

# MỤC LỤC

	Trang
<b>A. THÔNG TIN TỔNG QUÁT .....</b>	2
<b>B. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO, KHUNG NĂNG LỰC VÀ CHUẨN ĐẦU RA</b>	2
I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO .....	2
II. KHUNG NĂNG LỰC.....	4
III. CHUẨN ĐẦU RA CẤP ĐỘ 3 .....	5
<b>C. CẤU TRÚC VÀ KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO .....</b>	8
I. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH .....	8
II. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH .....	9

## CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

### A. THÔNG TIN TỔNG QUÁT

<b>Khối ngành:</b>	<b>KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ</b>
<b>Tên chương trình:</b>	<b>KỸ SƯ KỸ THUẬT XÂY DỰNG CÔNG TRÌNH GIAO THÔNG</b>
<b>Trình độ đào tạo:</b>	<b>Đại học</b>
<b>Ngành đào tạo (tiếng Việt):</b>	<b>Kỹ thuật xây dựng công trình giao thông</b>
<b>(tiếng Anh):</b>	<b>Transport Engineering</b>
<b>Mã ngành đào tạo:</b>	<b>D580205</b>
<b>Loại hình đào tạo:</b>	<b>Chính quy, tập trung</b>
<b>Thời gian đào tạo:</b>	<b>5 năm</b>
<b>Khoa:</b>	<b>Xây dựng</b>

### B. MỤC TIÊU, KHUNG NĂNG LỰC VÀ CHUẨN ĐẦU RA

#### I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

##### 1.1. Mục tiêu tổng quát

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Kỹ thuật xây dựng Công trình giao thông có khả năng: (1) áp dụng các kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành; (2) hình thành ý tưởng, thiết kế, triển khai xây dựng và vận hành các công trình giao thông trong bối cảnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập quốc tế.

##### 1.2. Mục tiêu cụ thể

Sinh viên tốt nghiệp chương trình đào tạo trình độ đại học ngành Kỹ thuật xây dựng Công trình giao thông có:

<b>I</b>	<b>KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH</b>
1.1	<i>Hiểu biết</i> về kiến thức khoa học xã hội, chính trị và pháp luật, kiến thức marketing và quản trị doanh nghiệp.

1.2	<i>Hiểu biết</i> các kiến thức nền tảng về toán học, vật lý, hóa học, hình họa – vẽ kỹ thuật, tin học và ngoại ngữ.
1.3	<i>Áp dụng</i> các kiến thức cơ sở ngành cơ kỹ thuật, đo đạc, địa kỹ thuật, vật liệu xây dựng, nền móng công trình, kết cấu bê tông cốt thép và thủy văn.
1.4	<i>Áp dụng</i> các kiến thức chuyên ngành về thiết kế, thi công, thí nghiệm và kiểm định công trình giao thông.
<b>II</b>	<b>KỸ NĂNG NGHỀ NGHIỆP VÀ PHẨM CHẤT CÁ NHÂN</b>
2.1	<i>Phân tích</i> , lập luận tư duy và giải quyết các vấn đề kỹ thuật
2.2	<i>Tiến hành</i> nghiên cứu, khảo sát thực nghiệm các vấn đề kỹ thuật
2.3	<i>Tư duy</i> hệ thống
2.4	<i>Phẩm chất cá nhân</i> : thái độ, tư tưởng và tinh thần trách nhiệm
2.5	<i>Kỹ năng nghề nghiệp</i> : phân tích, tính toán thiết kế, thi công công trình giao thông
2.6	<i>Kỹ năng phát triển</i> , duy trì các mối quan hệ xã hội và xử lý tình huống phát sinh
<b>III</b>	<b>KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM VÀ GIAO TIẾP</b>
3.1	<i>Kỹ năng làm việc nhóm</i>
3.2	<i>Kỹ năng giao tiếp</i>
3.3	<i>Kỹ năng giao tiếp sử dụng ngoại ngữ</i>
<b>IV</b>	<b>NĂNG LỰC HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG, THIẾT KẾ, TRIỂN KHAI VÀ VẬN HÀNH TRONG BỐI CẢNH DOANH NGHIỆP VÀ XÃ HỘI</b>
4.1	<i>Hiểu</i> bối cảnh xã hội và ngoại cảnh
4.2	<i>Hiểu</i> bối cảnh tổ chức: văn hóa làm việc, quy định của cơ quan
4.3	<i>Hình thành ý tưởng</i> thiết kế, thi công công trình giao thông
4.4	<i>Xây dựng</i> phương án thiết kế, thi công kết cấu, bộ phận kết cấu công trình
4.5	<i>Thực hiện</i> phương án xây dựng đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, kinh tế và tiến độ thi công
4.6	<i>Vận hành</i> các công trình giao thông bảo đảm an toàn giao thông, an toàn cho công trình,

