

### III. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO (ÁP DỤNG TỪ KHÓA 58)

#### III.1 HỆ ĐẠI HỌC ĐẠI TRÀ

##### 1. Ngành: Khoa học Hàng hải (D840106) - Chuyên ngành Điều khiển tàu biển (D101)

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 90 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 20 TC*

*Tốt nghiệp: 10 TC*

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Giới thiệu chuyên ngành ĐKTB (11121-2TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
3. Toán cao cấp (18124-4TC)		3. Điện tàu thủy 1 (13171-2TC)	
4. Vật lý 1 (18201-3TC)		4. Thiết kế tàu (23126-2TC)	
5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		5. An toàn lao động hàng hải (11103-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
HỌC KỲ 3		HỌC KỲ 4	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106	1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201
2. La bàn từ (11107-2TC)		2. Khí tượng Hải dương (11106-3TC)	
3. Thông tin liên lạc hàng hải (11234-3TC)		3. Luật biển (11402-2TC)	
4. Thủy nghiệp - thông hiệu (11123-4TC)		4. Thiên văn hàng hải (11233-3TC)	
5. Máy tàu thủy (12117-2 TC)		5. Địa văn hàng hải 1 (11231-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)		1. TA chuyên ngành hàng hải (25458-3TC)	
2. Chính sách về biển và đại dương (11428-2TC)		2. TD điều khiển tàu thủy (11122-2TC)	
3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)		3. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)	
HỌC KỲ 5		HỌC KỲ 6	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Địa văn hàng hải 2 (11232-4TC)	11231	1. Quy tắc PNDV trên biển (11111-3TC)	
2. Luật hàng hải (11464-3TC)		2. Ổn định tàu (11124-4TC)	
3. Máy vô tuyến điện hàng hải (11235-5TC)	11234	3. Bảo hiểm Hàng hải (11454-2TC)	
4. Kinh tế khai thác thương vụ (11406-2TC)		4. Máy điện hàng hải (11236-4TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Tin học văn phòng (17102-3TC)		1. Tin học hàng hải (11114-2TC)	
2. TN và PT các TTTT trên biển (11216-2TC)		2. NV khai thác tàu container (11218-2TC)	
HỌC KỲ 7		HỌC KỲ 8	
<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Vận chuyển hàng hóa (11237-4TC)	11124	1. Học phần tốt nghiệp (11510-10TC)	
2. Điều động tàu (11238-4TC)			

3. PL quốc tế về an toàn hàng hải (11449-3TC)

**II. Tự chọn**

1. Lập kế hoạch chuyến đi (11221-2TC)

2. XL các THKC trên biển (11215-2TC)

**2. Ngành: Khoa học Hàng hải (D840106) - Chuyên ngành: Khai thác máy tàu biển (D102)**

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 96 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 18 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Vật lý 1 (18201-3TC)		2. Vật liệu kỹ thuật (22501-3TC)	
3. Nhập môn về kỹ thuật (12113-2TC)		3. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
4. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		4. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		2. Toán ứng dụng (18131-3TC)	18124
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		3. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
		4. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106	1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201
2. Nhiệt kỹ thuật (12101-3TC)	18124;18201	2. Tiếng Anh chuyên ngành MKT (25420-3TC)	
3. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	3. Lý thuyết điều khiển TĐ (12401-3TC)	18124;18201
4. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502-3TC)	22501	4. Máy điện - Thiết bị điện (13114-3TC)	
5. Thực tập cơ khí (20101-2TC)		5. Máy lạnh và TB trao đổi nhiệt (12115-3TC)	12101
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)		1. Trang trí hệ động lực TT (12108-3TC)	
2. Cơ chất lỏng (18404-3TC)	18405	2. Nguyên lý máy (22628-3TC)	18405
3. Hóa kỹ thuật (26206-3TC)		3. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
4. Lý thuyết cánh (12403-3TC)			
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thiết bị kỹ thuật đo (12106-2TC)		1. Các hệ thống trên tàu thủy (12216-3TC)	12215
2. Nồi hơi Tua bin TT (12214-3TC)	12101	2. QT công tác diesel tàu thủy (12218-4TC)	12101;12217
3. Máy phụ tàu thủy (12215-3TC)	12101	3. Hệ thống tự động tàu thủy (12208-3TC)	12401
4. Kết cấu diesel tàu thủy (12217-4TC)		4. Luật HH và An toàn LĐ (12116-3TC)	
5. Điện tàu thủy 1 (13171-2TC)		5. Tin học chuyên ngành MKT (12107-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Tua bin khí (12112-2TC)	12101	1. Đại cương hàng hải (11110-2TC)	
2. Lý thuyết & KC tàu thủy (23127-2TC)		2. Công nghệ chế tạo máy (12306-2TC)	22502

HỌC KỲ 7		HỌC KỲ 8	
<b>I. Bắt buộc: 4 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thực tập tốt nghiệp (12503-4TC)		1. Khai thác hệ động lực tàu thủy (12220-4TC)	12218
		2. Bảo dưỡng máy phụ tàu thủy (12219-4TC)	12215;12217
		3. Điện tàu thủy 2 (13173-2TC)	13114
		<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
		1. Đồ án tốt nghiệp (12211-6TC)	12503
		2. Máy phụ tổng hợp (12212-3TC)	12503
		3. Động lực tổng hợp (12213-3TC)	12503

### 3. Ngành: Kỹ thuật điều khiển & TĐH (D520216) - Chuyên ngành: Điện tự động tàu thủy (D103)

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 95 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 19 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Toán cao cấp (18124-4TC)		2. Lý thuyết mạch (13422-3TC)	
3. Vật lý 2 (18202-3TC)		3. Vật liệu & khí cụ điện (13150-3TC)	
4. Giới thiệu ngành (13110-2TC)		4. An toàn điện (13421-2TC)	
5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		2. Tin học đại cương (17334-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		3. Vẽ kỹ thuật cơ bản 1 (18302-2TC)	
		4. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		5. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
		6. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
HỌC KỲ 3		HỌC KỲ 4	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106	1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201
2. LT điều khiển tự động (13434-3TC)		2. Điện tử công suất (13350-4TC)	13101;13330
3. Điện tử tương tự-số (13330-3TC)		3. Cơ sở truyền động điện (13103-3TC)	13101
4. Máy điện (13101-4TC)		4. Kỹ thuật vi điều khiển (13305-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		5. Kỹ thuật đo lường (13307-3TC)	13330
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)			
2. Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)			
HỌC KỲ 5		HỌC KỲ 6	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Phần tử tự động (13188-2TC)	13101	1. Trạm phát điện TT2 (13121-2TC)	13101;13150
2. KT điều khiển thủy khí (13313-3TC)	13330;13150	2. Truyền động điện TT1 (13118-3TC)	13103
3. Trạm phát điện TT1 (13112-3TC)	13101;13150	3. Hệ thống tự động TT1 (13111-3TC)	13188
4. Máy tàu thủy (12105-3TC)		4. PLC và mạng TT CN (13464-4TC)	13330

5. Thực tập (13108-3TC)	13101;13150	<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)	
1. Tiếng Anh CN Kỹ thuật điện (25408-3TC)		2. Biến tần công nghiệp (13336-2TC)	13350
2. Điều khiển logic và ứng dụng (13303-3TC)	13330;13150		
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 4 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Truyền động điện TT 2 (13123-2TC)	13118	1. Thực tập tốt nghiệp (13116-4TC)	13117
2. Đồ án truyền động điện TT (13124-2TC)	13118	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
3. Đồ án trạm phát điện TT (13122-2TC)	13112	1. Đồ án tốt nghiệp (13157-6TC)	13116
4. Hệ thống tự động TT 2 (13126-4TC)	13117	2. Học phần tốt nghiệp 1 (13128-3TC)	13116
5. KT & lắp đặt hệ thống điện TT (13107-3TC)		3. Học phần tốt nghiệp 2 (13129-3TC)	13116
<b>II. Tự chọn</b>			
1. Thiết bị điện tử Hàng Hải (13242-3TC)			
2. Thiết kế các hệ thống điện TT (13127-3TC)	13108		

**4. Ngành: Kỹ thuật điện tử truyền thông (D52027) - Chuyên ngành: Điện tử viễn thông (D104)**

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 96 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 18 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 1</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)</p> <p>2. Toán cao cấp (18124-4TC)</p> <p>3. Vật lý 2 (18202-3TC)</p> <p>4. Giới thiệu ngành (13110-2TC)</p> <p>5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)</p> <p>2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 2</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 11 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC) <span style="float: right;">19106</span></p> <p>2. Lý thuyết mạch (13422-3TC)</p> <p>3. Vật liệu &amp; khí cụ điện (13150-3TC)</p> <p>4. An toàn điện (13421-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)</p> <p>2. Tin học đại cương (17334-3TC)</p> <p>3. Vẽ kỹ thuật cơ bản 1 (18302-2TC)</p> <p>4. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</p> <p>5. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)</p> <p>6. Cơ lý thuyết (18405-3TC) <span style="float: right;">18124</span></p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 12 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC) <span style="float: right;">19106</span></p> <p>2. LT điều khiển tự động (13434-3TC)</p> <p>3. Điện tử tương tự-số (13330-3TC)</p> <p>4. Máy điện (13101-4TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)</p> <p>2. Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 15 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC) <span style="float: right;">19201</span></p> <p>2. Kỹ thuật mạch điện tử (13276-3TC)</p> <p>3. Kỹ thuật vi xử lý (13279-3TC)</p> <p>4. Xử lý tín hiệu số (13289-3TC)</p> <p>5. Trường điện từ và TS (13205-3TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 11 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. KT đo lường điện tử (13278-3TC) <span style="float: right;">13276</span></p> <p>2. Kỹ thuật anten (13290-3TC) <span style="float: right;">13205</span></p> <p>3. Kỹ thuật thông tin số (13294-3TC) <span style="float: right;">13207</span></p> <p>4. Thực tập Kỹ thuật điện tử (13271-2TC) <span style="float: right;">13276</span></p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Lý thuyết mã (13217-3TC)</p> <p>2. Mạng máy tính (13234-2TC)</p> <p>3. Kỹ thuật truyền số liệu và mạng (13280-3TC)</p> <p>4. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Kỹ thuật siêu cao tần (13212-3TC)</p> <p>2. Thiết bị thu phát VTĐ (13295-3TC)</p> <p>3. Đồ án 1 (13284-2TC) <span style="float: right;">13276</span></p> <p>4. Hệ thống thông tin di động (13291-3TC) <span style="float: right;">13294</span></p> <p>5. Kỹ thuật truyền hình (13224-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Thông tin vô tuyến (13285-2TC)</p> <p>2. Mô phỏng HT thông tin (13282-2TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 16 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Hệ thống thông tin hàng hải (13292-4TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 4 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Thực tập tốt nghiệp (13298-4TC)</p>

2. Hệ thống thông tin vệ tinh (13281-4TC)	13294	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>
3. Hệ thống dẫn đường hàng hải (13293-4TC)		1. Đồ án tốt nghiệp (13274-6TC)
4. Thực tập chuyên ngành (13297-2TC)		2. Thiết bị điện tử Hàng Hải (13242-3TC)
5. Đồ án 2 (13238-2TC)		3. Hệ thống thông tin thể hệ mới (13287-3TC)

