

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN**

**CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC**

Trình độ đào tạo:	<b>Đại học</b>
Ngành đào tạo:	<b>Kỹ thuật xây dựng</b>
Tên tiếng Anh:	<b>Civil Engineering</b>
Tên các chuyên ngành:	<b>Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp</b>
Mã ngành:	<b>7580201</b>
Hình thức đào tạo:	<b>Chính quy</b>



## CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

(Ban hành kèm theo Quyết định số: **2904** /QĐ-ĐHQN ngày **22** tháng **7** năm 2025  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Quy Nhơn)

Trình độ đào tạo: **Đại học**

Ngành đào tạo: Kỹ thuật xây dựng

Mã ngành: 7580201

Tên tiếng Anh: Civil Engineering

Tên các chuyên ngành: Xây dựng Dân dụng và Công nghiệp

Hình thức đào tạo: Chính quy

### 1. CHƯƠNG TRÌNH DẠY HỌC

#### 1.1. 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 những kiến thức cơ bản về kỹ thuật xây dựng để thiết kế, thi công và quản lý dự án xây dựng; 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, khả năng tự học và phát triển năng lực số để đáp ứng nhu cầu thị trường lao động.

#### 1.2. Mục tiêu cụ thể (ký hiệu POs)

Chương trình đào tạo kỹ sư ngành Kỹ thuật xây dựng hướng đến các mục tiêu sau:

- 1) PO1: Có kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên - xã hội, khoa học chính trị và pháp luật.
- 2) PO2: Có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết nền tảng về lĩnh vực kỹ thuật xây dựng.
- 3) 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.
- 4) PO4: Có đạo đức, trách nhiệm nghề nghiệp và ý thức phục vụ cộng đồng.

#### 1.3. Chuẩn đầu ra đối với ngành học (ký hiệu PLOs)

Chương trình được thiết kế để đảm bảo sinh viên tốt nghiệp kỹ sư ngành Kỹ thuật xây dựng đạt được chuẩn đầu ra như sau:

STT	Các chuẩn đầu ra (PLOs)	Các chỉ báo (PIs)
1	PLO1: Hiểu biết về đường lối, chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, vận dụng kiến thức khoa học cơ bản	PI 1.1: Nắm được kiến thức cơ bản về chính trị, hiểu biết về pháp luật, quốc phòng-an ninh, nâng cao thể chất để giải quyết công việc.
		PI 1.2: Áp dụng được các kiến thức khoa học tự nhiên để giải quyết các vấn đề chuyên môn.

STT	Các chuẩn đầu ra (PLOs)	Các chỉ báo (PIs)
	để giải quyết các vấn đề chuyên môn.	
2	PLO2: Áp dụng kiến thức chuyên môn để tính toán và triển khai bản vẽ thi công.	PI 2.1: Áp dụng kiến thức chuyên môn để đọc hiểu và triển khai bản vẽ. PI 2.2: Vận dụng kiến thức chuyên môn và tuân thủ tiêu chuẩn hiện hành vào tính toán thiết kế kết cấu.
3	PLO3: Áp dụng được giải pháp kỹ thuật và phương án tổ chức để triển khai xây dựng.	PI 3.1: Tính toán và đưa ra các biện pháp thi công đảm bảo kỹ thuật, mỹ thuật cho công trình xây dựng dân dụng và công nghiệp. PI 3.2: Tính toán được chi phí đầu tư xây dựng và lập kế hoạch cho công tác tổ chức thi công.
4	PLO4: Vận dụng khả năng giao tiếp và kỹ năng làm việc nhóm trong hoạt động nghề nghiệp.	PI 4.1: Lập kế hoạch hoạt động nhóm để đạt được các mục tiêu đề ra. PI 4.2: Tham gia đóng góp vào hoạt động nhóm, đồng thời phát triển tư duy đổi mới sáng tạo và năng lực khởi nghiệp.
5	PLO5: Vận dụng năng lực số trong hoạt động xây dựng và học tập, nghiên cứu.	PI 5.1: Áp dụng được các phần mềm chuyên ngành để hỗ trợ việc thiết kế, giám sát, thi công xây dựng và quản lý vận hành dự án. PI 5.2: Vận dụng được công cụ số để lập kế hoạch, tổ chức và quản lý công việc, đáp ứng nhu cầu chuyển đổi số ngành xây dựng.
6	PLO6: Phân tích và đánh giá kết quả thử nghiệm các vấn đề kỹ thuật liên quan đến vật liệu và kết cấu xây dựng.	PI 6.1: Phân tích kết quả thử nghiệm để phục vụ công tác thiết kế và thi công công trình xây dựng. PI 6.2: Đánh giá kết quả thử nghiệm để đưa ra giải pháp thiết kế cải tạo, sửa chữa phù hợp.
7	PLO7: Thể hiện khả năng tự học, đồng thời giữ gìn đạo đức và có trách nhiệm nghề nghiệp.	PI 7.1: Thể hiện khả năng tự học và cập nhật kiến thức chuyên môn để đáp ứng yêu cầu nghề nghiệp. PI 7.2: Tuân thủ các nguyên tắc đạo đức nghề nghiệp, thể hiện tinh thần trách nhiệm trong công việc.

#### 1.4. Nội dung đào tạo

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN /TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
<b>I. Khối kiến giáo dục đại cương 24 TC (không tính các học phần điều kiện GDTC, GDQP-AN)</b>													
<b>I.1. Khoa học chính trị và pháp luật (13 TC)</b>													
1	1130299	Triết học Mác Lênin	2	3	40		10			95		LLCT-Luật và QLNN	
2	1130049	Pháp luật đại cương	2	2	27		6			62		LLCT-Luật và QLNN	
3	1130300	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	3	2	27		6			62	1130299	LLCT-Luật và QLNN	
4	1130301	Chủ nghĩa xã hội khoa học	4	2	27		6			62	1130300	LLCT-Luật và QLNN	
5	1130302	Lịch sử Đảng CSVN	5	2	27		6			62	1130091	LLCT-Luật và QLNN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN /TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
6	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	6	2	27		6			62	1130302	LLCT-Luật và QLNN	