	an toàn cho người, tài sản và công trình khác trong phạm vi hành lang an toàn đường bộ của cầu, phòng chống cháy nổ và bảo vệ môi trường
--	--

## II. KHUNG TRÌNH ĐỘ NĂNG LỰC

<b>1</b>	<b>KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH</b>
1.1	<i>Có hiểu biết về xã hội:</i> Kiến thức khoa học xã hội, chính trị và pháp luật, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối của Đảng, chính sách và pháp luật của Nhà nước, kiến thức marketing và quản trị doanh nghiệp, kỹ năng viết và tư duy phản biện.
1.2	<i>Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở:</i> Đại số tuyến tính, giải tích, xác suất thống kê, vật lý, hóa học, tin học, hình họa – vẽ kỹ thuật.
1.3	<i>Có khả năng áp dụng kiến thức cơ sở ngành:</i> Kiến thức cơ kỹ thuật; đo đạc; vật liệu xây dựng; địa kỹ thuật; kết cấu thép và bê tông cốt thép cho ngành kỹ thuật xây dựng công trình giao thông; kết cấu nền và móng công trình.
1.4	<i>Có khả năng áp dụng kiến thức chuyên ngành:</i> Kiến thức thủy lực công trình, thiết kế, thi công, thí nghiệm và kiểm định công trình giao thông.
<b>2</b>	<b>KỸ NĂNG NGHỀ NGHIỆP VÀ PHẨM CHẤT CÁ NHÂN</b>
2.1	<i>Có khả năng lập luận, phân tích và giải quyết các vấn đề kỹ thuật:</i> nhận diện vấn đề; mô hình hóa vấn đề; ước lượng và phân tích định tính; triển khai giải pháp và đề xuất.
2.2	<i>Có khả năng thử nghiệm, nghiên cứu và khám phá tri thức:</i> hình thành giả thuyết; khảo sát qua tài liệu và ứng dụng ICT; triển khai điều tra thử nghiệm; kiểm tra và bảo vệ giả thuyết.
2.3	<i>Có khả năng tư duy tầm hệ thống:</i> phác thảo tổng thể vấn đề; phát hiện nảy sinh và tương tác trong hệ thống; chọn lọc thứ tự ưu tiên và quan trọng; dung hòa, đánh giá và cân bằng giải quyết.
2.4	<i>Có kỹ năng cá nhân:</i> sẵn sàng chấp nhận rủi ro; kiên trì, quyết tâm, linh hoạt; khả năng sáng tạo; khả năng suy xét; khả năng nhận biết về bản thân; khả năng học tập và rèn luyện; quản lý thời gian.
2.5	<i>Có kỹ năng nghề nghiệp:</i> đạo đức nghề nghiệp; công bằng; trách nhiệm xã hội; hành xử chuyên nghiệp; lập kế hoạch nghề nghiệp;
<b>3</b>	<b>KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM VÀ GIAO TIẾP</b>
3.1	<i>Có khả năng làm việc nhóm hiệu quả:</i> thành lập nhóm làm việc; tổ chức hoạt động nhóm; phát triển nhóm; lãnh đạo nhóm; hợp tác nhóm đa ngành.
3.2	<i>Có khả năng giao tiếp hiệu quả:</i> xây dựng chiến lược và cấu trúc giao tiếp; biết giao tiếp bằng văn bản/điện tử/đồ họa; thực hiện thuyết trình; biết lắng nghe và đối thoại.
3.3	<i>Có khả năng sử dụng tiếng Anh:</i> đọc tài liệu chuyên ngành, viết báo cáo trình bày vấn đề đơn giản, giao tiếp đơn giản.
<b>4</b>	<b>NĂNG LỰC HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG, THIẾT KẾ, TRIỂN KHAI VÀ VẬN</b>