**5. Ngành: Kỹ thuật điều khiển & TĐH (D520216) - Chuyên ngành: Điện tự động công nghiệp (D105)**

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 96 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 18 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
<p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p>1. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)</p> <p>2. Toán cao cấp (18124-4TC)</p> <p>3. Vật lý 2 (18202-3TC)</p> <p>4. Giới thiệu ngành (13110-2TC)</p> <p>5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)</p> <p>2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p>	<p><b>I. Bắt buộc: 11 TC</b></p> <p>1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)</p> <p>2. Lý thuyết mạch (13422-3TC)</p> <p>3. Vật liệu &amp; khí cụ điện (13150-3TC)</p> <p>4. An toàn điện (13421-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)</p> <p>2. Tin học đại cương (17334-3TC)</p> <p>3. Vẽ kỹ thuật cơ bản 1 (18302-2TC)</p> <p>4. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</p> <p>5. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)</p> <p>6. Cơ lý thuyết (18405-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>19106</p> <p>18124</p>
HỌC KỲ 3		HỌC KỲ 4	
<p><b>I. Bắt buộc: 12 TC</b></p> <p>1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)</p> <p>2. LT điều khiển tự động (13434-3TC)</p> <p>3. Điện tử tương tự-số (13330-3TC)</p> <p>4. Máy điện (13101-4TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)</p> <p>2. Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>19106</p>	<p><b>I. Bắt buộc: 16 TC</b></p> <p>1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)</p> <p>2. Điện tử công suất (13350-4TC)</p> <p>3. Cơ sở truyền động điện (13103-3TC)</p> <p>4. Kỹ thuật vi điều khiển (13305-3TC)</p> <p>5. Kỹ thuật đo lường (13307-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>19201</p> <p>13101;13330</p> <p>13101</p> <p>13330</p>
HỌC KỲ 5		HỌC KỲ 6	
<p><b>I. Bắt buộc: 15 TC</b></p> <p>1. KT điều khiển thủy khí (13313-3TC)</p> <p>2. Điều khiển quá trình (13309-3TC)</p> <p>3. Đồ án 1 (13321-2TC)</p> <p>4. Điều khiển hệ điện cơ (13311-4TC)</p> <p>5. Thực tập (13354-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Tiếng Anh CN Kỹ thuật điện (25408-3TC)</p> <p>2. Xử lý số tín hiệu (13334-3TC)</p> <p>3. ĐK logic và ứng dụng (13303-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>13330;13150</p> <p>13307</p> <p>13307</p> <p>13103;13350</p> <p>13350</p> <p>13307</p> <p>13330;13150</p>	<p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p>1. Cung cấp điện (13352-4TC)</p> <p>2. PLC (13314-3TC)</p> <p>3. Điều khiển Robot (13316-3TC)</p> <p>4. ĐK sản xuất tích hợp MT (13312-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Biến tần công nghiệp (13336-2TC)</p> <p>2. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>13150;13101</p> <p>13103;13350</p> <p>13307</p> <p>13350</p>
HỌC KỲ 7		HỌC KỲ 8	

<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b> 1. TB điện điện tử máy CN (13318-4TC) 2. Điều khiển số (13310-3TC) 3. Đồ án 2 (13322-2TC) 4. Hệ thống thông tin CN (13320-3TC) <b>II. Tự chọn</b> 1. Tự động hoá quá trình SX (13319-2TC) 2. Mô hình hoá hệ thống (13326-2TC)	<b>Học trước</b> 13103 13434;13305 13311;13314 13434;13311	<b>I. Bắt buộc: 4 TC</b> 1. Thực tập tốt nghiệp (13355-4TC) <b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b> 1. Đồ án tốt nghiệp (13329-6TC) 2. HT tự động hóa trong CN (13324-3TC) 3. ĐK hệ thống biến đổi NL (13325-3TC)	<b>Học trước</b>
--	--	---	------------------

## 6. Ngành: Kỹ thuật tàu thủy (D520122) - Chuyên ngành: Máy tàu thủy (D106)

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 96 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 18 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b> 1. Toán cao cấp (18124-4TC) 2. Vật lý 1 (18201-3TC) 3. Nhập môn về kỹ thuật (12113-2TC) 4. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC) 5. Pháp luật đại cương (11401-2TC) <b>II. Tự chọn</b> 1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC) 2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b> 1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC) 2. Vật liệu kỹ thuật (22501-3TC) 3. Cơ lý thuyết (18405-3TC) 4. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC) <b>II. Tự chọn</b> 1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC) 2. Toán ứng dụng (18131-3TC) 3. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC) 4. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	<b>Học trước</b> 19106 18124 18124
<b>HỌC KỲ 3</b> <b>I. Bắt buộc: 13 TC</b> 1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC) 2. Nhiệt kỹ thuật (12101-3TC) 3. Sức bền vật liệu (18504-3TC) 4. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502-3TC) 5. Thực tập cơ khí (20101-2TC) <b>II. Tự chọn</b> 1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC) 2. Cơ chất lỏng (18404-3TC) 3. Hóa kỹ thuật (26206-3TC) 4. Lý thuyết cánh (12403-3TC)	<b>Học trước</b> 19106 18124;18201 18405 22501 18405	<b>HỌC KỲ 4</b> <b>I. Bắt buộc: 16 TC</b> 1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC) 2. Tiếng Anh chuyên ngành MTT (25404-3TC) 3. Nguyên lý máy (22628-3TC) 4. Thiết bị đẩy và kết cấu tàu thủy (23140-3TC) 5. Động cơ diesel tàu thủy (12331-4TC) <b>II. Tự chọn</b> 1. Công nghệ chế tạo máy (12306-2TC) 2. Gia công kỹ thuật số (22507-2TC) 3. Thiết bị cơ khí trên boong (12317-2TC)	<b>Học trước</b> 19201 18405 12101 22502 22502
<b>HỌC KỲ 5</b> <b>I. Bắt buộc: 13 TC</b> 1. Thiết kế chi tiết máy (22640-3TC) 2. Nồi hơi tua bin tàu thủy (12332-3TC) 3. Máy và thiết bị phụ tàu thủy (12333-4TC) 4. Thiết kế hệ động lực tàu thủy (12335-3TC) <b>II. Tự chọn</b> 1. Tin học văn phòng (17102-3TC)	<b>Học trước</b> 22628 12101 22628 12331	<b>HỌC KỲ 6</b> <b>I. Bắt buộc: 15 TC</b> 1. Máy lạnh và TB trao đổi nhiệt (12115-3TC) 2. Dao động hệ động lực tàu thủy (12334-2TC) 3. Thiết kế hệ thống năng lượng TT (12336-4TC) 4. Tự động hóa trong TK hệ ĐLTT (12318-3TC) 5. Sửa chữa hệ thống ĐLTT (12338-3TC) <b>II. Tự chọn</b>	<b>Học trước</b> 12101 18405 12331 12335 12335

2. Kỹ thuật điện (13476-3TC)	18201	1. Hệ thống đường ống tàu thủy (12313-2TC)	12333
		2. Công nghệ đóng mới (23227-2TC)	23140
		3. Điện tàu thủy 1 (13171-2TC)	
<b>HỌC KỶ 7</b>		<b>HỌC KỶ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 4 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thực tập tốt nghiệp (12340-4TC)		1. Sửa chữa thiết bị năng lượng TT (12339-4TC)	12338
		2. Tự động điều khiển hệ ĐLTT (12337-3TC)	12331
		3. Lắp ráp hệ thống ĐL TT (12316-3TC)	12335
		<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
		1. Đồ án tốt nghiệp (12324-6TC)	12340
		2. CĐ Thiết kế hệ thống ĐLTT (12341-3TC)	12340
		3. CĐ Công nghệ hệ thống ĐLTT (12342-3TC)	12340

### 7. Ngành: Kỹ thuật tàu thủy (D520122) - Chuyên ngành: Thiết kế tàu và CT ngoài khơi (D107)

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 96 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 18 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<b>HỌC KỶ 1</b>		<b>HỌC KỶ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
3. Vật lý 1 (18201-3TC)		3. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
5. Giới thiệu ngành Đóng tàu (23311-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		2. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
<b>HỌC KỶ 3</b>		<b>HỌC KỶ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Vật liệu đóng tàu (22508-3TC)		1. Cơ kết cấu tàu thủy (23201-4TC)	18504
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Bố trí chung & kiến trúc TT (23116-2TC)	
3. Tĩnh học tàu thủy (23103-4TC)		3. Hệ thống tàu thủy (23110-2TC)	
4. Kết cấu tàu và CTBĐĐ 1 (23245-2TC)		4. Hệ động lực tàu thủy (12326-3TC)	
5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	5. Kết cấu tàu và CTBĐĐ 2 (23246-5TC)	23245
6. Thực tập cơ khí (20101-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Lý thuyết tối ưu trong đóng tàu (18123-2TC)	18124
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)		2. Đại cương về CT ngoài khơi (23125-2TC)	
2. Nhiệt kỹ thuật (12101-3TC)	18124;18201	3. Công ước quốc tế trong ĐT (23121-2TC)	
3. Phương pháp tính trong ĐT (23314-3TC)		4. Điện tàu thủy 1 (13171-2TC)	
<b>HỌC KỶ 5</b>		<b>HỌC KỶ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>



<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Động lực học tàu thủy (23153-4TC) 23103</li> <li>2. Thiết bị đẩy tàu thủy 2 (23120-4TC)</li> <li>3. Sức bền tàu và CTBDD 1 (23243-4TC) 18504</li> <li>4. Lý thuyết thiết kế tàu thủy (23115-3TC)</li> </ul> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Cơ chất lỏng (18404-3TC) 18405</li> <li>2. Tải trọng TD lên tàu và CTBDD (23316-3TC)</li> <li>3. Vẽ tàu (23102-3TC)</li> <li>4. CN đóng tàu và CTBDD (23242-3TC)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Thiết bị tàu thủy và CTBDD 2 (23152-5TC) 23120</li> <li>2. Thiết kế tàu và CTBDD (23117-5TC) 23115</li> <li>3. Kỹ thuật đo và thử tàu (23307-2TC)</li> <li>4. Tự động hóa thiết kế tàu (23303-4TC)</li> </ul> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Thiết bị năng lượng tàu thủy (12325-2TC)</li> <li>2. Phân tích kinh tế &amp; lập DADT (23308-2TC)</li> <li>3. Đặc điểm thiết kế thiết bị lặn (23145-2TC)</li> <li>4. Đặc điểm thiết kế tàu cao tốc (23124-2TC)</li> <li>5. Công nghệ hàn tàu 1 (23240-2TC)</li> </ul>
<b>HỌC KỲ 7</b>	<b>HỌC KỲ 8</b>
<p><b>I. Bắt buộc: 8 TC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Thực tập (23154-4TC)</li> <li>2. Chấn động và độ ồn tàu thủy 1 (23244-4TC)</li> </ul>	<p><b>I. Bắt buộc: 0 TC</b></p> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. Đồ án tốt nghiệp (23137-6TC)</li> <li>2. CD: Kết cấu tàu và CTBDD (23233-3TC)</li> <li>3. CD về Thiết kế tàu và CT nội (23138-3TC)</li> </ul>
<b>Học trước</b>	<b>Học trước</b>

**8. Ngành: Kỹ thuật tàu thủy (D520122) - Chuyên ngành: Đóng tàu và công trình ngoài khơi (D108)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 96 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 18 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
3. Vật lý 1 (18201-3TC)		3. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
5. Giới thiệu ngành Đóng tàu (23311-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		2. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Vật liệu đóng tàu (22508-3TC)		1. Cơ kết cấu tàu thủy (23201-4TC)	18504
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Bố trí chung & kiến trúc TT (23116-2TC)	
3. Tĩnh học tàu thủy (23103-4TC)		3. Hệ thống tàu thủy (23110-2TC)	
4. Kết cấu tàu và CTBĐĐ 1 (23245-2TC)		4. Hệ động lực tàu thủy (12326-3TC)	
5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	5. Kết cấu tàu và CTBĐĐ 2 (23246-5TC)	23245
6. Thực tập cơ khí (20101-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Lý thuyết tối ưu trong đóng tàu (18123-2TC)	18124
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)		2. Đại cương về CT ngoài khơi (23125-2TC)	
2. Nhiệt kỹ thuật (12101-3TC)	18124;18201	3. Công ước quốc tế trong ĐT (23121-2TC)	
3. Phương pháp tính trong ĐT (23314-3TC)		4. Điện tàu thủy 1 (13171-2TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. CN đóng tàu và CTBĐĐ 1 (23211-4TC)	23245	1. Kỹ thuật đo và thử tàu (23307-2TC)	
2. Tự động hóa trong đóng tàu (23313-5TC)		2. CN sửa chữa tàu và CTBĐĐ (23214-3TC)	
3. Sức bền tàu và CTBĐĐ (23207-3TC)	23245	3. Công nghệ hàn tàu (23216-4TC)	
4. Chấn động và độ ồn tàu thủy (23235-2TC)		4. CN đóng tàu và CTBĐĐ 2 (23241-4TC)	23211
5. Vẽ tàu (23101-2TC)		5. Thiết bị tàu thủy và CTBĐĐ 1 (23141-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Lắp ráp hệ động lực tàu thủy (12327-2TC)	12326	1. Tải trọng TD lên tàu và CTBĐĐ (23316-3TC)	
2. Thiết bị năng lượng tàu thủy (12325-2TC)		2. Tài chính tiền tệ (28301-3TC)	
3. TK xưởng và nhà máy ĐT (23226-2TC)		3. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502-3TC)	22508
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 8 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 0 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thực tập (23238-4TC)		<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/6 TC</b>	