**I.2. Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - AN (12 TC)**

Học phần Giáo dục thể chất, sinh viên chọn 1 trong 7 nhóm sau:

7	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1)	1	1	4			26		15		GDTC	ĐK
8	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2)	2	1	4			26		15	1120172	GDTC	ĐK
9	1120174	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3)	3	1	4			26		15	1120173	GDTC	ĐK
10	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyền 1)	1	1	4			26		15		GDTC	ĐK
11	1120176	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 2)	2	1	4			26		15	1120175	GDTC	ĐK
12	1120177	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 3)	3	1	4			26		15	1120176	GDTC	ĐK
13	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1)	1	1	4			26		15		GDTC	ĐK
14	1120179	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2)	2	1	4			26		15	1120178	GDTC	ĐK
15	1120180	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3)	3	1	4			26		15	1120179	GDTC	ĐK
16	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1)	1	1	4			26		15		GDTC	ĐK
17	1120182	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 2)	2	1	4			26		15	1120181	GDTC	ĐK
18	1120183	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3)	3	1	4			26		15	1120182	GDTC	ĐK
19	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1)	1	1	4			26		15		GDTC	ĐK
20	1120185	Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2)	2	1	4			26		15	1120184	GDTC	ĐK
21	1120186	Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3)	3	1	4			26		15	1120185	GDTC	ĐK
22	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1)	1	1	4			26		15		GDTC	ĐK
23	1120188	Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2)	2	1	4			26		15	1120187	GDTC	ĐK
24	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3)	3	1	4			26		15	1120188	GDTC	ĐK
25	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1)	1	1	4			26		15		GDTC	ĐK
26	1120191	Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2)	2	1	4			26		15	1120190	GDTC	ĐK
27	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3)	3	1	4			26		15	1120191	GDTC	ĐK

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN /TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
28	1120239	Giáo dục thể chất 1 (Pickleball 1)	1	1	4			26		15		GDTC	ĐK
29	1120240	Giáo dục thể chất 2 (Pickleball 2)	2	1	4			26		15	1120239	GDTC	ĐK
30	1120241	Giáo dục thể chất 3 (Pickleball 3)	3	1	4			26		15	1120240	GDTC	ĐK
31	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1	4	3	37		16			92		TTGD QP&AN	ĐK
32	1120169	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2	4	2	22		16			57		TTGD QP&AN	ĐK
33	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3	4	2	14			32		49		TTGD QP&AN	ĐK
34	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4	4	2	18			56		21		TTGD QP&AN	ĐK
<b>I.3. Ngoại ngữ (7 TC)</b>													
35	1090061	Tiếng Anh 1	1	3	37	8				100		Ngoại ngữ	
36	1090166	Tiếng Anh 2	2	4	52	8				135	1090061	Ngoại ngữ	
<b>I.4. Khoa học xã hội (4 TC)</b>													
37	2030003	Kỹ năng giao tiếp	1	2	18		4	20		53		KHXH&NV	
38	1150422	Khởi nghiệp	6	2	20	5	10			60	1130049	TC-NH&QTKD	
<b>II. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp (126 TC)</b>													
<b>II.1. Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành (53 TC)</b>													
39	1010354	Đại số tuyến tính	1	3	30	15				100		TOÁN-TK	
40	1010476	Giải tích	1	3	30	15				100		TOÁN-TK	
41	1010129	Xác suất thống kê	3	2	27	3				65	1010354	TOÁN-TK	
42	1010098	Phương pháp tính	2	2	24	6				65	1010476 1010354	TOÁN-TK	
43	2020001	Vật lý	1	3	39	6				100		KHTN	
44	2020687	Thí nghiệm vật lý	1	1				30		15		KHTN	
45	1160714	Tin học cơ sở cho xây dựng	2	3	24	6		30		85		KT&CN	
46	1160464	Nhập môn ngành Kỹ thuật xây dựng	1	1	14		2			29		KT&CN	
47	1160376	Tiếng Anh chuyên ngành	5	2	30					65	1090166	KT&CN	
48	1160626	Điện công trình	8	2	25	5				65	2020001 1160352	KT&CN	
49	1160330	Hình họa và Vẽ kỹ thuật	1	3	30	15				100		KT&CN	
50	1160434	Thực hành AutoCAD	2	1				30		15	1160330	KT&CN	
51	1160399	Vẽ kỹ thuật xây dựng	3	1	10	5				30	1160330	KT&CN	
52	1160364	Thực hành vẽ kỹ thuật xây dựng	3	1				30		15	1160434 1160330	KT&CN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN /TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
53	1160285	Cấp thoát nước	8	2	24	6			65	1160352 1160434	KT&CN		
54	1160226	Trắc địa	4	2	18	12			65		KT&CN		
55	1160467	Thực hành trắc địa	4	1			30		15		KT&CN		
56	1160398	Vật liệu xây dựng	4	2	21	9			65	1160360	KT&CN		
57	1160465	Cơ học lý thuyết	2	2	18	12			65	1010476 2020001	KT&CN		
58	1160360	Sức bền vật liệu 1	3	3	27	18			100	1160465	KT&CN		
59	1160075	Sức bền vật liệu 2	4	2	18	12			65	1160360	KT&CN		
60	1160542	Cơ học kết cấu 1	4	2	18	12			65	1160360	KT&CN		
61	1160543	Cơ học kết cấu 2	5	2	18	12			65	1160542	KT&CN		
62	1160224	Địa chất công trình	3	2	18	12			65		KT&CN		
63	1160835	Thực hành địa chất công trình	3	1			30		15		KT&CN		
64	1160466	Cơ học đất	4	2	25	5			65	1160224 1160360	KT&CN		
65	1160240	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng và Sức bền vật liệu	5	1			30		15	1160398 1160360	KT&CN		
66	1160241	Thí nghiệm cơ học đất	5	1			30		15	1160466	KT&CN		

