

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Phần chương trình dạy học)

*(Ban hành kèm quyết định 115/QĐ-ĐHGTVT ngày 15 tháng 4 năm 2022 của  
Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông vận tải TP. Hồ Chí Minh)*

### I. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH

#### 1. Giới thiệu chung

Tên ngành chương trình (Tiếng Anh)	<b>XÂY DỰNG VÀ QUẢN LÝ CẢNG – CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG THỦY</b> (Port, coastal and waterway engineering)
Ngành đào tạo	<b>KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH THỦY</b> (Civil Engineering)
Mã ngành	<b>7580202</b>
Trình độ đào tạo	Đại học
Thời gian đào tạo	4 năm 120 tín chỉ
Tổng số tín chỉ	<i>(Không bao gồm: Giáo dục Quốc phòng và An ninh, Giáo dục thể chất, kỹ năng mềm, kiến thức bổ trợ khác)</i>

#### 2. Mục tiêu đào tạo

##### 2.1 Mục tiêu chung

- Chương trình đào tạo chuyên ngành Xây dựng và quản lý cảng – công trình giao thông thủy được xây dựng và triển khai nhằm mục tiêu đào tạo kỹ sư/cử nhân ngành Kỹ thuật xây dựng công trình thủy có phẩm chất chính trị vững vàng, có ý thức tổ chức kỷ luật, đạo đức nghề nghiệp; nắm vững kiến thức cơ bản và chuyên sâu về chuyên ngành xây dựng và quản lý cảng – công trình giao thông thủy, đáp ứng nhu cầu của xã hội.

- Sinh viên được cung cấp kiến thức cơ bản về kỹ thuật xây dựng, kiến thức chuyên sâu về xây dựng và quản lý cảng – công trình giao thông thủy. Có khả năng tham mưu tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ trong phạm vi quyền hạn của một kỹ sư/cử nhân trong lĩnh vực xây dựng công trình thủy.

##### 2.2 Mục tiêu cụ thể

###### 2.2.1 Về kiến thức

- PO1: Có kiến thức về khoa học cơ bản đáp ứng cho việc tiếp thu các kiến thức giáo dục chuyên nghiệp và khả năng học tập ở trình độ cao hơn.
- PO2: Có kiến thức kỹ thuật cơ sở ngành và chuyên ngành để có năng lực phát

hiện, giải quyết các vấn đề liên quan đến xây dựng và quản lý cảng – công trình giao thông thủy, có tính sáng tạo trong hoạt động nghề nghiệp, có khả năng tự học và tự nghiên cứu.

### 2.2.2 Về kỹ năng

- PO3: Có kỹ năng cá nhân, nghề nghiệp, giao tiếp, làm việc nhóm.

### 2.2.3 Về mức tự chủ và trách nhiệm

- PO4: Có hiểu biết về kinh tế, chính trị; Có đạo đức nghề nghiệp, có trách nhiệm với xã hội và môi trường để đóng góp hữu hiệu vào sự phát triển bền vững của cộng đồng và xã hội.

## 2.3 Định hướng nghề nghiệp của sinh viên tốt nghiệp

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, người học có thể đảm nhiệm các vị trí: cán bộ tư vấn thiết kế, giám sát thi công, thi công, quản lý các công trình cảng và giao thông thủy. Người học có thể làm việc tại:

- Các công ty tư vấn thiết kế và giám sát công trình cảng và giao thông thủy
- Các tập đoàn, công ty thầu xây dựng công trình cảng và giao thông thủy
- Các ban quản lý dự án xây dựng cảng và các công trình giao thông thủy
- Các cơ quan nhà nước về quy hoạch và quản lý công trình giao thông thủy
- Các viện, trung tâm nghiên cứu và chuyển giao công nghệ xây dựng
- Các viện nghiên cứu ứng dụng về xây dựng và quản lý công trình thủy

## II. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH

Chuẩn đầu ra theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg, phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam gồm:

### 1. Kiến thức

PLO1: Các kiến thức cơ bản, cơ sở ngành và chuyên ngành xây dựng để giải quyết các bài toán thiết kế kết cấu, kỹ thuật thi công và tổ chức xây dựng công trình.