<b>HÀNH TRNG BỐI CẢNH DOANH NGHIỆP VÀ XÃ HỘI</b>	
4.1	<i>Có khả năng nhận thức bối cảnh xã hội và môi trường:</i> vai trò, trách nhiệm bản thân; tác động của kỹ thuật đối với xã hội; quy định của Nhà nước đối với kỹ thuật; bối cảnh lịch sử và văn hóa; các vấn đề thời sự.
4.2	<i>Có khả năng nhận thức được bối cảnh nghề nghiệp:</i> văn hóa doanh nghiệp; chiến lược, mục tiêu, kế hoạch của doanh nghiệp; thích nghi với môi trường làm việc.
4.3	<i>Có năng lực hình thành ý tưởng thiết kế:</i> phác thảo yêu cầu và thiết lập mục tiêu; lựa chọn, áp dụng các giải pháp kết cấu và giải pháp thi công, lập kế hoạch triển khai dự án
4.4	<i>Có năng lực thiết kế công trình:</i> xây dựng quy trình thiết kế; lựa chọn phương án và vật liệu; xây dựng các giai đoạn của quy trình thiết kế; vận dụng kiến thức, kỹ năng trong thiết kế đảm bảo bền vững, an toàn, thẩm mỹ.
4.5	<i>Có năng lực thực hiện kỹ thuật thi công:</i> xây dựng trình tự kỹ thuật thi công; các nguyên tắc, quy định về kỹ thuật thi công; vận dụng kiến thức, kỹ năng về kỹ thuật thi công để thực hiện sản phẩm có chất lượng, đảm bảo yêu cầu.
4.6	<i>Có năng lực thực hiện tổ chức thi công:</i> phác thảo các yêu cầu cơ bản về tổ chức thi công công trình; vận dụng kiến thức, kỹ năng về tổ chức và bố trí vị trí các bộ phận, thiết bị, hạng mục thi công; vận dụng kiến thức, kỹ năng lập tiến độ thi công công trình để chất lượng công trình được đảm bảo và đúng tiến độ;
4.7	<i>Có khả năng vận hành các công trình giao thông</i> bảo đảm an toàn giao thông, an toàn cho công trình, an toàn cho người, tài sản và công trình khác trong phạm vi hành lang an toàn đường bộ của cầu, phòng chống cháy nổ và bảo vệ môi trường

### III. CHUẨN ĐẦU RA CẤP ĐỘ 3

<b>KÝ HIỆU</b>		<b>CHỦ ĐỀ CHUẨN ĐẦU RA</b>	<b>TĐNL</b>
<b>1</b>		<b>KIẾN THỨC VÀ LẬP LUẬN NGÀNH</b>	
<b>1</b>	<b>1</b>	<b>KIẾN THỨC CƠ BẢN VỀ KHOA HỌC XÃ HỘI, CHÍNH TRỊ VÀ PHÁP LUẬT</b>	
1	1	1 <i>Hiểu biết</i> về khoa học chính trị	<b>2.5</b>
1	1	2 <i>Hiểu biết</i> về xã hội, nhân văn và pháp luật	<b>2.5</b>
1	1	3 <i>Hiểu biết</i> về quản trị doanh nghiệp và kinh doanh	<b>2.5</b>
1	1	4 <i>Có khả năng sử dụng</i> tiếng Anh	<b>3.0</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>KIẾN THỨC KHOA HỌC CƠ BẢN VÀ KỸ THUẬT CƠ SỞ</b>	
1	2	1 <i>Áp dụng</i> kiến thức toán học	<b>3.0</b>
1	2	2 <i>Áp dụng</i> kiến thức vật lý	<b>3.0</b>
1	2	3 <i>Áp dụng</i> kiến thức hóa học	<b>3.0</b>