## II.2. Kiến thức chuyên ngành (57 TC)

### II.2.1. Các học phần bắt buộc (49 TC)

67	1160352	Nguyên lý kiến trúc	3	3	35	10			100	1160434 1160399 1160364	KT&CN	
68	1160286	Cấu tạo kiến trúc	4	2	25	5			65	1160352 1160434 1160399 1160364	KT&CN	
69	1160468	Kết cấu bê tông cốt thép	5	4	45	15			135	1160360 1160398	KT&CN	
70	1160469	Kết cấu nhà bê tông cốt thép	6	3	27	18		BTL	105	1160468	KT&CN	
71	1160436	Thí nghiệm và kiểm định công trình	8	1	13	2			30	1160240 1160468 1160471	KT&CN	
72	1160439	Thực hành thí nghiệm và kiểm định công trình	8	1			30		15	1160240 1160468 1160471	KT&CN	
73	1160086	Nền móng	6	3	33	12			100	1160466 1160468	KT&CN	
74	1160470	Nhà cao tầng bê tông cốt thép	8	2	18	12			65	1160469	KT&CN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN /TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
75	1160717	Ứng dụng BIM trong kiến trúc	3	1	15				30	1160330 1160434 1160399 1160364	KT&CN		
76	1160718	Thực hành ứng dụng BIM trong kiến trúc	3	1			30		15	1160330 1160434 1160399 1160364	KT&CN		
77	1160719	Ứng dụng phần mềm phân tích kết cấu	5	1	8	7			30	1160542 1160398	KT&CN		
78	1160836	Thực hành ứng dụng phần mềm phân tích kết cấu	5	1			30		15	1160542 1160398	KT&CN		
79	1160721	Ứng dụng BIM trong kết cấu	6	1	10	5			30	1160717 1160718 1160468 1160729 1160719 1160720	KT&CN		
80	1160722	Thực hành ứng dụng BIM trong kết cấu	6	1			30		15	1160717 1160718 1160468 1160729 1160719 1160720	KT&CN		
81	1160723	Ứng dụng BIM trong thi công	7	1	15				30	1160717 1160718 1160721 1160722	KT&CN		
82	1160724	Thực hành ứng dụng BIM trong thi công	7	1			30		15	1160717 1160718 1160721 1160722	KT&CN		
83	1160471	Kết cấu thép	6	2	22	8			65	1160360 1160075	KT&CN		
84	1160472	Kết cấu nhà thép	7	2	20	10			65	1160471	KT&CN		
85	1160725	Kỹ thuật thi công 1	6	3	30	15			100	1160468	KT&CN		
86	1160243	Kỹ thuật thi công 2	7	2	24	6			65	1160725	KT&CN		
87	1160726	Tổ chức thi công	8	3	20	10		30	85	1160725	KT&CN		
88	1160437	Dự toán xây dựng	7	1	11	4			30	1160725	KT&CN		
89	1160438	Thực hành dự toán xây dựng	7	1			30		15	1160725	KT&CN		
90	1160727	Thực hành xây dựng	5	1			30		15	1160398 1160468	KT&CN		

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN /TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
91	1160728	Đồ án kiến trúc	4	1					ĐA		1160352 1160286 1160434 1160399 1160364	KT&CN	
92	1160729	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép	5	1					ĐA		1160398 1160542 1160286 1160075	KT&CN	
93	1160730	Đồ án kết cấu nhà bê tông cốt thép	6	1					ĐA		1160398 1160542 1160286 1160075 1160468	KT&CN	
94	1160731	Đồ án nền móng	6	1					ĐA		1160466 1160241	KT&CN	
95	1160732	Đồ án kết cấu thép	7	1					ĐA		1160471	KT&CN	
96	1160733	Đồ án kỹ thuật thi công	7	1					ĐA		1160725	KT&CN	
97	1160246	Đồ án tổ chức thi công	8	1					ĐA		1160733 1160437	KT&CN	
<b>II.2.2. Các học phần tự chọn (8/24 TC)</b>													
98	1160333	Kết cấu bê tông ứng suất trước	7	2	20	10				65	1160472 1160468	KT&CN	
99	1160481	Kết cấu bê tông cốt thép đặc biệt	7	2	20	10				65	1160472 1160468	KT&CN	
100	1160484	Chuyên đề kết cấu liên hợp thép - bê tông	7	2	20	10				65	1160471	KT&CN	
101	1160110	Công trình trên nền đất yếu	7	2	25	5				65	1160086	KT&CN	
102	1160442	Chuyên đề nền móng nhà cao tầng	7	2	20	10				65	1160086	KT&CN	
103	1160483	Hư hỏng sửa chữa và gia cường công trình	7	2	20	10				65	1160469 1160086	KT&CN	
104	1160737	Luật và kinh tế xây dựng	8	2	20	10				65	1160468	KT&CN	
105	1160736	Quản lý điều hành hệ thống BIM	8	2	15	5		30		45	1160717 1160718 1160721 1160722	KT&CN	
106	1160734	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong xây dựng	8	2	10	5		30		50	1160714 1160286 1160725	KT&CN	
107	1160738	Chuyên đề thi công và an toàn lao động	8	2	20	10				65	1160243	KT&CN	
108	1160100	Quản lý dự án xây dựng	8	2	20	10				65		KT&CN	
109	1160735	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	8	2	24	6				65		KT&CN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN /TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
					LT	BT	TL						
<b>II.3. Thực tập nghề, thực tập tốt nghiệp (8 TC)</b>													
110	1160739	Thực tập nhận thức ngành Kỹ thuật xây dựng	3	2					TT	5	1160352	KT&CN	
111	1160740	Thực tập chuyên ngành	7	2					TT	5	1160725 1160468	KT&CN	
112	1160741	Thực tập tốt nghiệp	9	4					TT	15	1160739 1160740	KT&CN	
<b>II.4. Đồ án tốt nghiệp (8 TC)</b>													
113	1160544	Đồ án tốt nghiệp	9	8					ĐATN	35	1160728 1160729 1160730 1160731 1160733 1160246	KT&CN	