PLO2: Các kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật trong cuộc sống để rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức xã hội, ý chí và tinh thần.

PLO3: Các kiến thức về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc thiết kế, thi công và giám sát xây dựng.

PLO4: Các kiến thức về lập kế hoạch, tổ chức và giám sát các quá trình liên quan đến thiết kế và thi công công trình xây dựng.

PLO5: Các kiến thức cơ bản về quản lý, điều hành công tác thiết kế, thi công và giám sát xây dựng.

### 2. Kỹ năng

PLO6: Các kỹ năng chuyên môn để giải quyết các bài toán thiết kế kết cấu, biện pháp kỹ thuật và tổ chức thi công.

PLO7: Lập kế hoạch và tổ chức thực hiện công việc liên quan đến chuyên môn xây dựng: thiết kế, thi công và giám sát công trình.

PLO8: Giải quyết vấn đề và xử lý các tình huống gặp phải khi điều kiện thay đổi hoặc cần phải thay thế phương án hiện tại bằng phương án khác; đồng thời có thể đánh giá hiệu quả và chất lượng công việc sau khi đã kết thúc.

PLO9: Sử dụng tiếng Anh đạt chuẩn bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam.

PLO10: Có kỹ năng giao tiếp hiệu quả thông qua viết báo cáo, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống, sử dụng hiệu quả các công cụ và phương tiện hiện đại.

### 3. Mức tự chủ và trách nhiệm

PLO11: Làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm.

PLO12: Hướng dẫn, giám sát các bên tham gia thực hiện nhiệm vụ chuyên môn.

PLO13: Tự định hướng, ra quyết định và kết luận về chuyên môn và bảo vệ quan điểm cá nhân.

PLO14: Học tập suốt đời: Nhận thức được nhu cầu và có sự chuẩn bị và khả năng tham gia vào việc học tập độc lập và suốt đời trong bối cảnh của sự thay đổi khoa học và công nghệ.

## III. CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

Định hướng chương trình khung của trường như sau:

### 1. Kiến thức khoa học cơ bản: 25 tín chỉ

- Bắt buộc: 25 tín chỉ
- Tự chọn: 0 tín chỉ

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	<i>Toán và Khoa học tự nhiên</i>		<b>10</b>	
	Bắt buộc			
1.1	001201	Đại số	2	
1.2	001202	Giải tích 1	3	
1.3	001203	Giải tích 2	3	
1.4	002003	Vật lý 3	2	
2	<i>Pháp luật và Khoa học xã hội</i>		<b>13</b>	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
2.1	005004	Pháp luật đại cương	2	
2.2	005105	Triết học Mác - Lênin	3	
2.3	005106	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	
2.4	005107	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	
2.5	005108	Lịch sử Đảng cộng sản Việt Nam	2	
2.6	005102	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	
3	<i>Ngoại ngữ</i> (theo Quyết định 670/QĐ-ĐHGTVT ngày 25/9/2020) (Không tính điểm tích lũy vào chương trình đào tạo)		<b>34</b>	
3.1	006111	English A1.1	3	
3.2	006112	English A1.2	3	
3.3	006113	English A2.1	4	
3.4	006114	English A2.1	4	
3.5	006115	English B1.1	5	
3.6	006116	English B1.2	5	
3.7	006117	English B1.3	5	
3.8	006118	English B1.4	5	
4	<i>Tin học</i> (theo Quyết định 1201/QĐ-ĐHGTVT ngày 31/12/2019)		<b>2</b>	<i>Bắt buộc</i>
4.1	124012	Tin học cơ bản	2	CC