2. Khoa học quản lý trong ĐT (23239-4TC)

1. Đồ án tốt nghiệp (23222-6TC)

2. CĐ: Kết cấu tàu và CTBĐĐ (23233-3TC)

3. CĐ: CNĐM, SC tàu và CTBĐĐ (23237-3TC)

**9. Ngành: Kỹ thuật cơ khí (D520103) - Chuyên ngành: Máy và tự động hóa xếp dỡ (D109)**

*Tổng cộng: 121 TC*

*Bắt buộc: 100 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 15 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
2. Nhập môn kỹ thuật (22626-3TC)		2. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
3. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		3. Kỹ thuật điện (13476-3TC)	18201
4. Vật lý 1 (18201-3TC)		4. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		5. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)		2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Nguyên lý máy (22628-3TC)	18405	1. Cơ sở thiết kế máy (22643-4TC)	22628
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Dung sai và kỹ thuật đo (22629-3TC)	22628
3. Kỹ thuật nhiệt cơ khí (22201-3TC)	18124	3. Vật liệu kỹ thuật (22501-3TC)	
4. Vẽ kỹ thuật cơ khí (18303-2TC)	18304	4. Kỹ thuật điều khiển tự động (22702-3TC)	18124
5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	5. Toán ứng dụng (18131-3TC)	18124
6. Thực tập cơ khí (20101-2TC)			
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502-3TC)	22501	1. Công nghệ chế tạo máy NC (22310-3TC)	22502
2. Cơ kết cấu (22301-3TC)	18504	2. Máy trục (22341-4TC)	22643
3. Thủy lực và khí nén ứng dụng (22642-4TC)	18405	3. CAD/CAM và CNC (22504-3TC)	22502
4. Kết cấu thép máy nâng chuyên (22351-4TC)	18504	4. Thí nghiệm thủy lực (22357-2TC)	22608
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		1. Hóa kỹ thuật (26206-3TC)	
2. Tin học văn phòng (17102-3TC)		2. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
		3. Máy nâng (22360-3TC)	
		4. Động cơ đốt trong (22154-3TC)	18124
		5. Quản lý sản xuất (22356-2TC)	
		6. An toàn công nghiệp (22355-2TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 0 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. CN sửa chữa và lắp dựng MNC (22358-4TC)	22341	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
2. Máy vận chuyển liên tục (22352-3TC)	22643	1. Đồ án tốt nghiệp (22327-6TC)	
3. Tự động hóa xếp dỡ (22354-2TC)	22702	2. Tính toán máy nâng chuyên (22364-3TC)	22341

4. Thực tập sản xuất (22363-4TC)	3. Kỹ thuật an toàn thiết bị nâng (22365-3TC)	22358
<b>II. Tự chọn</b>		
1. Máy xây dựng (22321-2TC)		
2. Tiêu chuẩn thiết kế MNC (22359-2TC)		

**10. Ngành: Kỹ thuật công trình biển (D580203) - Chuyên ngành: Xây dựng công trình thủy (D110)**

*Tổng cộng: 120 TC      Bắt buộc: 93 TC      Tự chọn tối thiểu: 21 TC      Tốt nghiệp: 6 TC*

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Ứng dụng Mathcad trong KT (16317-2TC)	18124
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
3. Vật lý 1 (18201-3TC)		3. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		4. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
5. Giới thiệu ngành KTXD (16318-2TC)		5. Thủy lực (16320-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		2. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		3. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Địa chất công trình (16401-2TC)	18405	1. Khí tượng thủy hải văn (16321-2TC)	16320
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Cơ học kết cấu 1 (16202-2TC)	18504
3. Vẽ kỹ thuật AutoCad (16132-2TC)	18304	3. Cơ học đất (16203-3TC)	16401
4. Vật liệu xây dựng (16403-2TC)		4. Kết cấu thép (16205-2TC)	18504
5. Trắc địa cơ sở (16108-2TC)		5. Động lực học sóng biển (16322-2TC)	16320
6. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106	6. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)		1. Quy hoạch cảng (16215-3TC)	
2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)		2. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kết cấu bê tông cốt thép 1 (16409-4TC)	18504	1. Thi công cơ bản (16207-2TC)	16409
2. Nền & móng (16206-3TC)	16203	2. Quản lý dự án (16123-2TC)	
3. Phương pháp số (16301-3TC)	16202	3. Công trình bến (16212-4TC)	16203
4. Thực tập trắc địa cơ sở (16120-1TC)	16108	4. Tin học ứng dụng (16319-2TC)	16202
5. Thực tập khí tượng thủy văn (16312-1TC)	16321	<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Âu tàu (16306-3TC)	16320
1. Cơ học kết cấu 2 (16236-2TC)	16202	2. Công trình thủy công trong ĐT (16237-3TC)	16206
2. Công trình đường thủy (16323-3TC)	16322	3. An toàn lao động (16520-2TC)	
3. Công trình biển cố định (16235-3TC)	16322	4. Công trình thủy lợi (16308-3TC)	16320
4. An toàn lao động (16520-2TC)			

<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 3 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. CT BV bờ biển & đê CS (16309-4TC)	16322	1. Thực tập tốt nghiệp (16228-3TC)	16227
2. Thi công chuyên môn (16216-4TC)	16212	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/15 TC</b>	
3. Tổ chức & QL thi công CTT (16221-2TC)	16409	1. Đồ án tốt nghiệp (16229-6TC)	16227
4. Dự toán xây dựng (16447-3TC)		2. Phân tích lựa chọn kết cấu CT (16230-3TC)	
5. Thực tập công nhân (16227-2TC)	16207	3. Phân tích lựa chọn PA thi công (16231-3TC)	
		4. PT hiệu quả đầu tư dự án XD (16232-3TC)	

**11. Ngành: Kỹ thuật công trình biển (D580203) - Chuyên ngành: Kỹ thuật an toàn hàng hải (D111)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 93 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 21 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. ỨD Mathcad trong kỹ thuật (16317-2TC)	18124
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
3. Vật lý 1 (18201-3TC)		3. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		4. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
5. Giới thiệu ngành KTXD (16318-2TC)		5. Thủy lực (16320-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		2. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		3. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Địa chất công trình (16401-2TC)	18405	1. Khí tượng thủy hải văn (16321-2TC)	16320
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Cơ học đất (16203-3TC)	16401
3. Vẽ kỹ thuật AutoCad (16132-2TC)	18304	3. Lưới trắc địa và KT tính toán BS (16139-2TC)	16108
4. Vật liệu xây dựng (16403-2TC)		4. Cơ sở trắc địa công trình (16133-2TC)	16108
5. Trắc địa cơ sở (16108-2TC)		5. Cơ học kết cấu 1 (16202-2TC)	18504
6. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106	6. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)		1. Đại cương hàng hải (11110-2TC)	
2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)		2. An toàn lao động (16520-2TC)	
		3. Trắc địa vệ tinh (16140-2TC)	16108
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kết cấu bê tông cốt thép 1 (16409-4TC)	18504	1. Thi công cơ bản (16207-2TC)	16409
2. Tin học CN KTATHH (16122-2TC)	16108	2. Luồng tàu & khu nước của cảng (16110-4TC)	16321
3. Cơ sở khảo sát biển (16134-2TC)	16108	3. Quản lý dự án (16123-2TC)	
4. Công trình báo hiệu hàng hải (16147-2TC)	16202	4. ỨD GIS trong kỹ thuật ATHH (16145-2TC)	16108
5. Động lực học sóng biển (16322-2TC)	16320	5. Trắc địa công trình biển (16146-2TC)	16134
6. Thực tập trắc địa cơ sở (16120-1TC)	16108	<b>II. Tự chọn</b>	
7. Thực tập khí tượng thủy văn (16312-1TC)	16321	1. Công trình đường thủy (16323-3TC)	16322
<b>II. Tự chọn</b>		2. Dự toán xây dựng (16447-3TC)	
1. Thiết bị báo hiệu hàng hải (16117-2TC)	16321	3. Nền & móng (16206-3TC)	16203
2. Kỹ thuật viễn thám (16141-2TC)	16108		
3. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)			
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 3 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thi công công trình BDATHH (16131-4TC)	16110	1. Thực tập tốt nghiệp (16125-3TC)	16124
2. Thành lập bản đồ biển (16137-3TC)	16134	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/15 TC</b>	
3. QL, KT hạ tầng giao thông HH (16142-2TC)	16321	1. Đồ án tốt nghiệp (16130-6TC)	16124
4. Thực tập chuyên ngành (16124-2TC)	16134	2. Lập PAKT khảo sát đánh giá ATHH công trình cảng biển (16129-3TC)	16124
<b>II. Tự chọn</b>		3. Lập PAKT về thiết bị và CN thi công nạo vét	16124
1. CT BV bờ biển & đê CS (16309-4TC)	16322		

2. Công trình bến (16212-4TC)	16203	luồng tàu và khu nước (16128-3TC)
3. Kỹ thuật ATGT hàng hải (16143-2TC)	16147	4. Phân tích hiệu quả đầu tư (16144-3TC)
4. Quản lý rủi ro hàng hải (16118-2TC)	16110	



**12. Ngành: Kỹ thuật công trình xây dựng (D580201)-Chuyên ngành: Xây dựng dân dụng CN (D112)**

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 96 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 18 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Ứng dụng Mathcad trong kỹ thuật (16317-2TC)	18124
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
3. Vật lý 1 (18201-3TC)		3. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		4. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
5. Giới thiệu ngành KTXD (16318-2TC)		5. Thủy lực (16320-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		2. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		3. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Địa chất công trình (16401-2TC)	18405	1. Cơ học kết cấu 1 (16202-2TC)	18504
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Cơ học đất (16203-3TC)	16401
3. Vẽ kỹ thuật AutoCad (16132-2TC)	18304	3. Kết cấu bê tông cốt thép 1 (16409-4TC)	18504
4. Vật liệu xây dựng (16403-2TC)		4. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201
5. Trắc địa cơ sở (16108-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
6. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106	1. Kỹ thuật thông gió (16420-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		2. An toàn lao động (16520-2TC)	
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)		3. Kiến trúc CT dân dụng (16688-3TC)	
2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)		4. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Phương pháp số (16301-3TC)	16202	1. Thi công cơ bản (16207-2TC)	16409
2. Nền & móng (16206-3TC)	16203	2. Kết cấu thép 2 (16417-3TC)	16413
3. Kết cấu thép 1 (16413-4TC)	16202	3. Thi công lắp ghép nhà CN (16419-4TC)	16409
4. Tin học ứng dụng trong XDD (16443-2TC)	16202	4. Kết cấu bê tông cốt thép 2 (16415-4TC)	16409
5. Thực tập trắc địa cơ sở (16120-1TC)	16108	5. Cấp thoát nước (16424-2TC)	16320
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Cơ học kết cấu 2 (16236-2TC)	16202	1. Kết cấu gạch đá gỗ (16406-2TC)	
2. Vật lý kiến trúc (16636-2TC)		2. Chuyên đề công trình đặc biệt (16448-2TC)	16409
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 3 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thiết kế nhà dân dụng & CN (16426-4TC)	16415	1. Thực tập tốt nghiệp (16441-3TC)	16440
2. Tổ chức quản lý thi công XD (16449-3TC)	16419	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/15 TC</b>	
3. Dự toán xây dựng (16447-3TC)		1. Đồ án tốt nghiệp XDD (16442-6TC)	16440