**Ma trận thể hiện sự đóng góp của các khối kiến thức vào việc đạt chuẩn đầu ra của ngành học**

Khối kiến thức		Số TC	Tỉ lệ (%)	PLOs						
				1	2	3	4	5	6	7
<b>1</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục đại cương</b>	<b>36</b>	<b>22,22</b>	<b>M</b>				<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>
1.1.	Khoa học chính trị và pháp luật	13	8,02	M				M		
1.2.	Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng - AN	12	7,41	M						
1.3	Ngoại ngữ	7	4,32					M		M
1.4	Khoa học xã hội	4	2,47					M	M	
<b>2</b>	<b>Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp</b>	<b>126</b>	<b>77,78</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>M</b>	<b>H</b>	<b>H</b>	<b>M</b>	<b>H</b>
2.1	Kiến thức cơ sở ngành và khối ngành	53	32,72	M	M	M		M	M	M
2.2	Kiến thức chuyên ngành	57	35,19				M	H	H	M
2.3	Thực tập nghề, thực tập tốt nghiệp	8	4,94					H	M	M
2.4	Đồ án tốt nghiệp	8	4,94			M	H	H	H	H

Chú thích: L = Mức thấp; M = Mức trung bình; H = Mức cao

### 1.5. Kế hoạch giảng dạy

#### HỌC KỲ 1

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	2030003	Kỹ năng giao tiếp	2	18		4	20		53		KHXH&NV	
2	1160464	Nhập môn ngành Kỹ thuật xây dựng	1	14		2			29		KT&CN	
3	1010354	Đại số tuyến tính	3	30	15				100		TOÁN-TK	
4	1010476	Giải tích	3	30	15				100		TOÁN-TK	
5	2020001	Vật lý	3	39	6				100		KHTN	
6	2020687	Thí nghiệm vật lý	1				30		15		KHTN	
7	1090061	Tiếng Anh 1	3	37	8				100		Ngoại ngữ	
8	1160330	Hình họa và Vẽ kỹ thuật	3	30	15				100		KT&CN	
<i>Sinh viên chọn 01 trong 08 học phần Giáo dục thể chất sau:</i>												
9	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1)	1	4			26		15		GDTC	ĐK
10	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyền 1)	1	4			26		15		GDTC	ĐK
11	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1)	1	4			26		15		GDTC	ĐK
12	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Câu lông 1)	1	4			26		15		GDTC	ĐK
13	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1)	1	4			26		15		GDTC	ĐK
14	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1)	1	4			26		15		GDTC	ĐK
15	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1)	1	4			26		15		GDTC	ĐK
16	1120239	Giáo dục thể chất 1 (Pickleball 1)	1	4			26		15		GDTC	ĐK
Tổng cộng:			19									

## HỌC KỲ 2

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130299	Triết học Mác - Lênin	3	40		10			95		LLCT-Luật & QLNN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
2	1130049	Pháp luật đại cương	2	27		6			62		LLCT-Luật & QLNN	
3	1090166	Tiếng Anh 2	4	52	8				135	1090061	Ngoại ngữ	
4	1160714	Tin học cơ sở cho xây dựng	3	24	6		30		85		KT&CN	
5	1160465	Cơ học lý thuyết	2	18	12				65	1010476 2020001	KT&CN	
6	1010098	Phương pháp tính	2	24	6				65	1010476 1010354	TOÁN-TK	
7	1160434	Thực hành AutoCAD	1				30		15	1160330	KT&CN	
<i>Sinh viên chọn 01 trong 08 học phần Giáo dục thể chất sau:</i>												
14	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2)	1	4			26		15	1120172	GDTC	ĐK
15	1120176	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 2)	1	4			26		15	1120175	GDTC	ĐK
16	1120179	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2)	1	4			26		15	1120178	GDTC	ĐK
17	1120182	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 2)	1	4			26		15	1120181	GDTC	ĐK
18	1120185	Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2)	1	4			26		15	1120184	GDTC	ĐK
19	1120188	Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2)	1	4			26		15	1120187	GDTC	ĐK
20	1120191	Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2)	1	4			26		15	1120190	GDTC	ĐK
21	1120240	Giáo dục thể chất 2 (Pickleball 2)	1	4			26		15	1120239	GDTC	ĐK
Tổng cộng:			17									

### HỌC KỲ 3

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130300	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	27		6			62	1130299	LLCT-Luật & QLNN	
2	1010129	Xác suất thống kê	2	27	3				65	1010354	TOÁN-TK	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
3	1160224	Địa chất công trình	2	18	12			65		KT&CN		
4	1160835	Thực hành địa chất công trình	1				30	15		KT&CN		
5	1160360	Sức bền vật liệu 1	3	27	18			100	1160465	KT&CN		
6	1160717	Ứng dụng BIM trong kiến trúc	1	15				30	1160330 1160434 1160399 1160364	KT&CN		
7	1160718	Thực hành ứng dụng BIM trong kiến trúc	1				30	15	1160330 1160434 1160399 1160364	KT&CN		
8	1160352	Nguyên lý kiến trúc	3	35	10			100	1160434 1160399 1160364	KT&CN		
9	1160399	Vẽ kỹ thuật xây dựng	1	10	5			30	1160330	KT&CN		
10	1160364	Thực hành vẽ kỹ thuật xây dựng	1				30	15	1160434 1160330	KT&CN		
11	1160739	Thực tập nhận thức ngành Kỹ thuật xây dựng	2				TT	5	1160352	KT&CN		
<i>Sinh viên chọn 01 trong 08 học phần Giáo dục thể chất sau:</i>												
12	1120174	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3)	1	4			26	15	1120173	GDTC	ĐK	
13	1120177	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 3)	1	4			26	15	1120176	GDTC	ĐK	
14	1120180	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3)	1	4			26	15	1120179	GDTC	ĐK	
15	1120183	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3)	1	4			26	15	1120182	GDTC	ĐK	
16	1120186	Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3)	1	4			26	15	1120185	GDTC	ĐK	
17	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3)	1	4			26	15	1120188	GDTC	ĐK	
18	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3)	1	4			26	15	1120191	GDTC	ĐK	
19	1120241	Giáo dục thể chất 3 (Pickleball 3)	1	4			26	15	1120240	GDTC	ĐK	
Tổng cộng:			19									