## 2. Kiến thức cơ sở ngành: 51 tín chỉ

- Bắt buộc: 51 tín chỉ
- Tự chọn: 0 tín chỉ

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
<b>1</b>	<b><i>Kiến thức chung của nhóm ngành</i></b>		<b>32</b>	<b><i>Bắt buộc</i></b>
1.1	084012	Hình học họa hình – Vẽ kỹ thuật xây dựng	3	
1.2	091012	Cơ học lý thuyết	3	
1.3	091021	Sức bền vật liệu 1	3	
1.4	091032	Sức bền vật liệu 2	2	
1.5	091051	Cơ học kết cấu 1	3	
1.6	091063	Cơ học kết cấu 2	2	
1.7	093536	Thủy lực và thủy văn	3	
1.8	095001	Trắc địa đại cương	2	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1.9	095002	Thực tập trắc địa	1	
1.10	099060	Vật liệu xây dựng	2	
1.11	099061	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	1	
1.12	098010	Địa chất công trình	2	
1.13	098011	Thực tập địa chất công trình	1	
1.14	098020	Cơ học đất	3	
1.15	098021	Thí nghiệm cơ học đất	1	
<b>2</b>	<b><i>Kiến thức chung của ngành</i></b>		<b>19</b>	<b><i>Bắt buộc</i></b>
2.1	095051	Nhập môn ngành xây dựng	1	
2.2	001212	Xác suất thống kê	3	
2.3	094991	Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	3	
2.4	094992	Đồ án môn học Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	1	
2.5	093542	Kỹ thuật nền móng theo AASHTO và Eurocode	3	
2.6	093543	Đồ án Kỹ thuật nền móng theo AASHTO và Eurocode	1	
2.9	094993	Kết cấu thép theo AISC	3	
	094052	Thí nghiệm kết cấu công trình	1	
2.10	111080	Công trình trên nền đất yếu	3	

### 3. Kiến thức chuyên ngành: 36 tín chỉ

- Bắt buộc: 36 tín chỉ
- Tự chọn: 0 tín chỉ

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
3.1	093011	Quy hoạch cảng	2	
3.2	093020	Đồ án môn học Quy hoạch cảng	1	
3.3	093361	Tin học ứng dụng thiết kế công trình thủy 1	2	
3.4	093510	Công trình bến cảng	3	
3.5	093511	Đồ án môn học Công trình bến cảng	1	
3.6	093212	Động lực học sông biển	3	
3.7	093051	Công trình nâng hạ tàu thủy	3	
3.8	093052	Đồ án môn học công trình nâng hạ tàu thủy	1	
3.9	093121	Công trình chỉnh trị sông	2	
3.10	093122	Đồ án môn học công trình chỉnh trị sông	1	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
3.11	415030	Kinh tế xây dựng	2	
3.12	095021	Quản lý dự án xây dựng	2	
3.13	111004	Thiết kế nền và mặt đường ô tô	2	
3.14	093141	Kỹ thuật xây dựng công trình đường thủy	3	
3.15	093142	Đồ án môn học Kỹ thuật xây dựng công trình đường thủy	1	
3.16	093520	Công trình ven biển	2	
3.17	093521	Đồ án môn học Công trình ven biển	1	
3.18	093393	Thiết kế luồng tàu và công trình báo hiệu	2	
3.19	093544	Quản lý dự án công trình giao thông thủy	2	

#### 4. Thực tập tốt nghiệp và làm khoá luận: 8 tín chỉ

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
4.1	093540	Thực tập tốt nghiệp	2	
4.2	093541	Đồ án tốt nghiệp	6	

#### 5. Kiến thức bổ trợ: 12 tín chỉ

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Ghi chú
1	<i>Giáo dục thể chất (theo Quyết định 490/ĐHGTVT-ĐT ngày 06/6/2016)</i>		4	BB
5.1	004101	Lý thuyết GDTC	1	CC
5.2	004105	Điền kinh	1	
5.3	004xxx	Giáo dục thể chất - tự chọn 1 TC	1	
5.4	004xxx	Giáo dục thể chất - tự chọn 1 TC	1	
2	<i>Giáo dục Quốc phòng và An ninh (theo Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/3/2020)</i>		165 tiết	BB
5.5	007201	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam	45 tiết	CC
5.6	007202	Công tác quốc phòng và an ninh	30 tiết	
5.7	007203	Quân sự chung	30 tiết	
5.8	007204	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	60 tiết	

