thí nghiệm/thực hành.
Đánh giá đồ án	Đánh giá khả năng tổng hợp kiến thức, tính toán, thiết kế, trình bày bản vẽ, báo cáo và bảo vệ sản phẩm.
Đánh giá thực tập	Đánh giá ý thức, kỹ năng nghề nghiệp, khả năng vận dụng kiến thức vào thực tiễn và báo cáo thực tập.

Tỷ trọng đánh giá đối với học phần lý thuyết thường gồm **đánh giá quá trình 40%** và **thi kết thúc học phần 60%**. Đối với học phần thí nghiệm, thực hành, đồ án hoặc tốt nghiệp, việc đánh giá được thực hiện theo quy định cụ thể của từng học phần và quy chế đào tạo.

11. Điều kiện tốt nghiệp

Người học được xét công nhận tốt nghiệp khi đáp ứng đầy đủ các điều kiện sau:

Nhóm điều kiện	Nội dung
Chuyên môn	Đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo; tích lũy đủ số học phần và khối lượng của chương trình đào tạo.
Kết quả học tập	Điểm trung bình chung tích lũy toàn khóa đạt từ 2,00 trở lên theo thang điểm 4,0.
Giáo dục thể chất, quốc phòng – an ninh	Hoàn thành các học phần Giáo dục thể chất và có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng – an ninh.
Ngoại ngữ	Đạt chuẩn ngoại ngữ bậc 3 theo quy định của Nhà trường.
Tin học	Đạt trình độ tin học ứng dụng cơ bản theo quy định của Nhà trường.
Các điều kiện khác	Thực hiện theo quy chế đào tạo trình độ đại học hiện hành

Nhóm điều kiện	Nội dung
	của Trường Đại học Quy Nhơn.

12. Thông tin dành cho các bên liên quan

Bản mô tả tóm tắt này nhằm giúp các bên liên quan tiếp cận nhanh các thông tin cơ bản của chương trình đào tạo ngành **Kỹ thuật xây dựng**.

Nhóm bên liên quan	Thông tin cần nắm bắt
Người học	Mục tiêu đào tạo, chuẩn đầu ra, cấu trúc chương trình, kế hoạch học tập, phương pháp đánh giá và điều kiện tốt nghiệp.
Phụ huynh	Thời gian đào tạo, khối lượng học tập, văn bằng, điều kiện tốt nghiệp và vị trí việc làm sau tốt nghiệp.
Giảng viên	Chuẩn đầu ra, học phần phụ trách, đóng góp của học phần vào PLOs, phương pháp giảng dạy và đánh giá.
Nhà tuyển dụng	Năng lực chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp, khả năng sử dụng phần mềm/công nghệ và vị trí công việc phù hợp của sinh viên tốt nghiệp.
Cựu người học	Sự cập nhật của chương trình, các học phần mới, định hướng nghề nghiệp và cơ hội tham gia góp ý cải tiến chương trình.
Đơn vị quản lý	Thông tin phục vụ quản lý đào tạo, truyền thông, tuyển sinh, bảo đảm chất lượng và kiểm định chương trình đào tạo.

13. Tóm tắt giá trị cốt lõi của chương trình

Chương trình đào tạo ngành **Kỹ thuật xây dựng** đào tạo kỹ sư có kiến thức nền tảng và chuyên môn về xây dựng dân dụng và công nghiệp; có năng lực tính toán, thiết kế, thi công, giám sát, quản lý chất lượng và tổ chức xây dựng; có khả năng sử dụng phần mềm chuyên ngành, BIM, công cụ số và tiếp cận trí tuệ nhân tạo trong lĩnh vực xây dựng; đồng thời có đạo đức nghề nghiệp, tinh thần tự học và trách nhiệm với công việc, cộng đồng.