## HỌC KỲ 4

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130301	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	27		6			62	1130300	LLCT-Luật & QLNN	
2	1160398	Vật liệu xây dựng	2	21	9				65	1160360	KT&CN	
3	1160075	Sức bền vật liệu 2	2	18	12				65	1160360	KT&CN	
4	1160542	Cơ học kết cấu 1	2	18	12				65	1160360	KT&CN	
5	1160226	Trắc địa	2	18	12				65		KT&CN	
6	1160467	Thực hành trắc địa	1				30		15		KT&CN	
7	1160466	Cơ học đất	2	25	5				65	1160224 1160360	KT&CN	
8	1160286	Cấu tạo kiến trúc	2	25	5				65	1160352 1160434 1160399 1160364	KT&CN	
9	1160728	Đồ án kiến trúc	1					ĐA		1160352 1160286 1160434 1160399 1160364	KT&CN	
10	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1	3	37		16			92		TTGD QP&AN	ĐK
11	1120169	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2	2	22		16			57		TTGD QP&AN	ĐK
12	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3	2	14			32		49		TTGD QP&AN	ĐK
13	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4	2	18			56		21		TTGD QP&AN	ĐK
Tổng cộng:			16									

## HỌC KỲ 5

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130302	Lịch sử Đảng CSVN	2	27		6			62	1130091	LLCT-Luật & QLNN	
2	1160376	Tiếng Anh chuyên ngành	2	30					65	1090166	KT&CN	
3	1160241	Thí nghiệm cơ học đất	1				30		15	1160466	KT&CN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
4	1160468	Kết cấu bê tông cốt thép	4	45	15	0	0		135	1160360 1160398	KT&CN	
5	1160729	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép	1					ĐA	0	1160398 1160542 1160286 1160075	KT&CN	
6	1160240	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng và Sức bền vật liệu	1				30		15	1160398 1160360	KT&CN	
7	1160543	Cơ học kết cấu 2	2	18	12				65	1160542	KT&CN	
8	1160719	Ứng dụng phần mềm phân tích kết cấu	1	8	7				30	1160542 1160398	KT&CN	
9	1160836	Thực hành ứng dụng phần mềm phân tích kết cấu	1				30		15	1160542 1160398	KT&CN	
10	1160727	Thực hành xây dựng	1				30		15	1160398 1160468	KT&CN	
Tổng cộng:			16									

## HỌC KỲ 6

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	27		6			62	1130302	LLCT-Luật & QLNN	
2	1150422	Khởi nghiệp	2	20	5	10			60	1130049	TC-NH&QTKD	
3	1160469	Kết cấu nhà bê tông cốt thép	3	27	18			BTL	105	1160468	KT&CN	
4	1160471	Kết cấu thép	2	22	8				65	1160360 1160075	KT&CN	
5	1160086	Nền móng	3	33	12				100	1160466 1160468	KT&CN	
6	1160725	Kỹ thuật thi công I	3	30	15				100	1160468	KT&CN	
7	1160721	Ứng dụng BIM trong kết cấu	1	10	5				30	1160717 1160718 1160468 1160729 1160719 1160720	KT&CN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
8	1160722	Thực hành ứng dụng BIM trong kết cấu	1				30		15	1160717 1160718 1160468 1160729 1160719 1160720	KT&CN	
9	1160730	Đồ án kết cấu nhà bê tông cốt thép	1					ĐA	0	1160398 1160542 1160286 1160075 1160468	KT&CN	
10	1160731	Đồ án nền móng	1					ĐA	0	1160466 1160241	KT&CN	
Tổng cộng:			19									

## HỌC KỲ 7

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
<i>Các học phần bắt buộc</i>			12									
1	1160472	Kết cấu nhà thép	2	20	10				65	1160471	KT&CN	
2	1160243	Kỹ thuật thi công 2	2	24	6				65	1160725	KT&CN	
3	1160723	Ứng dụng BIM trong thi công	1	15					30	1160717 1160718 1160721 1160722	KT&CN	
4	1160724	Thực hành ứng dụng BIM trong thi công	1				30		15	1160717 1160718 1160721 1160722	KT&CN	
5	1160740	Thực tập chuyên ngành	2					TT	5	1160725 1160468	KT&CN	
6	1160437	Dự toán xây dựng	1	11	4				30	1160725	KT&CN	
7	1160438	Thực hành dự toán xây dựng	1				30		15	1160725	KT&CN	
8	1160732	Đồ án kết cấu thép	1					ĐA	0	1160471	KT&CN	
9	1160733	Đồ án kỹ thuật thi công	1					ĐA	0	1160725	KT&CN	
<i>Các học phần tự chọn: chọn 4/12 TC</i>			4									
1	1160333	Kết cấu bê tông ứng suất trước	2	20	10				65	1160472 1160468	KT&CN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
2	1160110	Công trình trên nền đất yếu	2	25	5				65	1160086	KT&CN	
3	1160481	Kết cấu bê tông cốt thép đặc biệt	2	20	10				65	1160472 1160468	KT&CN	
4	1160442	Chuyên đề nền móng nhà cao tầng	2	20	10				65	1160086	KT&CN	
5	1160484	Chuyên đề kết cấu liên hợp thép - bê tông	2	20	10				65	1160471	KT&CN	
6	1160483	Hư hỏng sửa chữa và gia cường công trình	2	20	10				65	1160469 1160086	KT&CN	
Tổng cộng:			16									

## HỌC KỲ 8

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
<i>Các học phần bắt buộc</i>			12									
1	1160436	Thí nghiệm và kiểm định công trình	1	13	2				30	1160240 1160468 1160471	KT&CN	
2	1160439	Thực hành thí nghiệm và kiểm định công trình	1				30		15	1160240 1160468 1160471	KT&CN	
3	1160470	Nhà cao tầng bê tông cốt thép	2	18	12				65	1160469	KT&CN	
4	1160285	Cấp thoát nước	2	24	6				65	1160352 1160434	KT&CN	
5	1160626	Điện công trình	2	25	5				65	2020001 1160352	KT&CN	
6	1160726	Tổ chức thi công	3	20	10			30	85	1160725	KT&CN	
7	1160246	Đề án tổ chức thi công	1					ĐA	0	1160733 1160437	KT&CN	
<i>Các học phần tự chọn: chọn 4/12 TC</i>			4									
1	1160737	Luật và kinh tế xây dựng	2	20	10				65	1160468	KT&CN	
2	1160735	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	2	24	6				65		KT&CN	
3	1160734	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong xây dựng	2	10	5		30		50	1160714 1160286 1160725	KT&CN	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
4	1160100	Quản lý dự án xây dựng	2	20	10			65		KT&CN		
5	1160738	Chuyên đề thi công và an toàn lao động	2	20	10			65	1160243	KT&CN		
6	1160736	Quản lý điều hành hệ thống BIM	2	15	5		30	45	1160717 1160718 1160721 1160722	KT&CN		
Tổng cộng:			16									