4. Quản lý dự án (16123-2TC)		2. Lựa chọn PA kết cấu (16444-3TC)	16426
5. Thực tập công nhân (16440-2TC)	16207	3. Lựa chọn Biện pháp TC (16445-3TC)	16419
		4. Phân tích hiệu quả đầu tư (16446-3TC)	16447

### 13. Ngành: Kỹ thuật công trình giao thông (D580205) - Chuyên ngành: Kỹ thuật cầu đường (D113)

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 96 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 18 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Ứng dụng Mathcad trong kỹ thuật (16317-2TC)	18124
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
3. Vật lý 1 (18201-3TC)		3. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		4. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
5. Giới thiệu ngành KTXD (16318-2TC)		5. Thủy lực (16320-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		2. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		3. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
HỌC KỲ 3		HỌC KỲ 4	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Địa chất công trình (16401-2TC)	18405	1. Cơ học kết cấu 1 (16202-2TC)	18504
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Cơ học đất (16203-3TC)	16401
3. Vẽ kỹ thuật AutoCad (16132-2TC)	18304	3. Quản lý dự án (16123-2TC)	
4. Vật liệu xây dựng (16403-2TC)		4. Tin học ứng dụng cầu đường (16503-2TC)	
5. Trắc địa cơ sở (16108-2TC)		5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201
6. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106	<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Khí tượng thủy hải văn (16321-2TC)	16320
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)		2. Kết cấu thép (16205-2TC)	18504
2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)		3. Nhập môn cầu (16502-2TC)	
		4. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)	
HỌC KỲ 5		HỌC KỲ 6	
<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thiết kế hình học đường ô tô (16505-4TC)	16518	1. Cầu bê tông cốt thép (16532-4TC)	16318
2. Kết cấu bê tông cốt thép 1 (16409-4TC)	18504	2. Thi công cơ bản (16207-2TC)	16409
3. Nền & móng (16206-3TC)	16203	3. Cầu thép (16533-4TC)	16318
4. Phương pháp số (16301-3TC)	16202	4. Thiết kế nền mặt đường (16537-3TC)	16505
5. Thực tập trắc địa cơ sở (16120-1TC)	16108	<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Sửa chữa bảo dưỡng đường (16534-2TC)	
1. Cơ học kết cấu 2 (16236-2TC)	16202	2. An toàn lao động (16520-2TC)	
2. Khảo sát đường ô tô (16531-2TC)	16518		
HỌC KỲ 7		HỌC KỲ 8	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 3 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Mổ trụ cầu (16535-2TC)		1. Thực tập tốt nghiệp (16528-3TC)	16523

2. Xây dựng cầu (16538-3TC)	16532	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b> 1. Đồ án tốt nghiệp cầu đường (16529-6TC) 16528 2. Lựa chọn Phương án cầu đường (16521-3TC) 3. Phân tích HQ trong đầu tư XDCĐ (16522-3TC)
3. Tổ chức quản lý thi công đường (16509-4TC)	16505	
4. Dự toán xây dựng (16447-3TC)		
5. Thực tập công nhân cầu đường (16523-2TC)	16409	
<b>II. Tự chọn</b>		
1. Khai thác kiểm định cầu (16512-2TC)		
2. XD đường và đánh giá CL đường (16536-2TC)		
3. Chuyên đề cầu đường (16527-2TC)	16502	

#### 14. Ngành: Công nghệ thông tin (D480201) - Chuyên ngành: Công nghệ thông tin (D114)

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 95 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 19 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
3. Giới thiệu ngành CNTT (17200-2TC)		3. Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)	
4. Toán rời rạc (17232-3TC)		4. Kiến trúc máy tính & TBNV (17302-3TC)	
5. Tin học đại cương (17334-3TC)		5. Cơ sở dữ liệu (17426-3TC)	
6. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
		1. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
		2. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
HỌC KỲ 3		HỌC KỲ 4	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (17233-3TC)	17206	1. Phân tích và thiết kế hệ thống (17427-3TC)	17426
2. Nhập môn công nghệ PM (17432-2TC)		2. An toàn và bảo mật thông tin (17212-3TC)	17233
3. Lập trình hướng đối tượng (17236-3TC)	17206	3. Java cơ bản (17523-3TC)	17233
4. Mạng máy tính (17506-3TC)		4. Thực tập CSDL (17415-3TC)	17426
5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	5. Bảo trì hệ thống (17304-2TC)	17232
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Lập trình Python (17230-3TC)		1. Nguyên lý hệ điều hành (17303-2TC)	
2. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		2. Thương mại điện tử (17543-3TC)	
3. Đồ họa máy tính (17211-3TC)		3. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
HỌC KỲ 5		HỌC KỲ 6	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Lập trình Windows (17535-3TC)	17206	1. Xử lý ảnh (17221-3TC)	17236
2. PT ứng dụng mã nguồn mở (17314-3TC)		2. Hệ thống nhúng (17337-3TC)	
3. Trí tuệ nhân tạo (17234-3TC)	17233	3. Lập trình thiết bị di động (17423-3TC)	17523
4. Kỹ thuật vi xử lý (17301-3TC)	17302	4. TT PT ứng dụng trên nền web (17544-3TC)	17415
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Điện toán đám mây (17419-3TC)		1. BD DL dạng bán CT và ứng dụng (17428-3TC)	17426
2. Thiết kế và quản trị mạng (17509-3TC)	17506	2. Phân tích TKHT hướng đối tượng (17430-3TC)	

		3. Lập trình mạng (17507-3TC)	17506
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 9 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 4 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thị giác máy tính (17226-3TC)	17221	1. Thực tập tốt nghiệp (17914-4TC)	
2. Công nghệ Internet of Things (17332-3TC)	17506	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
3. Tiếp thị trực tuyến (17542-3TC)		1. Đồ án tốt nghiệp (17902-6TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		2. Các hệ cơ sở tri thức (17903-3TC)	17234
1. Robot và các HT thông minh (17333-3TC)		3. Xây dựng và PT dự án CNTT (17911-3TC)	17427
2. An ninh mạng (17540-3TC)	17506		
3. Dữ liệu lớn (17431-3TC)			
4. Kỹ thuật học sâu và ứng dụng (17231-3TC)			

**15. Ngành: Kỹ thuật môi trường (D520320) - Chuyên ngành: Kỹ thuật môi trường (D115)**

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 95 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 19 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 1</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)</p> <p>2. Toán cao cấp (18124-4TC)</p> <p>3. Vật lý 1 (18201-3TC)</p> <p>4. Giới thiệu ngành (26150-2TC)</p> <p>5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)</p> <p>2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 2</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC) <span style="float: right;">19106</span></p> <p>2. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC) <span style="float: right;">19106</span></p> <p>3. Hóa lý (26251-5TC)</p> <p>4. Hóa đại cương (26201-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)</p> <p>2. Tin học văn phòng (17102-3TC)</p> <p>3. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)</p> <p>4. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</p> <p>5. Xác suất thống kê (18121-2TC) <span style="float: right;">18124</span></p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC) <span style="float: right;">19201</span></p> <p>2. Hóa học kỹ thuật MT (26158-2TC)</p> <p>3. QT thủy lực và truyền nhiệt (26142-4TC)</p> <p>4. Hóa vô cơ 1 (26210-3TC)</p> <p>5. Luật và chính sách MT (26103-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)</p> <p>2. Độc học môi trường (26109-2TC)</p> <p>3. Vẽ kỹ thuật cơ bản 1 (18302-2TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Sinh thái học môi trường (26143-2TC)</p> <p>2. Quản lý tài nguyên và MT (26148-3TC)</p> <p>3. Quá trình chuyển khối (26144-4TC) <span style="float: right;">26142</span></p> <p>4. Hóa phân tích (26248-2TC)</p> <p>5. Các QTSXCB và NLSX sạch hơn (26149-2TC) <span style="float: right;">26158</span></p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)</p> <p>2. Tiếng Anh chuyên ngành KMT (25406-3TC)</p> <p>3. Hóa hữu cơ (26212-3TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Vi HS ứng dụng trong KTMT (26145-4TC)</p> <p>2. Quan trắc và xử lý số liệu MT (26125-3TC)</p> <p>3. Môi trường-Sức khỏe-An toàn (26140-2TC)</p> <p>4. Kỹ thuật tiến hành phân ứng (26116-2TC) <span style="float: right;">26251</span></p> <p>5. Hoá học môi trường (26146-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. ỨD HTTT ĐL trong KTMT (26155-2TC)</p> <p>2. Các quá trình hoá lý tăng cường (26156-2TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. Phân tích môi trường (26147-3TC) <span style="float: right;">26248</span></p> <p>2. KT xử lý nước và nước thải (26118-5TC) <span style="float: right;">26146</span></p> <p>3. QL chất thải rắn và CT nguy hại (26151-5TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Kinh tế môi trường (26121-2TC)</p> <p>2. Bảo vệ MT trong lĩnh vực HH (26154-2TC)</p> <p>3. Sử dụng NL tiết kiệm và HQ (26130-2TC)</p> <p>4. Quản lý chất lượng (26246-2TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 15 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p>1. ĐG tác động và rủi ro MT (26123-3TC) <span style="float: right;">26148</span></p> <p>2. Kiểm soát ô nhiễm không khí (26152-4TC) <span style="float: right;">26144;26146</span></p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 0 TC</b> <span style="float: right;"><b>Học trước</b></span></p> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b></p> <p>1. Đồ án tốt nghiệp (26136-6TC)</p>

3. KS và quản lý ô nhiễm MT biển (26153-4TC)	26146	2. Quản lý môi trường (26113-3TC)	26123
4. Thực tập (26157-4TC)		3. Kỹ thuật xử lý ô nhiễm MT (26141-3TC)	26157

**16. Ngành: Kỹ thuật cơ khí (D520103) - Chuyên ngành: Kỹ thuật cơ khí (D116)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 101 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 13 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
2. Nhập môn kỹ thuật (22626-3TC)		2. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
3. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		3. Kỹ thuật điện (13476-3TC)	18201
4. Vật lý 1 (18201-3TC)		4. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		5. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)		2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Nguyên lý máy (22628-3TC)	18405	1. Cơ sở thiết kế máy (22643-4TC)	22628
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Dung sai và kỹ thuật đo (22629-3TC)	22628
3. Kỹ thuật nhiệt cơ khí (22201-3TC)	18124	3. Vật liệu kỹ thuật (22501-3TC)	
4. Vẽ kỹ thuật cơ khí (18303-2TC)	18304	4. Kỹ thuật điều khiển tự động (22702-3TC)	18124
5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	5. Toán ứng dụng (18131-3TC)	18124
6. Thực tập cơ khí (20101-2TC)			
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Máy công cụ (22604-3TC)	22628	1. Quản lý và bảo trì CN (22632-2TC)	
2. Thiết kế và qui hoạch CT cơ khí (22607-3TC)	18124	2. Thiết kế sản phẩm với CAD (22633-4TC)	22643
3. Đồ gá và dụng cụ cắt (22631-3TC)	22628	3. Thủy lực và khí nén ứng dụng (22642-4TC)	18405
4. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502-3TC)	22501	<b>II. Tự chọn</b>	
5. Phương pháp phân tử hữu hạn (22630-3TC)	18124	1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		2. KT lập trình PLC và ứng dụng (22708-3TC)	22702
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		3. Ma sát, mòn và bôi trơn (22609-3TC)	
2. Tin học văn phòng (17102-3TC)		4. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)	
		5. HT điều khiển bằng khí nén (22644-2TC)	
		6. Hóa kỹ thuật (26206-3TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 0 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thiết kế công nghệ chế tạo CK (22634-4TC)	22604	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
2. Kỹ thuật hệ thống công nghiệp (22635-2TC)		1. Đồ án tốt nghiệp (22617-6TC)	