1	2	4	<i>Sử dụng</i> tin học	<b>3.0</b>
1	2	5	<i>Áp dụng</i> kiến thức về hình họa và vẽ kỹ thuật	<b>3.0</b>
1	2	6	<i>Áp dụng</i> kiến thức kỹ thuật điện, điện tử	<b>3.0</b>
<b>1</b>	<b>3</b>		<b>KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH</b>	
1	3	1	<i>Vận dụng</i> kiến thức cơ kỹ thuật	<b>4.0</b>
1	3	2	<i>Áp dụng</i> kiến thức đo đạc	<b>3.0</b>
1	3	3	<i>Áp dụng</i> kiến thức địa kỹ thuật	<b>3.0</b>
1	3	4	<i>Áp dụng</i> kiến thức vật liệu xây dựng	<b>3.0</b>
1	3	5	<i>Vận dụng</i> kiến thức nền móng công trình	<b>4.0</b>
1	3	6	<i>Áp dụng</i> kiến thức kết cấu thép và bê tông cốt thép cơ bản	<b>3.0</b>
1	3	7	<i>Áp dụng</i> kiến thức thủy văn	<b>3.0</b>
<b>1</b>	<b>4</b>		<b>KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH</b>	
1	4	1	<i>Áp dụng</i> kiến thức thủy lực công trình	<b>3.0</b>
1	4	2	<i>Vận dụng</i> kiến thức thiết kế cầu	<b>4.0</b>
1	4	3	<i>Vận dụng</i> kiến thức thiết kế đường	<b>4.0</b>
1	4	4	<i>Vận dụng</i> kiến thức kỹ thuật thi công cầu, đường	<b>4.0</b>
1	4	5	<i>Áp dụng</i> kiến thức thí nghiệm công trình	<b>3.0</b>
<b>2</b>			<b>KỸ NĂNG CÁ NHÂN, NGHỀ NGHIỆP VÀ PHẨM CHẤT</b>	
<b>2</b>	<b>1</b>		<b>LẬP LUẬN, PHÂN TÍCH VÀ GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ KỸ THUẬT</b>	
2	1	1	<i>Nhận dạng và xác định</i> một vấn đề kỹ thuật	<b>3.0</b>
2	1	2	<i>Mô hình hóa</i> vấn đề	<b>3.5</b>
2	1	3	<i>Phân tích</i> vấn đề	<b>3.5</b>
2	1	4	<i>Giải quyết</i> vấn đề sử dụng các kiến thức, phương pháp kỹ thuật	<b>3.0</b>
2	1	5	<i>Kết luận</i> tổng hợp vấn đề	<b>3.0</b>
<b>2</b>	<b>2</b>		<b>THỰC NGHIỆM, NGHIÊN CỨU VÀ KHÁM PHÁ TRI THỨC</b>	
2	2	1	<i>Lập giả thuyết</i> về các khả năng có thể xảy ra	<b>3.0</b>
2	2	2	<i>Triển khai</i> khảo sát qua tài liệu và thông tin điện tử	<b>3.5</b>
2	2	3	<i>Khảo sát</i> bằng thực nghiệm	<b>3.5</b>
2	2	4	<i>Kiểm định</i> giả thuyết đã đưa ra	<b>3.0</b>
<b>2</b>	<b>3</b>		<b>TƯ DUY HỆ THỐNG</b>	
2	3	1	<i>Phác thảo</i> tổng thể vấn đề	<b>2.5</b>
2	3	2	<i>Phát hiện</i> sự nảy sinh và tương tác trong hệ thống	<b>3.0</b>
2	3	3	<i>Lựa chọn</i> thứ tự ưu tiên và quan trọng	<b>3.0</b>