### HỌC KỲ 9

TT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Giờ trên lớp			TN/TH	Khác (TT, ĐA, BTL)	Giờ tự học	Mã HP học trước	Khoa quản lý học phần	Ghi chú
				LT	BT	TL						
1	1160741	Thực tập tốt nghiệp	4					TT	15	1160739 1160740	KT&CN	
2	1160544	Đồ án tốt nghiệp	8					ĐA TN	35	1160728 1160729 1160730 1160731 1160733 1160246	KT&CN	
Tổng cộng:			12									

### 1.6. Ma trận thể hiện sự đóng góp của các học phần vào việc đạt chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo PLOs

\* **Chú thích:** X: tham gia trực tiếp; Y: tham gia gián tiếp; L, M, H: mức độ đóng góp đối với PLO, L = Mức thấp; M = Mức trung bình; H = Mức cao; A: Học phần đánh giá (Assessment) đối với chỉ báo của PLO.

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần	PLO1		PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7				
							1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2			
1	1130299	Triết học Mác Lênin	2	Giáo dục đại cương	3	Bắt buộc	X,L							Y,L							X,M		
2	1130049	Pháp luật đại cương	2	Giáo dục đại cương	2	Bắt buộc	X,L						Y,L								X,M	X,M	
3	1130300	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	3	Giáo dục đại cương	2	Bắt buộc	X,L														X,M	X,M	
4	1130301	Chủ nghĩa xã hội khoa học	4	Giáo dục đại cương	2	Bắt buộc	X,L						Y,L									X,M	
5	1130302	Lịch sử Đảng CSVN	5	Giáo dục đại cương	2	Bắt buộc	X,L						Y,L									X,M	
6	1130091	Tư tưởng Hồ Chí Minh	6	Giáo dục đại cương	2	Bắt buộc	X,L															X,M	X,M
7	1120172	Giáo dục thể chất 1 (Bóng đá 1)	1	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,L							X,L								X,L	X,M
8	1120173	Giáo dục thể chất 2 (Bóng đá 2)	2	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,L							X,L								X,L	X,M
9	1120174	Giáo dục thể chất 3 (Bóng đá 3)	3	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,L							X,L								X,L	X,M
10	1120175	Giáo dục thể chất 1 (Bóng chuyền 1)	1	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,L							X,M									
11	1120176	Giáo dục thể chất 2 (Bóng chuyền 2)	2	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M							X,M									
12	1120177	Giáo dục thể chất 3 (Bóng chuyền 3)	3	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M							X,M									
13	1120178	Giáo dục thể chất 1 (Bóng rổ 1)	1	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,L															X,L	
14	1120179	Giáo dục thể chất 2 (Bóng rổ 2)	2	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,L																X,M

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần	PLO1		PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7	
							1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2
15	1120180	Giáo dục thể chất 3 (Bóng rổ 3)	3	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	7.2
16	1120181	Giáo dục thể chất 1 (Cầu lông 1)	1	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
17	1120182	Giáo dục thể chất 2 (Cầu lông 2)	2	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
18	1120183	Giáo dục thể chất 3 (Cầu lông 3)	3	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
19	1120184	Giáo dục thể chất 1 (Võ cổ truyền Việt Nam 1)	1	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
20	1120185	Giáo dục thể chất 2 (Võ cổ truyền Việt Nam 2)	2	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
21	1120186	Giáo dục thể chất 3 (Võ cổ truyền Việt Nam 3)	3	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
22	1120187	Giáo dục thể chất 1 (Võ Taekwondo 1)	1	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
23	1120188	Giáo dục thể chất 2 (Võ Taekwondo 2)	2	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
24	1120189	Giáo dục thể chất 3 (Võ Taekwondo 3)	3	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
25	1120190	Giáo dục thể chất 1 (Võ Karatedo 1)	1	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
26	1120191	Giáo dục thể chất 2 (Võ Karatedo 2)	2	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
27	1120192	Giáo dục thể chất 3 (Võ Karatedo 3)	3	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	X,M
28	1120239	Giáo dục thể chất 1 (Pickleball 1)	1	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,L												X,L	
29	1120240	Giáo dục thể chất 2 (Pickleball 2)	2	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,L												X,M	
30	1120241	Giáo dục thể chất 3 (Pickleball 3)	3	Giáo dục đại cương	1	Điều kiện	X,M												X,M	