#### IV. KẾ HOẠCH HỌC TẬP

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	HP bắt buộc	HP tự chọn	HP học trước	HP tiên quyết	HP song hành	Tổng số tín chỉ
<b>Học kỳ 1 (Bắt buộc 7 học phần, tự chọn 0 học phần)</b>									<b>16</b>
1	005105	Triết học Mác - Lênin	3	x					
2	005004	Pháp luật đại cương	2	x					
3	001202	Giải tích 1	3	x					
4	001201	Đại số	2	x					
5	002003	Vật lý 3	2	x					
6	095051	Nhập môn ngành xây dựng	1	x					
7	091012	Cơ học lý thuyết	3	x					
<b>Học kỳ 2 (Bắt buộc 7 học phần, tự chọn 0 học phần)</b>									<b>16</b>
1	005106	Kinh tế chính trị Mác - Lênin	2	x		005105			
2	124012	Tin học cơ bản	2	x					
3	098010	Địa chất công trình	2	x					
4	098011	Thực tập địa chất công trình	1	x		098010			
5	091021	Sức bền vật liệu 1	3	x		091012			
6	001203	Giải tích 2	3	x		001202			
7	084012	Hình học họa hình và Vẽ kỹ thuật XD	3	x					
<b>Học kỳ 3 (Bắt buộc 9 học phần, tự chọn 0 học phần)</b>									<b>17</b>
1	005107	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2	x		005106			
2	099060	Vật liệu xây dựng	2	x					
3	099061	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	1	x		099060			
4	095001	Trắc địa đại cương	2	x					
5	095002	Thực tập trắc địa	1	x		095001			
6	091032	Sức bền vật liệu 2	2	x		091021			
7	091051	Cơ học kết cấu 1	3	x		091021			
8	098020	Cơ học đất	3	x		098010			
9	098021	Thí nghiệm cơ học đất	1	x		098020			
<b>Học kỳ 4 (Bắt buộc 7 học phần, tự chọn 0 học phần)</b>									<b>16</b>
1	005102	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	x		005107			
2	093536	Thủy lực và thủy văn	3	x					
3	001212	Xác suất thống kê	3	x		001202			
4	094991	Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	3	x		091021 099060			

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	HP bắt buộc	HP tự chọn	HP học trước	HP tiên quyết	HP song hành	Tổng số tín chỉ
5	094992	Đồ án môn học Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	1	x		094991			
6	093542	Kỹ thuật nền móng theo AASHTO và Eurocode	3	x		098020			
7	093543	Đồ án Kỹ thuật nền móng theo AASHTO và Eurocode	1	x		093542			
<b>Học kỳ 5 (Bắt buộc 8 học phần, tự chọn 0 học phần)</b>									<b>17</b>
1	093011	Quy hoạch cảng	2	x		093536			
2	093020	Đồ án môn học Quy hoạch cảng	1	x		093011			
3	093361	Tin học ứng dụng thiết kế công trình thủy 1	2	x		093542			
4	093510	Công trình bến cảng	3	x		094991 093542			
5	093511	Đồ án môn học Công trình bến cảng	1	x		093510			
6	093212	Động lực học sông biển	3	x		091071			
7	091063	Cơ học kết cấu 2	2	x		091052			
8	094993	Kết cấu thép theo AISC	3	x		091021			
<b>Học kỳ 6 (Bắt buộc 8 học phần, tự chọn 0 học phần)</b>									<b>15</b>
1	093141	Kỹ thuật xây dựng công trình đường thủy	3	x		093510			
2	093142	Đồ án môn học Kỹ thuật xây dựng công trình đường thủy	1	x		093141			
3	093121	Công trình chỉnh trị sông	2	x		093212			
4	093122	Đồ án môn học công trình chỉnh trị sông	1	x		093121			
5	111080	Công trình trên nền đất yếu	3	x		093542			
6	094052	Thí nghiệm kết cấu công trình	1	x		091021			
7	415030	Kinh tế xây dựng	2	x					
8	095021	Quản lý dự án xây dựng	2	x					
<b>Học kỳ 7 (Bắt buộc 8 học phần, tự chọn 0 học phần)</b>									<b>15</b>
1	005108	Lịch sử Đảng cộng sản VN	2	x		005102			
2	093051	Công trình nâng hạ tàu thủy	3	x		094991 093542			
3	093052	Đồ án môn học công trình nâng hạ tàu thủy	1	x		093051			
4	093520	Công trình ven biển	2	x		093212			



STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	HP bắt buộc	HP tự chọn	HP học trước	HP tiên quyết	HP song hành	Tổng số tín chỉ
5	093521	Đồ án môn học Công trình ven biển	1	x		093520			
6	093393	Thiết kế luồng tàu và công trình báo hiệu	2	x		093536			
7	111004	Thiết kế nền và mặt đường ô tô	2	x					
8	093544	Quản lý dự án công trình giao thông thủy	2	x					
<b>Học kỳ 8 (Bắt buộc 2 học phần, tự chọn 0 học phần)</b>									<b>8</b>
1	093540	Thực tập tốt nghiệp	2	x		093510 093141			
2	093541	Đồ án tốt nghiệp	6	x			Tất cả		
<b>Tổng</b>									<b>120</b>

<b>Khối lượng kiến thức điều kiện</b>									
<b>I</b>	<b>Giáo dục quốc phòng - An ninh (Sinh viên học theo kế hoạch của nhà trường)</b>								<b>8TC</b>
1	007201	Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam	3	x					
2	007202	Công tác quốc phòng và an ninh	2	x					
3	007203	Quân sự chung	1	x					
4	007204	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	2	x					
<b>II</b>	<b>Giáo dục thể chất (Sinh viên chủ động đăng ký học theo quy định)</b>								<b>4TC</b>
1	004101	Lý thuyết GDTC	1	x					
2	004105	Điền kinh	1	x					
	<i>SV chọn 2 trong số các học phần sau</i>				x				
3	004103	Bơi 1 (50m)	1		x				
4	004104	Bơi 2 (200m)	1		x				
5	004106	Bóng chuyền	1		x				
6	004107	Bóng đá	1		x				
7	004108	Bóng rổ	1		x				
8	004109	Bóng bàn	1		x				
9	004110	Cờ vua	1		x				

Ghi chú: HP: học phần

**V. BẢNG TỔNG HỢP CHUẨN ĐẦU RA CỦA TỪNG HỌC PHẦN GẮN VỚI CHUẨN ĐẦU RA CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLOs)														
				Kiến thức					Kỹ năng					Mức tự chủ và trách nhiệm				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	007201	Đường lối quốc phòng và an ninh của đảng cộng sản VN	3		x							x			x			
2	007202	Công tác quốc phòng và an ninh	2		x							x			x			
3	007203	Quân sự chung	1		x							x			x			
4	007204	Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật	2		x							x			x			
5	0041XX	GDTC (Tự chọn 1)	1		x							x			x			
6	0041YY	GDTC (Tự chọn 2)	1		x							x			x			
7	004101	Lý thuyết giáo dục thể chất	1		x							x			x			
8	004105	Điền kinh	1		x							x			x			
9	005105	Triết học Mác – Lênin	3		x							x			x			
10	005004	Pháp luật đại cương	2		x							x			x			
11	001202	Giải tích 1	3	x								x			x			
12	001201	Đại số	2	x								x			x			
13	002003	Vật lý 3	2	x								x			x			
14	095051	Nhập môn ngành xây dựng	1			x								x	x			x
15	091012	Cơ học lý thuyết	3	x			x		x						x			
16	005106	Kinh tế chính trị Mác – Lênin	2		x							x			x			
17	124012	Tin học cơ bản	2			x								x				x
18	098010	Địa chất công trình	2	x			x							x				