2	3	4	<i>Giải quyết</i> dung hòa, đánh giá và cân bằng trong cách giải quyết	3.5
<b>2</b>	<b>4</b>		<b>KỸ NĂNG VÀ THÁI ĐỘ CÁ NHÂN</b>	
2	4	1	<i>Thể hiện</i> sự sẵn sàng chấp nhận rủi ro	2.5
2	4	2	<i>Thể hiện</i> tính kiên trì và linh hoạt	3.0
2	4	3	<i>Vận dụng</i> tư duy sáng tạo	3.5
2	4	4	<i>Thể hiện</i> khả năng tư duy đánh giá	3.5
2	4	5	<i>Có khả năng</i> nhận biết đặc điểm về tính cách và kiến thức của bản thân	3.5
2	4	6	<i>Có khả năng</i> học tập và rèn luyện suốt đời	3.5
2	4	7	<i>Có khả năng</i> quản lý thời gian và nguồn lực	3.5
<b>2</b>	<b>5</b>		<b>KỸ NĂNG VÀ THÁI ĐỘ NGHỀ NGHIỆP</b>	
2	5	1	<i>Thể hiện</i> tính nghiêm túc, trung thực trong công việc	3.5
2	5	2	<i>Thể hiện</i> tinh thần trách nhiệm trong công việc	3.5
2	5	3	<i>Thể hiện</i> tính kỷ luật trong công việc	2.5
2	5	4	<i>Thể hiện</i> bảo vệ môi trường	3.0
<b>3</b>			<b>KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM VÀ GIAO TIẾP</b>	
<b>3</b>	<b>1</b>		<b>LÀM VIỆC NHÓM</b>	
3	1	1	<i>Thành lập</i> nhóm làm việc hiệu quả	3.5
3	1	2	<i>Tổ chức</i> hoạt động nhóm	3.5
3	1	3	<i>Triển khai</i> phát triển nhóm	3.5
3	1	4	<i>Thể hiện</i> khả năng lãnh đạo nhóm	3.5
3	1	5	<i>Tổ chức</i> hợp tác làm việc nhóm và nhóm đa ngành	3.5
<b>3</b>	<b>2</b>		<b>GIAO TIẾP</b>	
3	2	1	<i>Xác định</i> chiến lược giao tiếp và đàm phán	3.0
3	2	2	<i>Xây dựng</i> cấu trúc giao tiếp	3.0
3	2	3	<i>Áp dụng</i> giao tiếp bằng văn bản	3.5
3	2	4	<i>Áp dụng</i> giao tiếp điện tử/đa truyền thông	3.5
3	2	5	<i>Có khả năng</i> thuyết trình hiệu quả	3.5
3	2	6	<i>Hiểu biết</i> lắng nghe và đối thoại	3.0
<b>3</b>	<b>3</b>		<b>GIAO TIẾP BẰNG TIẾNG ANH</b>	
3	3	1	<i>Có khả năng</i> giao tiếp đơn giản	3.0
3	3	2	<i>Có khả năng</i> đọc tài liệu chuyên ngành	3.0
3	3	3	<i>Có khả năng</i> viết và trình bày một vấn đề đơn giản	3.0
<b>4</b>			<b>NĂNG LỰC HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG, THIẾT KẾ, TRIỂN KHAI</b>	

<b>VÀ VẬN HÀNH TRONG BỐI CẢNH DOANH NGHIỆP VÀ XÃ HỘI</b>				
<b>4</b>	<b>1</b>		<b>BỐI CẢNH XÃ HỘI VÀ MÔI TRƯỜNG</b>	
4	1	1	<i>Hiểu biết</i> vai trò và trách nhiệm của người kỹ sư	<b>3.0</b>
4	1	2	<i>Hiểu biết</i> tác động của kỹ thuật đến xã hội và môi trường	<b>3.0</b>
4	1	3	<i>Hiểu biết</i> các quy định của Nhà nước về lĩnh vực kỹ thuật	<b>3.0</b>
4	1	4	<i>Hiểu biết</i> bối cảnh lịch sử và văn hóa	<b>3.0</b>
4	1	5	<i>Hiểu biết</i> các vấn đề mang tính thời sự	<b>3.0</b>
<b>4</b>	<b>2</b>		<b>BỐI CẢNH TỔ CHỨC</b>	
4	2	1	<i>Hiểu biết</i> văn hóa làm việc của công ty xây dựng	<b>2.5</b>
4	2	2	<i>Hiểu biết</i> luật pháp, quy định của công ty / cơ quan	<b>2.5</b>
<b>4</b>	<b>3</b>		<b>HÌNH THÀNH Ý TƯỞNG</b>	
4	3	1	<i>Phác thảo</i> những mục tiêu và yêu cầu của công trình xây dựng	<b>3.0</b>
4	3	2	<i>Phân tích</i> lựa chọn giải pháp thiết kế kết cấu và giải pháp thi công	<b>4.0</b>
4	3	3	<i>Sử dụng</i> các biện pháp thi công, quản lý để đảm bảo mục tiêu xây dựng công trình	<b>3.0</b>
4	3	4	<i>Xây dựng</i> kế hoạch triển khai dự án	<b>3.0</b>
<b>4</b>	<b>4</b>		<b>XÂY DỰNG HÌNH THÀNH PHƯƠNG ÁN</b>	
4	4	1	<i>Lập</i> kế hoạch cho quá trình triển khai xây dựng công trình	<b>3.0</b>
4	4	2	<i>Phân tích</i> giải pháp kết cấu và thi công	<b>4.0</b>
4	4	3	<i>Áp dụng</i> kiến thức về kỹ thuật thiết kế và thi công	<b>3.0</b>
<b>4</b>	<b>5</b>		<b>THỰC HIỆN PHƯƠNG ÁN</b>	
4	5	1	<i>Chọn lọc</i> và <i>tối ưu hóa</i> trong quá trình thực hiện dự án	<b>3.0</b>
4	5	2	<i>Hiểu biết</i> về các hoạt động hỗ trợ trong quá trình khai thác công trình xây dựng	<b>2.5</b>
4	5	3	<i>Hiểu biết</i> về xử lý các tình huống phát sinh	<b>2.5</b>
<b>4</b>	<b>6</b>		<b>VẬN HÀNH DỰ ÁN</b>	
4	6	1	<i>Hiểu biết</i> các quy định về đảm bảo an toàn giao thông, an toàn cho công trình, an toàn cho người, tài sản và công trình khác trong phạm vi hành lang an toàn	<b>3.0</b>
4	6	2	<i>Hiểu biết</i> các quy định về phòng chống cháy nổ và bảo vệ môi trường	<b>2.5</b>