3. ỨD PP số trong gia công CK (22636-3TC)	22502	2. Các ứng dụng của CAD (22618-3TC)	22633
4. Kỹ thuật cơ khí LAB (22637-2TC)		3. Xây dựng đề án kỹ thuật (22619-3TC)	22607
5. Thực tập sản xuất (22638-4TC)			



**17. Ngành: Kỹ thuật cơ khí (D520103) - Chuyên ngành: Kỹ thuật cơ điện tử (D117)**

*Tổng cộng: 122 TC*

*Bắt buộc: 103 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 13 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
2. Nhập môn kỹ thuật (22626-3TC)		2. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
3. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		3. Kỹ thuật điện (13476-3TC)	18201
4. Vật lý 1 (18201-3TC)		4. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		5. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)		2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Nguyên lý máy (22628-3TC)	18405	1. Cơ sở thiết kế máy (22643-4TC)	22628
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Dung sai và kỹ thuật đo (22629-3TC)	22628
3. Kỹ thuật nhiệt cơ khí (22201-3TC)	18124	3. Vật liệu kỹ thuật (22501-3TC)	
4. Vẽ kỹ thuật cơ khí (18303-2TC)	18304	4. Kỹ thuật điều khiển tự động (22702-3TC)	18124
5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	5. Toán ứng dụng (18131-3TC)	18124
6. Thực tập cơ khí (20101-2TC)			
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kỹ thuật điện tử (13252-2TC)		1. Cầm biến (22718-2TC)	
2. Công cụ phần mềm (22711-2TC)		2. Công nghệ chế tạo CK (22512-3TC)	22502
3. Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)		3. Thủy lực và khí nén ứng dụng (22642-4TC)	18405
4. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502-3TC)	22501	4. Vi điều khiển trong CĐT (22715-2TC)	13252
5. Động lực học hệ nhiều vật (22701-3TC)	18405	5. Thiết kế hệ thống cơ điện tử LAB (22723-2TC)	22701
6. Cơ cấu chấp hành (22714-3TC)	13476	<b>II. Tự chọn</b>	
		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
		2. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
		3. Hóa kỹ thuật (26206-3TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 0 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. CAD/CAM và CNC (22504-3TC)	22502	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
2. Khí cụ điện (22716-3TC)	13476	1. Đồ án tốt nghiệp (22720-6TC)	
3. KT lập trình PLC và ứng dụng (22708-3TC)	22702	2. Mô phỏng số và ĐK các hệ ĐL (22725-3TC)	
4. Thực tập sản xuất (22726-4TC)		3. Kỹ thuật Robot (22721-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>			
1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)			

2. Truyền động điện và ĐTCS (22717-3TC)

3. Quản lý và đánh giá CLSP (22509-2TC)

4. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)

**18. Ngành: Công nghệ thông tin (D480201) - Chuyên ngành: Công nghệ phần mềm (D118)**

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 95 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 19 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 1</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 16 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Toán cao cấp (18124-4TC)</li> <li>Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)</li> <li>Giới thiệu ngành CNTT (17200-2TC)</li> <li>Toán rời rạc (17232-3TC)</li> <li>Tin học đại cương (17334-3TC)</li> <li>Pháp luật đại cương (11401-2TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 2</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC) 19106</li> <li>Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC) 19106</li> <li>Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)</li> <li>Kiến trúc máy tính &amp; TBNV (17302-3TC)</li> <li>Cơ sở dữ liệu (17426-3TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)</li> <li>Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)</li> <li>Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (17233-3TC) 17206</li> <li>Nhập môn công nghệ PM (17432-2TC)</li> <li>Lập trình hướng đối tượng (17236-3TC) 17206</li> <li>Mạng máy tính (17506-3TC)</li> <li>Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC) 19201</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lập trình Python (17230-3TC)</li> <li>Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)</li> <li>Đồ họa máy tính (17211-3TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Phân tích và thiết kế hệ thống (17427-3TC) 17426</li> <li>An toàn và bảo mật thông tin (17212-3TC) 17233</li> <li>Java cơ bản (17523-3TC) 17233</li> <li>Thực tập CSDL (17415-3TC) 17426</li> <li>Bảo trì hệ thống (17304-2TC) 17232</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nguyên lý hệ điều hành (17303-2TC)</li> <li>Thương mại điện tử (17543-3TC)</li> <li>Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 12 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Lập trình Windows (17535-3TC) 17206</li> <li>Trí tuệ nhân tạo (17234-3TC) 17233</li> <li>XD và quản lý dự án CNTT (17405-3TC)</li> <li>Phân tích TKHT hướng ĐT (17430-3TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Điện toán đám mây (17419-3TC)</li> <li>Hệ điều hành mã nguồn mở (17308-3TC)</li> <li>Tiếp thị trực tuyến (17542-3TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 12 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Xử lý ảnh (17221-3TC) 17236</li> <li>BD DL dạng bán CT và ứng dụng (17428-3TC) 17426</li> <li>Lập trình thiết bị di động (17423-3TC) 17523</li> <li>TT PT ứng dụng trên nền web (17544-3TC) 17415</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Yêu cầu phần mềm (17433-3TC)</li> <li>Phát triển ứng dụng mã nguồn mở (17314-3TC)</li> <li>Hệ thống nhúng (17337-3TC)</li> <li>Bảo mật cơ sở dữ liệu (17424-3TC)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 9 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Khai phá dữ liệu (17409-3TC)</li> <li>Kiểm thử và đảm bảo CLPM (17418-3TC)</li> <li>Công nghệ Internet of Things (17332-3TC) 17506</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kỹ thuật học sâu và ứng dụng (17231-3TC)</li> <li>Thiết kế và quản trị mạng (17509-3TC) 17506</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 4 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Thực tập tốt nghiệp (17910-4TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Đồ án tốt nghiệp (17917-6TC)</li> <li>Thị giác máy tính (17905-3TC) 17221</li> <li>Xây dựng và PT dự án CNTT (17911-3TC) 17427</li> </ol>

3. Dữ liệu lớn (17431-3TC)	
4. Robot và các HT thông minh (17333-3TC)	
5. An ninh mạng (17540-3TC)	17506

**19. Ngành: Công nghệ thông tin (D480201) - Chuyên ngành: Kỹ thuật truyền thông và MMT (D119)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 95 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 19 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
3. Giới thiệu ngành CNTT (17200-2TC)		3. Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)	
4. Toán rời rạc (17232-3TC)		4. Kiến trúc máy tính & TBNV (17302-3TC)	
5. Tin học đại cương (17334-3TC)		5. Cơ sở dữ liệu (17426-3TC)	
6. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
		1. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
		2. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (17233-3TC)	17206	1. Phân tích và thiết kế hệ thống (17427-3TC)	17426
2. Nhập môn công nghệ PM (17432-2TC)		2. An toàn và bảo mật thông tin (17212-3TC)	17233
3. Lập trình hướng đối tượng (17236-3TC)	17206	3. Java cơ bản (17523-3TC)	17233
4. Mạng máy tính (17506-3TC)		4. Thực tập CSDL (17415-3TC)	17426
5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	5. Bảo trì hệ thống (17304-2TC)	17232
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Lập trình Python (17230-3TC)		1. Nguyên lý hệ điều hành (17303-2TC)	
2. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		2. Thương mại điện tử (17543-3TC)	
3. Đồ họa máy tính (17211-3TC)		3. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kỹ thuật vi xử lý (17301-3TC)	17302	1. Tiếp thị trực tuyến (17542-3TC)	
2. Trí tuệ nhân tạo (17234-3TC)	17233	2. Xử lý ảnh (17221-3TC)	17236
3. Hệ điều hành mạng (17526-3TC)	17506	3. Thực tập chuyên ngành Java (17541-3TC)	17523
4. Lập trình Windows (17535-3TC)	17206	4. Lập trình mạng (17507-3TC)	17506
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Truyền dữ liệu (17336-2TC)		1. Lập trình thiết bị di động (17423-3TC)	17523
2. Lập trình ghép nối ngoại vi (17316-3TC)		2. Phân tích TKHT hướng ĐT (17430-3TC)	
3. PT ứng dụng mã nguồn mở (17314-3TC)		3. Hệ thống viễn thông (17510-2TC)	
4. Mạng không dây và TT di động (17519-3TC)		4. BD DL dạng bán CT và ứng dụng (17428-3TC)	17426
		5. Hệ thống nhúng (17337-3TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 9 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 4 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thiết kế và lập trình web (17513-3TC)		1. Thực tập tốt nghiệp (17915-4TC)	
2. Thiết kế và quản trị mạng (17509-3TC)	17506	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
3. An ninh mạng (17540-3TC)	17506	1. Đồ án tốt nghiệp (17918-6TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		2. Thiết kế quản trị mạng nâng cao (17907-3TC)	
1. Dữ liệu lớn (17431-3TC)		3. Điện toán đám mây (17419-3TC)	
2. Kỹ thuật học sâu và ứng dụng (17231-3TC)			

3. Robot và các HT thông minh (17333-3TC)	
4. Thị giác máy tính (17226-3TC)	17221
5. Công nghệ Internet of Things (17332-3TC)	17506

**20. Ngành: Khoa học hàng hải (D840106) - Chuyên ngành: Luật hàng hải (D120)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 90 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 24 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 1</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Giới thiệu ngành Luật Hàng hải (11465-2TC)</li> <li>2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)</li> <li>3. LL chung về Nhà nước và PL (11470-4TC)</li> <li>4. Logic học (19110-2TC)</li> <li>5. Lịch sử nhà nước và pháp luật (11455-3TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)</li> <li>2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 2</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC) 19106</li> <li>2. Tâm lý học đại cương (19105-2TC)</li> <li>3. Luật hiến pháp Việt Nam (11471-4TC)</li> <li>4. Luật hành chính Việt Nam (11431-3TC) 11470</li> <li>5. Công pháp quốc tế (11446-2TC) 11470</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tin học văn phòng (17102-3TC)</li> <li>2. Lịch sử Hàng hải (11116-2TC)</li> <li>3. Khoa học giao tiếp (15607-2TC)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC) 19106</li> <li>2. Đại cương hàng hải (11110-2TC)</li> <li>3. Luật biển (11402-2TC)</li> <li>4. Luật Hình sự (11443-3TC)</li> <li>5. Luật Dân sự (11442-4TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)</li> <li>2. Đại cương văn hóa Việt nam (19107-2TC)</li> <li>3. Địa lý vận tải (15301-2TC) 15101</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 12 TC</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC) 19201</li> <li>2. Quy tắc PN đâm va trên biển (11111-3TC)</li> <li>3. Luật Tố tụng hình sự (11444-2TC) 11443</li> <li>4. Luật tố tụng dân sự (11448-2TC) 11442</li> <li>5. Luật Lao động Việt Nam (11436-2TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)</li> <li>2. Chính sách về biển và đại dương (11428-2TC)</li> <li>3. Kinh tế cảng (15305-2TC)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pháp luật KD thương mại (11445-3TC)</li> <li>2. VC hàng hóa bằng đường biển (11239-2TC)</li> <li>3. Tư pháp quốc tế (11447-3TC) 11442</li> <li>4. Anh văn chuyên ngành luật (25450-4TC)</li> <li>5. Thực tập cơ sở ngành (11460-1TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)</li> <li>2. Luật Tài chính - Ngân hàng (11458-2TC)</li> <li>3. Giao dịch thương mại quốc tế (15635-3TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 11 TC</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Xã hội học đại cương (19202-2TC)</li> <li>2. PL về tàu biển và thuyền bộ TB (11466-2TC) 11470</li> <li>3. Quản lý rủi ro hàng hải (11438-2TC)</li> <li>4. PL quốc tế về an toàn hàng hải (11449-3TC)</li> <li>5. Các sự cố và tai nạn hàng hải (11413-2TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Marketing Logistics (15816-2TC) 15802</li> <li>2. Kiểm tra nhà nước cảng biển (11440-2TC) 11212</li> <li>3. Luật Hôn nhân và gia đình (11467-2TC)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 10 TC</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quản lý nhà nước về Hàng hải (11451-2TC)</li> <li>2. Kinh tế khai thác thương vụ (11406-2TC)</li> <li>3. Bảo hiểm Hàng hải (11454-2TC)</li> <li>4. PL quốc tế về lao động HH (11439-2TC)</li> <li>5. Pháp luật về dịch vụ hàng hải (11450-2TC) 11442</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. PL quốc tế về VCHH bằng ĐB (11441-2TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 4 TC</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thực tập tốt nghiệp (11462-4TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khóa luận tốt nghiệp (11463-6TC)</li> <li>2. Kỹ năng GQ tranh chấp HH (11452-2TC) 11446;11466</li> <li>3. Tồn thất chung (11456-2TC)</li> <li>4. GQ bồi thường trong BHHH (11457-2TC)</li> </ol>