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần	PLO1		PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7	
							1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2
31	1120168	Giáo dục quốc phòng-An ninh 1	4	Giáo dục đại cương	3	Điều kiện	X,M													X,M
32	1120169	Giáo dục quốc phòng-An ninh 2	4	Giáo dục đại cương	2	Điều kiện	X,M													X,M
33	1120170	Giáo dục quốc phòng-An ninh 3	4	Giáo dục đại cương	2	Điều kiện	X,M													X,M
34	1120171	Giáo dục quốc phòng-An ninh 4	4	Giáo dục đại cương	2	Điều kiện	X,M													X,M
35	1090061	Tiếng Anh 1	1	Giáo dục đại cương	3	Bắt buộc							X,M						Y,L	Y,L
36	1090166	Tiếng Anh 2	2	Giáo dục đại cương	4	Bắt buộc							X,M						Y,L	Y,L
37	2030003	Kỹ năng giao tiếp	1	Giáo dục đại cương	2	Bắt buộc						X,M							X,M	X,M
38	1150422	Khởi nghiệp	6	Giáo dục đại cương	2	Bắt buộc						X,M								
39	1010354	Đại số tuyến tính	1	Cơ sở khối ngành	3	Bắt buộc	X,M													
40	1010476	Giải tích	1	Cơ sở khối ngành	3	Bắt buộc	X,M													
41	1010129	Xác suất thống kê	3	Cơ sở khối ngành	2	Bắt buộc	X,M												Y,L	
42	1010098	Phương pháp tính	2	Cơ sở khối ngành	2	Bắt buộc	X,M													
43	2020001	Vật lý	1	Cơ sở khối ngành	3	Bắt buộc	X,M				Y,M	Y,M					Y,M	Y,M		
44	2020687	Thí nghiệm vật lý	1	Kiên thức bổ trợ	1	Bắt buộc	X,M												Y,L	Y,L
45	1160714	Tin học cơ sở cho xây dựng	2	Cơ sở ngành	3	Bắt buộc									Y,L	X,M			X,M	X,M
46	1160464	Nhập môn ngành Kỹ thuật xây dựng	1	Cơ sở ngành	1	Bắt buộc							X,M	Y,L					Y,L	Y,M
47	1160376	Tiếng Anh chuyên ngành	5	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc			X,L											X,M
48	1160626	Điện công trình	8	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc			X,M											
49	1160330	Hình họa và Vẽ kỹ thuật	1	Cơ sở khối ngành	3	Bắt buộc			X,M										X,M	X,M
50	1160434	Thực hành AutoCAD	2	Kiên thức bổ trợ	1	Bắt buộc			Y,L						X,M				X,M	X,M

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần	PLO1		PLO2			PLO3			PLO4		PLO5			PLO6		PLO7	
							1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2			
51	1160399	Vẽ kỹ thuật xây dựng	3	Cơ sở ngành	1	Bắt buộc			X,M													X,M	X,M
52	1160364	Thực hành vẽ kỹ thuật xây dựng	3	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc			X,M									X,M				X,M	X,M
53	1160285	Cấp thoát nước	8	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc			Y,M														
54	1160226	Trắc địa	4	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc			Y,M,A												X,M,A	X,M,A	X,M,A
55	1160467	Thực hành trắc địa	4	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc			Y,M					X,M							X,M	X,M	X,M
56	1160398	Vật liệu xây dựng	4	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc				X,M													
57	1160465	Cơ học lý thuyết	2	Cơ sở khối ngành	2	Bắt buộc				Y,M,A													Y,M,A
58	1160360	Sức bền vật liệu 1	3	Cơ sở ngành	3	Bắt buộc				Y,M,A	Y,M,A												Y,M,A
59	1160075	Sức bền vật liệu 2	4	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc				Y,M,A	Y,M,A												Y,M,A
60	1160542	Cơ học kết cấu 1	4	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc				Y,M,A	Y,M,A												Y,M,A
61	1160543	Cơ học kết cấu 2	5	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc				Y,M,A	Y,M,A												Y,M,A
62	1160224	Địa chất công trình	3	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc			Y,M	Y,M											X,M	X,M	X,M
63	1160835	Thực hành địa chất công trình	3	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc			Y,M	Y,M				X,M							X,M	X,M	X,M
64	1160466	Cơ học đất	4	Cơ sở ngành	2	Bắt buộc				X,M,A											X,M,A	X,M,A	X,M,A
65	1160240	Thí nghiệm Vật liệu xây dựng và Sức bền vật liệu	5	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc				X,M				X,M							X,M	X,M	X,M
66	1160241	Thí nghiệm cơ học đất	5	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc				X,M											X,M	X,M	X,M
67	1160352	Nguyên lý kiến trúc	3	Chuyên ngành	3	Bắt buộc				X,M,A													
68	1160286	Cấu tạo kiến trúc	4	Chuyên ngành	2	Bắt buộc				X,M,A													
69	1160468	Kết cấu bê tông cốt thép	5	Chuyên ngành	4	Bắt buộc				X,M,A													
70	1160469	Kết cấu nhà bê tông cốt thép	6	Chuyên ngành	3	Bắt buộc				X,M,A													
71	1160436	Thí nghiệm và kiểm định công trình	8	Chuyên ngành	1	Bắt buộc																	
72	1160439	Thực hành thí nghiệm và kiểm định công trình	8	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc								Y,M							X,M	X,M	X,M

TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần	PLO1		PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7	
							1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2
73	1160086	Nền móng	6	Chuyên ngành	3	Bắt buộc											X,M,A	X,M,A	X,M,A	X,M,A
74	1160470	Nhà cao tầng bê tông cốt thép	8	Chuyên ngành	2	Bắt buộc			X,M,A											
75	1160717	Ứng dụng BIM trong kiến trúc	3	Chuyên ngành	1	Bắt buộc			X,M						X,M					
76	1160718	Thực hành ứng dụng BIM trong kiến trúc	3	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc			X,M				X,M							X,M
77	1160719	Ứng dụng phần mềm phân tích kết cấu	5	Chuyên ngành	1	Bắt buộc			Y,M						X,M					X,M
78	1160836	Thực hành ứng dụng phần mềm phân tích kết cấu	5	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc			Y,M						X,M					X,M
79	1160721	Ứng dụng BIM trong kết cấu	6	Chuyên ngành	1	Bắt buộc			Y,M						X,M					
80	1160722	Thực hành ứng dụng BIM trong kết cấu	6	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc			X,M				X,M							Y,M
81	1160723	Ứng dụng BIM trong thi công	7	Chuyên ngành	1	Bắt buộc			X,M						X,M					
82	1160724	Thực hành ứng dụng BIM trong thi công	7	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc			X,M						X,M					
83	1160471	Kết cấu thép	6	Chuyên ngành	2	Bắt buộc			X,M,A	X,M,A			X,M,A	X,M,A						X,M,A
84	1160472	Kết cấu nhà thép	7	Chuyên ngành	2	Bắt buộc			X,M,A	X,M,A			X,M,A	X,M,A						X,M,A
85	1160725	Kỹ thuật thi công 1	6	Chuyên ngành	3	Bắt buộc			X,M,A					X,M,A						
86	1160243	Kỹ thuật thi công 2	7	Chuyên ngành	2	Bắt buộc			Y,M,A											Y,M,A
87	1160726	Tổ chức thi công	8	Chuyên ngành	3	Bắt buộc			Y,L,A											Y,M,A
88	1160437	Dự toán xây dựng	7	Chuyên ngành	1	Bắt buộc														Y,M
89	1160438	Thực hành dự toán xây dựng	7	Kiến thức bổ trợ	1	Bắt buộc														Y,M