## **C. CẤU TRÚC VÀ KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

### **I. CẤU TRÚC CHƯƠNG TRÌNH**



**1.1. Khối kiến thức đại cương của khối ngành: 60 tín chỉ = 40%**

**1.2. Khối kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 90 tín chỉ = 60%**

- Khối kiến thức cơ sở ngành: 40 tín chỉ = 27%

- Khối kiến thức chuyên ngành: 32 tín chỉ = 21%

- Khối kiến thức thực tập và tốt nghiệp: 18 tín chỉ = 12%

## II. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

TT	Học phần	Loại học phần	Số tín chỉ	Tỷ lệ lý thuyết /T.luận, bài tập, (T.hành)/ Tự học	Khối kiến thức	Phân kỳ	Khoa chuyên ngành
<b>I</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC ĐẠI CƯƠNG</b>		<b>60</b>				
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin	Bắt buộc	5	50/25/150	GDĐC	1	GD Chính trị
2	Đại số tuyến tính	Bắt buộc	3	36/9/90	GDĐC	1	Viện sư phạm tự nhiên
3	Ngoại ngữ 1 (Tiếng Anh 1)	Bắt buộc	3	30/15/90	GDĐC	1	SP Ngoại ngữ
4	Nhập môn ngành kỹ thuật	Bắt buộc	3	30/15/90	GDĐC	1	Viện Kỹ thuật công nghệ
5	Giải tích	Bắt buộc	5	60/15/150	GDĐC	2	Viện sư phạm tự nhiên
6	Ngoại ngữ 2 (Tiếng Anh 2)	Bắt buộc	4	45/15/120	GDĐC	2	SP Ngoại ngữ
7	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Bắt buộc	2	20/10/60	GDĐC	2	GD Chính trị
8	Vật lý đại cương	Bắt buộc	5	45/30/150	GDĐC	2	Viện sư phạm tự nhiên
9	Hình họa - Vẽ kỹ thuật	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDĐC	3	Xây dựng
10	Kỹ thuật điện, điện tử	Bắt buộc	4	40/20/120	GDĐC	3	Viện Kỹ thuật công nghệ
11	Hóa học đại cương	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDĐC	3	Viện sư phạm tự nhiên
12	Tin học ngành kỹ thuật	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDĐC	3	Viện Kỹ thuật công nghệ
13	Xác suất - Thống kê (nhóm ngành Kỹ thuật - Công nghệ)	Bắt buộc	3	35/10/90	GDĐC	4	Viện sư phạm tự nhiên
14	Kỹ năng viết và tư duy phản biện	Bắt buộc	3	30/15/90	GDĐC	4	Viện Kỹ thuật công nghệ
15	Tự chọn 1 (chọn 1 trong 3 học phần)	Tự chọn	2		GDĐC	5	Viện Kỹ thuật công nghệ
	Pháp luật đại cương	Tự chọn		20/10/60			Luật