2. Luật thương mại quốc tế (11459-2TC)	11442
3. Giới hạn TN dân sự trong HH (11437-2TC)	



**21. Ngành: KT điều khiển & TĐH (D520216) - Chuyên ngành: Tự động hóa hệ thống điện (D121)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 97 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 17 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 1</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p>1. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)</p> <p>2. Toán cao cấp (18124-4TC)</p> <p>3. Vật lý 2 (18202-3TC)</p> <p>4. Giới thiệu ngành (13110-2TC)</p> <p>5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)</p> <p>2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 2</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 11 TC</b></p> <p>1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)</p> <p>2. Lý thuyết mạch (13422-3TC)</p> <p>3. Vật liệu &amp; khí cụ điện (13150-3TC)</p> <p>4. An toàn điện (13421-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)</p> <p>2. Tin học đại cương (17334-3TC)</p> <p>3. Vẽ kỹ thuật cơ bản 1 (18302-2TC)</p> <p>4. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</p> <p>5. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)</p> <p>6. Cơ lý thuyết (18405-3TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 12 TC</b></p> <p>1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)</p> <p>2. LT điều khiển tự động (13434-3TC)</p> <p>3. Điện tử tương tự-số (13330-3TC)</p> <p>4. Máy điện (13101-4TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)</p> <p>2. Kỹ thuật lập trình C (17206-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 16 TC</b></p> <p>1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)</p> <p>2. Điện tử công suất (13350-4TC)</p> <p>3. Cơ sở truyền động điện (13103-3TC)</p> <p>4. Kỹ thuật vi điều khiển (13305-3TC)</p> <p>5. Kỹ thuật đo lường (13307-3TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 15 TC</b></p> <p>1. Lưới điện (13453-4TC)</p> <p>2. Nhà máy điện và trạm biến áp (13456-3TC)</p> <p>3. Kỹ thuật điện cao áp (13458-3TC)</p> <p>4. Đồ án 1 (13455-2TC)</p> <p>5. Thực tập (13459-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>1. PLC và mạng truyền thông CN (13464-4TC)</p> <p>2. ĐK và vận hành HT điện (13465-4TC)</p> <p>3. Thiết kế cung cấp điện (13468-3TC)</p> <p>4. KT điều khiển thủy khí (13313-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Tiếng Anh CN Kỹ thuật điện (25408-3TC)</p> <p>2. Kỹ thuật nhiệt cơ khí (22201-3TC)</p> <p>3. HT truyền động thủy khí (22625-3TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 12 TC</b></p> <p>1. Hệ thống SCADA/HMI (13474-3TC)</p> <p>2. TĐH hệ thống năng lượng (13471-4TC)</p> <p>3. Bảo vệ role hệ thống điện (13478-3TC)</p> <p>4. Đồ án 2 (13477-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Ngắn mạch trong hệ thống điện (13472-3TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 4 TC</b></p> <p>1. Thực tập tốt nghiệp (13409-4TC)</p> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b></p> <p>1. Đồ án tốt nghiệp (13400-6TC)</p> <p>2. Hệ thống điện tổng hợp (13407-3TC)</p> <p>3. Tự động hóa tổng hợp (13408-3TC)</p>

2. Năng lượng mới và tái tạo (13470-3TC)	
3. Cơ cấu chấp hành (13479-3TC)	13350

**22. Ngành: Kỹ thuật cơ khí (D520103) - Chuyên ngành: Kỹ thuật ô tô (D122)**

*Tổng cộng: 121 TC*

*Bắt buộc: 102 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 13 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 1</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>1. Toán cao cấp (18124-4TC)</p> <p>2. Nhập môn kỹ thuật (22626-3TC)</p> <p>3. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)</p> <p>4. Vật lý 1 (18201-3TC)</p> <p>5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</p> <p>2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 2</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>1. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)</p> <p>2. Cơ lý thuyết (18405-3TC)</p> <p>3. Kỹ thuật điện (13476-3TC)</p> <p>4. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)</p> <p>5. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)</p> <p>2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>18124</p> <p>18201</p> <p>19106</p> <p>19106</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 17 TC</b></p> <p>1. Nguyên lý máy (22628-3TC)</p> <p>2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)</p> <p>3. Kỹ thuật nhiệt cơ khí (22201-3TC)</p> <p>4. Vẽ kỹ thuật cơ khí (18303-2TC)</p> <p>5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)</p> <p>6. Thực tập cơ khí (20101-2TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>18405</p> <p>18405</p> <p>18124</p> <p>18304</p> <p>19201</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 16 TC</b></p> <p>1. Cơ sở thiết kế máy (22643-4TC)</p> <p>2. Dung sai và kỹ thuật đo (22629-3TC)</p> <p>3. Vật liệu kỹ thuật (22501-3TC)</p> <p>4. Kỹ thuật điều khiển tự động (22702-3TC)</p> <p>5. Toán ứng dụng (18131-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>22628</p> <p>22628</p> <p>18124</p> <p>18124</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 15 TC</b></p> <p>1. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502-3TC)</p> <p>2. Lý thuyết ô tô (22151-3TC)</p> <p>3. Động cơ đốt trong (22154-3TC)</p> <p>4. Hóa kỹ thuật (26206-3TC)</p> <p>5. Kết cấu ô tô (22153-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)</p> <p>2. Tin học văn phòng (17102-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>22501</p> <p>22628</p> <p>18124</p> <p>22628</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 11 TC</b></p> <p>1. CN chế tạo phụ tùng ô tô (22155-3TC)</p> <p>2. Tính toán thiết kế ô tô (22152-3TC)</p> <p>3. CAD/CAM và CNC (22504-3TC)</p> <p>4. Thí nghiệm ô tô (22158-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Xe chuyên dụng (22160-3TC)</p> <p>2. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>22502</p> <p>22643</p> <p>22502</p> <p>22151</p> <p>22151</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 15 TC</b></p> <p>1. Sửa chữa và bảo dưỡng ô tô (22156-4TC)</p> <p>2. Trang bị điện và HT ĐK GS ô tô (22157-3TC)</p> <p>3. Thủy lực và khí nén ứng dụng (22642-4TC)</p> <p>4. Thực tập sản xuất (22163-4TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Công nghệ sơn phủ ô tô (22165-2TC)</p> <p>2. Kỹ thuật chẩn đoán ô tô (22161-2TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>22155</p> <p>13476</p> <p>18405</p> <p>22153</p> <p>13476</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 0 TC</b></p> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b></p> <p>1. Đồ án tốt nghiệp (22126-6TC)</p> <p>2. Hệ thống truyền lực ô tô (22167-3TC)</p> <p>3. CN đóng mới trong KT ô tô (22166-3TC)</p>	<p><b>Học trước</b></p> <p>22643</p> <p>22151</p>

3. Quản lý vận tải (22162-2TC)

4. Quản lý sản xuất (22356-2TC)

**23. Ngành: Kỹ thuật cơ khí (D520103) - Chuyên ngành: Kỹ thuật nhiệt lạnh (D123)**

**Tổng cộng: 121 TC**

**Bắt buộc: 102 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 13 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)	
2. Nhập môn kỹ thuật (22626-3TC)		2. Cơ lý thuyết (18405-3TC)	18124
3. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		3. Kỹ thuật điện (13476-3TC)	18201
4. Vật lý 1 (18201-3TC)		4. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		5. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)		2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Nguyên lý máy (22628-3TC)	18405	1. Cơ sở thiết kế máy (22643-4TC)	22628
2. Sức bền vật liệu (18504-3TC)	18405	2. Dung sai và kỹ thuật đo (22629-3TC)	22628
3. Kỹ thuật nhiệt cơ khí (22201-3TC)	18124	3. Vật liệu kỹ thuật (22501-3TC)	
4. Vẽ kỹ thuật cơ khí (18303-2TC)	18304	4. Kỹ thuật điều khiển tự động (22702-3TC)	18124
5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	5. Toán ứng dụng (18131-3TC)	18124
6. Thực tập cơ khí (20101-2TC)			
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Hóa kỹ thuật (26206-3TC)		1. Kỹ thuật làm lạnh (22234-3TC)	22232
2. Kỹ thuật nhiệt nâng cao (22232-3TC)	22201	2. Thí nghiệm truyền nhiệt (22238-2TC)	22201
3. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502-3TC)	22501	3. CAD/CAM và CNC (22504-3TC)	22502
4. Kỹ thuật sấy (22245-3TC)	22201	4. Thủy lực và khí nén ứng dụng (22642-4TC)	18405
<b>II. Tự chọn</b>		5. Công nghệ chế tạo CK (22512-3TC)	22502
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
2. Tin học văn phòng (17102-3TC)		1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
		2. Động cơ đốt trong (22154-3TC)	18124
		3. Phương pháp phân tử hữu hạn (22630-3TC)	18124
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 0 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thiết kế và tối ưu hóa HT nhiệt (22236-3TC)	22232	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
2. Nhà máy nhiệt điện (22233-3TC)	22201	1. Đồ án tốt nghiệp (22241-6TC)	
3. Hệ thống điều hòa không khí (22237-4TC)	22232	2. CĐ 1: Thiết kế hệ thống cấp nhiệt (22242-2TC)	
4. Thực tập sản xuất (22239-4TC)		3. CĐ 2: Thiết kế hệ thống lạnh (22243-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		4. CĐ 3: Thiết kế hệ thống ĐH không khí (22244-2TC)	
1. Quản lý và đánh giá CLSP (22509-2TC)			
2. Lắp đặt, VH và sửa chữa HT lạnh (22246-2TC)			
3. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)			