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLOs)													
				Kiến thức					Kỹ năng					Mức tự chủ và trách nhiệm			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
19	098011	Thực tập địa chất công trình	1	x									x		x		
20	091021	Sức bền vật liệu 1	3	x			x		x					x		x	
21	001203	Giải tích 2	3	x							x			x			
22	084012	Hình học – Vẽ kỹ thuật xây dựng	3	x		x			x				x	x			
23	005107	Chủ nghĩa xã hội khoa học	2		x						x			x			
24	099060	Vật liệu xây dựng	2	x										x			
25	099061	Thí nghiệm vật liệu xây dựng	1	x					x						x		
26	905001	Trắc địa đại cương	2	x			x						x				
27	095002	Thực tập trắc địa	1	x									x		x		
28	091032	Sức bền vật liệu 2	2	x			x		x					x			
29	091051	Cơ học kết cấu 1	3	x			x		x					x		x	
30	098020	Cơ học đất	3	x			x		x					x		x	
31	098021	Thí nghiệm cơ học đất	1	x					x						x		
32	005102	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2		x						x			x			
33	093536	Thủy lực và thủy văn	3	x					x								
34	001212	Xác suất thống kê	3	x					x								
35	094991	Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	3	x					x					x			
36	094992	Đồ án môn học Kết cấu bê tông cốt thép theo ACI	1	x		x	x		x				x	x		x	
37	093542	Kỹ thuật nền móng theo AASHTO và Eurocode	3	x					x					x			
38	093543	Đồ án Kỹ thuật nền móng theo	1	x		x	x			x	x		x	x		x	

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLOs)													
				Kiến thức					Kỹ năng					Mức tự chủ và trách nhiệm			
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
		AASHTO và Eurocode															
39	093011	Quy hoạch cảng	2	x			x			x	x		x	x		x	
40	093020	Đồ án môn học Quy hoạch cảng	1	x		x	x		x	x	x		x	x		x	
41	093361	Tin học ứng dụng thiết kế công trình thủy 1	2	x		x			x					x		x	
42	093510	Công trình bến cảng	3	x		x			x			x		x		x	
43	093511	Đồ án môn học Công trình bến cảng	1	x		x	x		x	x	x		x	x		x	
44	093212	Động lực học sông biển	3														
45	091063	Cơ học kết cấu 2	2	x			x		x					x			
46	094993	Kết cấu thép theo AISC	3	x					x					x			
47	093141	Kỹ thuật xây dựng công trình đường thủy	3	x			x	x	x	x	x	x		x	x	x	
48	093142	Đồ án môn học Kỹ thuật xây dựng công trình đường thủy	1	x		x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	
49	093121	Công trình chỉnh trị sông	2	x		x			x			x		x		x	
50	093122	Đồ án môn học công trình chỉnh trị sông	1	x		x	x		x	x	x		x	x		x	
51	111080	Công trình trên nền đất yếu	3	x		x			x			x		x		x	
52	094052	Thí nghiệm kết cấu công trình	1	x					x						x		
53	0415030	Kinh tế xây dựng	2	x			x		x				x	x			
54	095021	Quản lý dự án xây dựng	2	x			x			x			x		x		

STT	Mã học phần	Tên học phần	Số tín chỉ	Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLOs)														
				Kiến thức					Kỹ năng					Mức tự chủ và trách nhiệm				
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
55	005108	Lịch sử Đảng cộng sản VN	2		x							x			x			
56	093051	Công trình nâng hạ tàu thủy	3	x		x			x			x		x			x	
57	093052	Đồ án môn học công trình nâng hạ tàu thủy	1	x		x	x		x	x	x		x	x			x	
58	093520	Công trình ven biển	2	x		x			x			x		x			x	
59	093521	ĐA môn học Công trình ven biển	1	x		x	x		x	x	x		x	x			x	
60	093393	Thiết kế luồng tàu và công trình báo hiệu	2	x		x			x			x		x			x	
61	111004	Thiết kế nền và mặt đường ô tô	2	x		x			x			x		x			x	
62	093544	Quản lý dự án công trình giao thông thủy	2	x			x	x		x			x			x		
63	093540	Thực tập tốt nghiệp	2	x			x	x	x				x	x	x			
64	093541	Đồ án tốt nghiệp	6	x		x	x		x	x	x		x	x			x	x

**Ghi chú:** Chuẩn đầu ra PLO 9 “Sử dụng tiếng Anh đạt chuẩn bậc 3/6 theo khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam” được đảm bảo bởi chương trình tiếng Anh tăng cường (triển khai theo QĐ số 670/QĐ-ĐHGTVT ngày 25/9/2020).

**KT.HIỆU TRƯỞNG  
PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

(đã ký)

**TS. LÊ VĂN VANG**

**TRƯỞNG KHOA/VIỆN TRƯỞNG**

(đã ký)

**PGS.TS. NGUYỄN ANH TUẤN**