	Văn hóa doanh nghiệp	Tự chọn		20/10/60			Kinh tế
	Khởi sự doanh nghiệp	Tự chọn		20/10/60			
16	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	Bắt buộc	3	30/15/90	GĐĐC	5	GD Chính trị
17	Quản trị doanh nghiệp và marketing	Bắt buộc	3	30/15/90	GĐĐC	7	Kinh tế
<b>II</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC CƠ SỞ NGÀNH</b>		<b>40</b>				
1	Cơ học cơ sở	Bắt buộc	3	35/10/90	GDCN	4	Xây dựng
2	Vật liệu xây dựng	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDCN	4	Xây dựng
3	Trắc địa	Bắt buộc	3	30/(15)/90	GDCN	4	Xây dựng
4	Địa kỹ thuật công trình	Bắt buộc	5	60/(15)/150	GDCN	5	Xây dựng
5	Sức bền vật liệu 1	Bắt buộc	3	35/10/90	GDCN	5	Xây dựng
6	Cơ kết cấu 1	Bắt buộc	3	35/10/90	GDCN	5	Xây dựng
7	Thủy văn	Bắt buộc	3	35/10/90	GDCN	6	Xây dựng
8	Sức bền vật liệu 2	Bắt buộc	2	25/5/60	GDCN	6	Xây dựng
9	Cơ kết cấu 2	Bắt buộc	3	30/15/90	GDCN	6	Xây dựng
10	Kết cấu bê tông cốt thép	Bắt buộc	3	40/5/90	GDCN	7	Xây dựng
11	Đồ án kết cấu bê tông cốt thép	Bắt buộc	1	0/(15)/30	GDCN	7	Xây dựng
12	Kết cấu thép 1	Bắt buộc	3	35/10/90	GDCN	7	Xây dựng
13	Nền móng công trình	Bắt buộc	3	40/5/90	GDCN	7	Xây dựng
14	Đồ án nền móng	Bắt buộc	1	0/(15)/30	GDCN	7	Xây dựng
<b>III</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH</b>		<b>32</b>				
1	Thí nghiệm công trình giao thông	Bắt buộc	2	15/(15)/60	GDCN	6	Xây dựng
2	Thiết kế đường 1	Bắt buộc	3	40/5/90	GDCN	8	Xây dựng
3	Đồ án thiết kế đường	Bắt buộc	2	0/(30)/60	GDCN	8	Xây dựng
4	Thiết kế cầu thép	Bắt buộc	3	40/5/90	GDCN	8	Xây dựng
5	Đồ án thiết kế cầu thép	Bắt buộc	1	0/(15)/30	GDCN	8	Xây dựng
6	Thiết kế đường 2	Bắt buộc	3	40/5/90	GDCN	8	Xây dựng
7	Thiết kế cầu bê tông cốt thép	Bắt buộc	3	40/5/90	GDCN	8	Xây dựng
8	Đồ án thiết kế cầu bê tông cốt thép	Bắt buộc	1	0/(15)/30	GDCN	8	Xây dựng
9	Xây dựng cầu và đồ án	Bắt buộc	5	60/(15)/150	GDCN	9	Xây dựng
10	Xây dựng đường và đồ án	Bắt buộc	4	45/(15)/120	GDCN	9	Xây dựng
11	Thủy lực công trình	Bắt buộc	3	35/10/90	GDCN	9	Xây dựng
12	Chuyên đề tự chọn chuyên ngành (chọn 1 trong 5 học phần)	Tự chọn	2		GDCN	9	Xây dựng

	Kinh tế và luật xây dựng	Tự chọn	2	20/10/60	GDCN	9	Xây dựng
	Khai thác, kiểm định cầu	Tự chọn	2	20/10/60	GDCN	9	Xây dựng
	Khai thác, kiểm định đường	Tự chọn	2	20/10/60	GDCN	9	Xây dựng
	Ứng dụng tin học trong thiết kế đường	Tự chọn	2	0/(30)/60	GDCN	9	Xây dựng
	Ứng dụng tin học trong thiết kế cầu	Tự chọn	2	0/(30)/60	GDCN	9	Xây dựng
<b>IV</b>	<b>KHỐI KIẾN THỨC THỰC TẬP VÀ TỐT NGHIỆP</b>		<b>18</b>				
1	Thực tập công nhân và tham quan	Bắt buộc	4	0/(60)/120	GDCN	6	Xây dựng
2	Thực tập tốt nghiệp	Bắt buộc	4	0/(60)/120	GDCN	10	Xây dựng
3	Đồ án tốt nghiệp	Bắt buộc	10	0/(150)/300	GDCN	10	Xây dựng