4. Hệ thống và thiết bị đường ống (22235-2TC)

**24. Ngành: Ngôn ngữ Anh (D220201) - Chuyên ngành: Tiếng Anh thương mại (D124)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 95 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 19 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Nhập môn ngành Ngôn ngữ Anh (25332-2TC)		1. Kỹ năng Đọc -Viết 2 (25272-4TC)	25271
2. Kỹ năng Đọc -Viết 1 (25271-4TC)		2. Kỹ năng Nghe - Nói 2 (25292-4TC)	25291
3. Kỹ năng Nghe - Nói 1 (25291-4TC)		3. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
4. Ngữ pháp Tiếng Anh thực hành (25281-2TC)		4. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
5. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)	
6. Cơ sở văn hóa Việt Nam (25307-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
		1. Tiếng Nhật- A1 (25251-3TC)	
		2. Tiếng Trung- A1 (25256-3TC)	
		3. Tiếng Hàn- A1 (25259-3TC)	
		4. Làm việc trong MT đa VH (25454E-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kỹ năng Đọc -Viết 3 (25273-4TC)	25272	1. Kỹ năng Đọc -Viết 4 (25274-4TC)	25273
2. Kỹ năng Nghe - Nói 3 (25293-4TC)	25292	2. Kỹ năng Nghe - Nói 4 (25294-4TC)	25293
3. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	3. Kinh tế vi mô (15101-3TC)	
4. Tiếng Anh thương mại 1 (25456-3TC)		4. Tiếng Anh thương mại 2 (25457-3TC)	25456
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Tiếng Nhật- A2 (25254-3TC)		1. Tiếng Nhật- B1 (25255-3TC)	
2. Tiếng Trung- A2 (25257-3TC)		2. Tiếng Trung- B1 (25258-3TC)	
3. Tiếng Hàn- A2 (25260-3TC)		3. Tiếng Hàn- B1 (25261-3TC)	
4. Tiếng Anh CN Marketing (25453-3TC)		4. Tiếng Anh CN Pháp luật QT (25452-3TC)	
5. Tư duy phân biện (25326E-2TC)		5. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
6. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)		6. Dẫn luận ngôn ngữ học (25333-2TC)	
		7. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kỹ năng nghe hiểu 5 (25275-2TC)	25274	1. Biên dịch thương mại (25314-3TC)	25235;25457
2. Kỹ năng Đọc hiểu 5 (25295-2TC)	25294	2. Phiên dịch thương mại (25318-3TC)	25315;25457
3. Viết luận nâng cao (25237-3TC)	25236	3. TD và tài trợ TM quốc tế (15617E-2TC)	
4. Kinh tế vĩ mô (15102-3TC)	15101	4. Văn hóa văn minh Anh Mỹ (25324E-3TC)	
5. Logistics và vận tải ĐPT (15815E-3TC)		5. Thuyết trình nâng cao (25217E-3TC)	25294
6. Quan hệ kinh tế thế giới (15606E-3TC)		6. Toàn cầu hóa (25337E-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Ngôn ngữ học Tiếng Anh 1 (25328E-3TC)		1. Ngôn ngữ học Tiếng Anh 2 (25329E-3TC)	25328E
2. Tiếng Anh CN Logistics (25451-3TC)		2. Môi trường KD quốc tế (15644E-3TC)	
3. Giao dịch thương mại quốc tế (15636E-3TC)		3. Phương pháp nghiên cứu (25327E-3TC)	
4. Giao thoa văn hoá (25325E-3TC)		4. Tiếng Anh hàng hải (25455-3TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 4 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 0 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thực tập (25338-4TC)		<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/15 TC</b>	

1. Khóa luận tốt nghiệp (25331-6TC)
2. Viết chuyên đề (25238-3TC)
3. Chuyên đề phiên dịch (25336-3TC)
4. Thanh toán quốc tế (15601E-3TC)



**25. Ngành: Ngôn ngữ Anh (D220201) - Chuyên ngành: Ngôn ngữ Anh (D125)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 92 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 22 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<p style="text-align: center;"><b>HOC KỲ 1</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 16 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Nhập môn ngành Ngôn ngữ Anh (25332-2TC)</li> <li>Kỹ năng Đọc -Viết 1 (25271-4TC)</li> <li>Kỹ năng Nghe - Nói 1 (25291-4TC)</li> <li>Ngữ pháp Tiếng Anh thực hành (25281-2TC)</li> <li>Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)</li> <li>Cơ sở văn hóa Việt Nam (25307-2TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HOC KỲ 2</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 15 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kỹ năng Đọc -Viết 2 (25272-4TC) 25271</li> <li>Kỹ năng Nghe - Nói 2 (25292-4TC) 25291</li> <li>Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC) 19106</li> <li>Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC) 19106</li> <li>Pháp luật đại cương (11401-2TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tiếng Nhật- A1 (25251-3TC)</li> <li>Tiếng Trung- A1 (25256-3TC)</li> <li>Tiếng Hàn- A1 (25259-3TC)</li> <li>Làm việc trong MT đa VH (25454E-3TC)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>HOC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kỹ năng Đọc -Viết 3 (25273-4TC) 25272</li> <li>Kỹ năng Nghe - Nói 3 (25293-4TC) 25292</li> <li>Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC) 19201</li> <li>Tiếng Anh thương mại 1 (25456-3TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tiếng Nhật- A2 (25254-3TC)</li> <li>Tiếng Trung- A2 (25257-3TC)</li> <li>Tiếng Hàn- A2 (25260-3TC)</li> <li>Tiếng Anh CN Marketing (25453-3TC)</li> <li>Tư duy phản biện (25326E-2TC)</li> <li>Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HOC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kỹ năng Đọc -Viết 4 (25274-4TC) 25273</li> <li>Kỹ năng Nghe - Nói 4 (25294-4TC) 25293</li> <li>Văn hóa văn minh Anh Mỹ (25324E-3TC)</li> <li>Tiếng Anh thương mại 2 (25457-3TC) 25456</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tiếng Nhật- B1 (25255-3TC)</li> <li>Tiếng Trung- B1 (25258-3TC)</li> <li>Tiếng Hàn- B1 (25261-3TC)</li> <li>Tiếng Anh CN Pháp luật QT (25452-3TC)</li> <li>Tin học văn phòng (17102-3TC)</li> <li>Dẫn luận ngôn ngữ học (25333-2TC)</li> <li>Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>HOC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 16 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Kỹ năng nghe hiểu 5 (25275-2TC) 25274</li> <li>Kỹ năng Đọc hiểu 5 (25295-2TC) 25294</li> <li>Viết luận nâng cao (25237-3TC) 25236</li> <li>Ngôn ngữ học Tiếng Anh 1 (25328E-3TC)</li> <li>Biên dịch 1 (25311-3TC) 25235</li> <li>Phiên dịch 1 (25315-3TC) 25293</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Trích giảng văn học Anh (25308E-3TC)</li> <li>Tiếng Anh CN Logistics (25451-3TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HOC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 4 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Thực tập (25330-4TC)</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>HOC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p>Học trước</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ngôn ngữ học Tiếng Anh 2 (25329E-3TC) 25328E</li> <li>Biên dịch 2 (25334-2TC) 25311</li> <li>Phiên dịch 2 (25316-3TC) 25315</li> <li>Thuyết trình nâng cao (25217E-3TC) 25294</li> <li>Toàn cầu hóa (25337E-2TC)</li> </ol> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Giao thoa văn hoá (25325E-3TC)</li> <li>Phương pháp nghiên cứu (25327E-3TC)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>HOC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 0 TC</b></p> <p>Học trước</p> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/15 TC</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Khóa luận tốt nghiệp (25331-6TC)</li> <li>Viết chuyên đề (25238-3TC)</li> <li>Chuyên đề biên dịch (25335-3TC)</li> <li>Chuyên đề phiên dịch (25336-3TC)</li> </ol>

- |  |  |
|--|--|
| 3. Tiếng Anh hàng hải (25455-3TC)              |  |
| 4. Tiếng Anh CN du lịch, khách sạn (25448-3TC) |  |
| 5. Phương pháp học TA- TESOL (25338E-3TC)      |  |

**26. Ngành: Kỹ thuật môi trường (D520320) - Chuyên ngành: Kỹ thuật hóa dầu: (D126)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 97 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 17 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Toán cao cấp (18124-4TC)		2. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
3. Vật lý 1 (18201-3TC)		3. Hóa lý (26251-5TC)	
4. Giới thiệu ngành (26150-2TC)		4. Hóa đại cương (26201-3TC)	
5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)	
1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)		2. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		3. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
		4. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		5. Xác suất thống kê (18121-2TC)	18124
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	1. Hóa hữu cơ 2 (26253-2TC)	
2. Hóa học kỹ thuật MT (26158-2TC)		2. Hóa phân tích (26248-2TC)	
3. QT thủy lực và truyền nhiệt (26142-4TC)		3. Hóa vô cơ 2 (26249-2TC)	
4. Hóa vô cơ 1 (26210-3TC)		4. Hóa học dầu mỏ và khí (26242-3TC)	
5. Hóa hữu cơ 1 (26208-3TC)		5. Quá trình chuyển khối (26144-4TC)	26142
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)		1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
2. Độc học môi trường (26109-2TC)		2. Quản lý tài nguyên và MT (26148-3TC)	
3. Vẽ kỹ thuật cơ bản 1 (18302-2TC)			
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 17 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Các PP phân tích bằng công cụ (26252-5TC)	26248	1. CN CB khí TN và khí đồng hành (26243-3TC)	26242
2. Công nghệ chế biến dầu mỏ (26225-5TC)	26242	2. Công nghệ tổng hợp hoá dầu (26227-3TC)	26242
3. Tổng hợp hữu cơ (26223-2TC)	26253	3. Xúc tác trong CN hóa dầu (26231-3TC)	26242
4. Kỹ thuật tiến hành phản ứng (26116-2TC)	26251	4. Kinh tế dầu khí (26232-2TC)	
5. TA chuyên ngành KTHD (25410-3TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
		1. Hóa học polime (26234-2TC)	
		2. SD NL tiết kiệm và hiệu quả (26130-2TC)	
		3. Quản lý chất lượng (26246-2TC)	
		4. Điện hóa và hóa keo (26247-2TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 0 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Nhiên liệu sạch (26235-2TC)	26242	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
2. SP dầu mỏ và phụ gia SP DM (26230-3TC)	26242	1. Đồ án tốt nghiệp (26239-6TC)	26225;26231
3. Tồn trữ và VC sản phẩm DK (26221-2TC)	26242	2. Công nghệ hóa dầu (26240-3TC)	26225
4. Thiết bị phản ứng trong CNHD (26245-2TC)	26225	3. Xúc tác zeolit trong hóa dầu (26241-3TC)	26231
5. KT an toàn trong CN lọc HD (26244-2TC)	26225		

6. Thực tập (26250-4TC)

**27. Ngành: Kỹ thuật công trình xây dựng (D580201) - Chuyên ngành: Kiến trúc DD & CN (D127)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 93 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 21 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124-4TC)		1. Hình họa trong kiến trúc (16691-2TC)	16601
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Mỹ thuật 2 (16606-2TC)	16603
3. Cơ sở kiến trúc (16601-2TC)		3. Cơ học công trình (16238-3TC)	
4. Mỹ thuật 1 (16603-2TC)		4. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
5. Giới thiệu ngành KTDD (16690-2TC)		5. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
6. Pháp luật đại cương (11401-2TC)		6. Chuyên đề công trình nhỏ (16605-2TC)	16601
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
2. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)		2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
		3. Tin học văn phòng (17102-3TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Tin học UĐ trong TK kiến trúc (16608-2TC)		1. Kiến trúc dân dụng (16643-4TC)	16610
2. Lý thuyết sáng tác kiến trúc (16610-2TC)		2. Kiến trúc công cộng (16697-4TC)	16628
3. Kiến trúc công nghiệp (16698-3TC)		3. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201
4. Chuyên đề trường học (16628-2TC)	16605	4. Thiết kế nhanh 1 (16692-1TC)	16601
5. Lịch sử kiến trúc (16604-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Trắc địa cơ sở (16108-2TC)	
1. Địa chất công trình (16401-2TC)		2. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
2. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		3. Kỹ thuật thông gió (16420-2TC)	
3. An toàn lao động (16520-2TC)			
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Chuyên đề nhà ở cao tầng (16615-2TC)	16643	1. Chuyên đề công trình thể thao (16614-2TC)	16697
2. Kết cấu CT xây dựng DD và CN (16650-3TC)		2. Quy hoạch 1 (16695-3TC)	16610
3. Thiết kế nhanh 2 (16694-2TC)	16692	3. Thực tập vẽ ghi (16629-2TC)	
4. TK nội thất và TTB công trình (16633-4TC)	16636	4. Thực tập tham quan kiến trúc (16630-2TC)	
5. Thi công cơ bản (16207-2TC)	16409	5. Vật lý kiến trúc (16636-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Lịch sử mỹ thuật (16649-2TC)		1. Kỹ thuật thi công công trình (16618-3TC)	16207
2. Kết cấu gạch đá gỗ (16406-2TC)		2. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)	
3. Nguyên lý kiến trúc cảnh quan (16612-2TC)		3. Vật liệu xây dựng (16403-2TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 3 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đồ án tổng hợp (16631-4TC)		1. Thực tập tốt nghiệp (16642-3TC)	
2. Quy hoạch 2 (16696-4TC)	16695	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/15 TC</b>	
3. Kiến trúc bền vững (16646-2TC)		1. Đồ án tốt nghiệp (16638-6TC)	16642
4. Quản lý dự án (16123-2TC)		2. CĐ 1:TK kiến trúc CT DD (16681-3TC)	16642
5. Dự toán xây dựng (16447-3TC)		3. CĐ 2: Quy hoạch đô thị (16682-3TC)	16642