TT	Mã học phần	Tên học phần	Học kỳ	Khối kiến thức	Số tín chỉ	Loại học phần	PLO1		PLO2		PLO3		PLO4		PLO5		PLO6		PLO7			
							1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	4.1	4.2	5.1	5.2	6.1	6.2	7.1	7.2		
105	1160736	Quản lý điều hành hệ thống BIM	8	Chuyên ngành	2	Tự chọn bắt buộc																
109	1160734	Ứng dụng trí tuệ nhân tạo (AI) trong xây dựng	8	Chuyên ngành	2	Tự chọn bắt buộc																
		Chọn 1 trong 3 học phần																				
107	1160738	Chuyên đề thi công và an toàn lao động	8	Chuyên ngành	2	Tự chọn bắt buộc					X,M		X,M								X,M	X,M
108	1160100	Quản lý dự án xây dựng	8	Chuyên ngành	2	Tự chọn bắt buộc								X,M							X,M	X,M
109	1160735	Hệ thống kỹ thuật trong công trình	8	Chuyên ngành	2	Tự chọn bắt buộc								X,M							X,M	X,M
110	1160739	Thực tập phân thức ngành Kỹ thuật xây dựng	3	Kiến thức bổ trợ	2	Bắt buộc			X,M				X,M	X,M							X,M	X,M
111	1160740	Thực tập chuyên ngành	7	Kiến thức bổ trợ	2	Bắt buộc					Y,M		X,M	X,M							X,M	X,M
112	1160741	Thực tập tốt nghiệp	9	Kiến thức bổ trợ	4	Bắt buộc							X,H	X,H				X,H			X,H	X,H
113	1160544	Đồ án tốt nghiệp	9	Đồ án tốt nghiệp	8	Bắt buộc			X,H	X,H	X,H	X,H										

## 1.7. Phương pháp đánh giá

### \* Thang điểm đánh giá:

Sử dụng thang điểm 10 cho tất cả các hình thức đánh giá trong học phần

### \* Hình thức, tiêu chí đánh giá và trọng số điểm

#### a. Học phần lý thuyết

STT	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
1	Quá trình học tập	* Tính chủ động, mức độ tích cực chuẩn bị bài và tham gia các hoạt động trong giờ học * Thời gian tham dự buổi học bắt buộc, vắng không quá 20% số tiết học. Tùy số tiết vắng, giảng viên quyết định số điểm theo tỷ lệ vắng * Sinh viên làm 1 bài kiểm tra cá nhân: Tiêu chí đánh giá bài kiểm tra (giảng viên nêu cụ thể). * Các bài báo cáo nhóm hoặc seminar hoặc bài tập lớn theo quy định của giảng viên phụ trách giảng dạy: Tiêu chí đánh giá bài báo cáo, seminar, bài tập lớn (giảng viên nêu cụ thể)	40%
2	Thi kết thúc học phần	Thi kết thúc học phần; Hình thức thi: Viết/vấn đáp/...; Tiêu chí đánh giá bài thi: theo đáp án của giảng viên ra đề	60%

#### b. Học phần thí nghiệm - thực hành

Sinh viên phải tham dự đầy đủ các bài thí nghiệm, thực hành. Điểm trung bình cộng các bài thực hành trong học kỳ được làm tròn đến một chữ số thập phân là điểm của học phần thực hành.

c. Học phần đồ án môn học: 40% điểm quá trình; 60% điểm thể hiện đồ án

#### d. Học phần khóa luận/đồ án tốt nghiệp

Thực hiện theo Quy chế đào tạo trình độ đại học ban hành kèm theo Quyết định số 1487/QĐ-ĐHQN ngày 01/7/2021 của Trường Đại học Quy Nhơn.

### \* Phương pháp đánh giá

Phương pháp đánh giá được sử dụng trong chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật xây dựng được chia thành 2 loại chính: Đánh giá tiến trình (Formative Assessment) và Đánh giá tổng kết (Summative Assessment).

Diễn giải để mô tả các phương pháp đánh giá như trong bảng:

**Ma trận quan hệ giữa phương pháp đánh giá và chuẩn đầu ra (PLOs)**

Phương pháp đánh giá	Chuẩn đầu ra (PLOs)						
	1	2	3	4	5	6	7
<b>I. Đánh giá tiến trình</b>							
1. Đánh giá chuyên cần	X	X	X	X			X
2. Đánh giá bài tập		X	X	X	X		X
3. Đánh giá thuyết trình	X	X	X	X	X	X	X
<b>II. Đánh giá tổng kết</b>							
4. Kiểm tra viết	X	X	X	X	X		X
5. Kiểm tra trắc nghiệm		X	X	X	X		
6. Bảo vệ và thi vấn đáp		X	X	X	X	X	
7. Báo cáo	X	X	X	X		X	
8. Đánh giá thuyết trình	X	X	X	X	X	X	
9. Đánh giá làm việc nhóm	X	X	X	X	X	X	X

**2. ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN**

[Phụ lục]

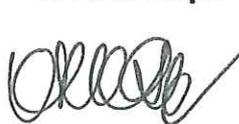
Gia Lai, ngày 08 tháng 7 năm 2025

**TRƯỜNG KHOA**



**TS. Trần Thanh Thái**

**TP. ĐÀO TẠO**



**TS. Lê Xuân Vinh**

**KT. HIỆU TRƯỞNG**  
**PHÓ HIỆU TRƯỞNG**  
  
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUY NHƠN**  
  
**TS. ĐÌNH ANH TUẤN**

# PHỤ LỤC

## ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT CÁC HỌC PHẦN