**28. Ngành: Kỹ thuật cơ khí (D520103) - Chuyên ngành: Máy và tự động công nghiệp (D128)**

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 96 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 18 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 1</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p>1. Toán cao cấp (18124-4TC) 2. Vật lý 1 (18201-3TC) 3. Nhập môn về kỹ thuật (12113-2TC) 4. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC) 5. Pháp luật đại cương (11401-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC) 2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)</p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 2</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 12 TC</b></p> <p>1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC) 19106 2. Vật liệu kỹ thuật (22501-3TC) 3. Cơ lý thuyết (18405-3TC) 18124 4. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC) 2. Toán ứng dụng (18131-3TC) 18124 3. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC) 4. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)</p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 3</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 13 TC</b></p> <p>1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC) 19106 2. Nhiệt kỹ thuật (12101-3TC) 18124;18201 3. Sức bền vật liệu (18504-3TC) 18405 4. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502-3TC) 22501 5. Thực tập cơ khí (20101-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC) 2. Cơ chất lỏng (18404-3TC) 18405 3. Hóa kỹ thuật (26206-3TC) 4. Lý thuyết cánh (12403-3TC)</p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 4</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>1. Kỹ thuật thủy khí (12402-3TC) 2. Kỹ thuật điện (13476-3TC) 18201 3. Kỹ thuật điện tử (13252-2TC) 4. Lý thuyết điều khiển TĐ (12401-3TC) 18124;18201 5. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC) 19201</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Công nghệ chế tạo máy (12306-2TC) 22502 2. Dao động và động lực học máy (12301-2TC) 18405 3. Vẽ cơ khí (18305-2TC) 18304</p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 5</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 14 TC</b></p> <p>1. Bơm, quạt, máy nén (12404-3TC) 2. Tin học CN máy TĐCN (12405-3TC) 3. Máy điện - Thiết bị điện (13114-3TC) 4. Anh văn chuyên ngành (25419-3TC) 5. Truyền động điện và ĐTCS (13160-3TC) 13476;13252</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Nguyên lý máy (22628-3TC) 18405 2. Kỹ thuật vi điều khiển (13305-3TC) 3. Hệ thống trạm bơm (12414-3TC) 4. Tin học văn phòng (17102-3TC)</p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 6</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 15 TC</b></p> <p>1. Kỹ thuật đo lường (12411-2TC) 2. Truyền động thủy lực (12407-4TC) 3. Hệ thống điều khiển TĐ thủy lực (12409-3TC) 4. Động cơ đốt trong (12416-3TC) 5. Truyền động và tự động khí nén (12406-3TC)</p> <p><b>II. Tự chọn</b></p> <p>1. Robot công nghiệp (12413-2TC) 2. Tua bin khí (12112-2TC) 12101 3. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC) 4. Động lực học hệ thống thủy lực (12412-2TC)</p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 4 TC</b></p> <p>1. Thực tập tốt nghiệp (12517-4TC)</p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 8</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 11 TC</b></p> <p>1. Bảo trì hệ thống thủy khí (12410-4TC) 2. Thiết kế hệ thống thủy lực (12408-3TC) 3. Ứng dụng PLC ĐK các hệ TK (13364-3TC)</p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p>

**II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC**

1. Đồ án tốt nghiệp (12418-6TC)
2. Nguyên tắc an toàn HT thủy khí (12417-3TC)
3. Khai thác hệ thống thủy khí (12415-3TC)

**29. Ngành: Kinh tế vận tải (D840104) - Chuyên ngành: Kinh tế vận tải biển (D401)****Tổng cộng: 120 TC****Bắt buộc: 95 TC****Tự chọn tối thiểu: 19 TC****Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán chuyên đề (18125-3TC)		1. Kinh tế vĩ mô (15102-3TC)	15101
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
3. Kinh tế vi mô (15101-3TC)		3. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
4. Tài chính tiền tệ (28301-3TC)		4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)	
5. Giới thiệu ngành (15115-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
1. Tin học văn phòng (17102-3TC)		2. Kinh tế công cộng (15103-3TC)	
2. Quan hệ kinh tế quốc tế (15640-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	1. Địa lý vận tải (15301-2TC)	15101
2. Nguyên lý kế toán (28108-3TC)	28301	2. Kinh tế VC đường biển (15326-3TC)	
3. Nguyên lý thống kê (15117-2TC)	18125	3. Logistics và vận tải ĐPT (15815-3TC)	
4. Kinh tế lượng (15105-3TC)	18125	4. Giao dịch thương mại quốc tế (15635-3TC)	
5. Thuế vụ (28307-2TC)		5. Pháp luật kinh tế (11469-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		1. Thương mại điện tử (15618-3TC)	
2. Văn hóa kinh doanh (28239-3TC)		2. Pháp luật thương mại quốc tế (15631-3TC)	
3. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		3. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Luật vận tải biển (15322-3TC)	11469	1. Quản lý khai thác cảng (15386-5TC)	15305
2. Kinh tế cảng (15305-2TC)		2. Đại lý tàu và giao nhận HH (15329-3TC)	15102
3. Nghiệp vụ hải quan (15610-2TC)		3. Quản lý tàu (15327-3TC)	15326
4. Lý thuyết & kết cấu tàu thủy (23127-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
5. Máy nâng chuyển (22347-2TC)		1. Thị trường chứng khoán (28103-2TC)	15102
6. Thực tập cơ sở ngành (15381-2TC)		2. Nghiệp vụ kho hàng (30101-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		2. Công trình cảng (16234-2TC)	
1. Kế toán doanh nghiệp (28109-2TC)		3. Đại cương hàng hải (11110-2TC)	
2. Kinh tế phát triển (15113-2TC)		4. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>



1. PT HĐKT trong VTB (15131-3TC)		1. Thực tập chuyên ngành (15382-4TC)
2. Quản trị CL chuỗi cung ứng (15811-2TC)	15815	2. Thực tập và báo cáo tốt nghiệp (15383-6TC)
3. Khai thác tàu (15388-5TC)	15327	
4. Bảo hiểm hàng hải (15308-2TC)	15326	
<b>II. Tự chọn</b>		
1. Toán kinh tế (15205-3TC)	18125	
2. TC lao động tiền lương (15213-3TC)	15386	
3. Quản trị dự án (28217-3TC)	15102	

**30. Ngành: Kinh doanh quốc tế (D340120) - Chuyên ngành: Kinh tế ngoại thương (D402)****Tổng cộng: 120 TC****Bắt buộc: 99 TC****Tự chọn tối thiểu: 15 TC****Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán chuyên đề (18125-3TC)		1. Kinh tế vĩ mô (15102-3TC)	15101
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
3. Kinh tế vi mô (15101-3TC)		3. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
4. Tài chính tiền tệ (28301-3TC)		4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)	
5. Giới thiệu ngành (15115-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
1. Tin học văn phòng (17102-3TC)		2. Kinh tế công cộng (15103-3TC)	
2. Quan hệ kinh tế quốc tế (15640-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	1. Tổng quan về logistics (15802-3TC)	
2. Nguyên lý thống kê (15117-2TC)	18125	2. Giao dịch thương mại quốc tế (15635-3TC)	
3. Nguyên lý kế toán (28108-3TC)	28301	3. Khoa học giao tiếp (15607-2TC)	
4. Thuế vụ (28307-2TC)		4. Kinh tế quốc tế (15632-3TC)	
5. Kinh tế lượng (15105-3TC)	18125	5. Thương mại điện tử (15618-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
2. Văn hóa kinh doanh (28239-3TC)		2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đàm phán thương mại quốc tế (15627-2TC)		1. Chính sách thương mại quốc tế (15633-4TC)	
2. Đầu tư nước ngoài (15605-4TC)		2. Marketing quốc tế (28237-3TC)	
3. Pháp luật kinh doanh quốc tế (15636-3TC)		3. Bảo hiểm trong ngoại thương (15619-2TC)	
4. Tín dụng và tài trợ TM quốc tế (15617-2TC)		4. Nghiệp vụ hải quan (15610-2TC)	
5. Thực tập cơ sở ngành (15645-2TC)		5. PT HĐKT trong KTN (15132-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Kế hoạch KD trong TM quốc tế (15620-2TC)		1. Kinh tế VC đường biển (15326-3TC)	
2. Kế toán doanh nghiệp 1 (28119-2TC)	28108	2. Quản trị chiến lược (28209-3TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kinh doanh quốc tế (15626-3TC)		1. Thực tập chuyên ngành (15646-4TC)	
2. Thanh toán quốc tế (15648-5TC)		2. Thực tập và báo cáo tốt nghiệp (15647-6TC)	

3. Giao nhận vận tải quốc tế (15650-4TC)	
<b>II. Tự chọn</b>	
1. Nghiệp vụ kho hàng (30101-2TC)	
2. Địa lý vận tải (15301-2TC)	15101

**31. Ngành: Quản trị kinh doanh (D340101) - Chuyên ngành: Quản trị kinh doanh (D403)**

*Tổng cộng: 120      Bắt buộc: 95 TC      Tự chọn tối thiểu: 19 TC      Tốt nghiệp: 6 TC*

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán chuyên đề (18125-3TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
3. Kinh tế vi mô (15101-3TC)		3. Pháp luật đại cương (11401-2TC)	
4. Giới thiệu ngành (28238-2TC)		4. Kinh tế vĩ mô (15102-3TC)	15101
5. Tài chính tiền tệ (28301-3TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
1. Tin học văn phòng (17102-3TC)		2. Kinh tế công cộng (15103-3TC)	
2. Quan hệ kinh tế quốc tế (15640-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	1. Toán tài chính (28309-3TC)	
2. Nguyên lý thống kê (15117-2TC)	18125	2. Kế toán doanh nghiệp 1 (28119-2TC)	28108
3. Nguyên lý kế toán (28108-3TC)	28301	3. Marketing căn bản (28210-3TC)	
4. Thuế vụ (28307-2TC)		4. Tâm lý học quản trị (28211-2TC)	
5. Kinh tế lượng (15105-3TC)	18125	5. Thị trường chứng khoán (28103-2TC)	15102
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
2. Văn hóa kinh doanh (28239-3TC)		2. Quản lý chất lượng (28221-3TC)	
		3. Pháp luật KD thương mại (11445-3TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Nguyên lý bảo hiểm (28327-3TC)		1. Quản trị hành chính (28203-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		2. Khởi sự doanh nghiệp (28212-3TC)	
3. Kế toán quản trị (28113-3TC)	28108	3. Quản trị chiến lược (28209-3TC)	
4. Nghiệp vụ ngân hàng 1 (28342-3TC)		4. Quản trị Marketing (28206-5TC)	28210
5. Thực tập cơ sở ngành (28248-2TC)		5. Quản trị công nghệ (28208-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>			
1. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)			
2. Nghiệp vụ kho hàng (30101-2TC)			

3. Quản trị học (28201-2TC)			
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 6 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Quản trị dự án (28204-5TC)	28210	1. Thực tập chuyên ngành (28242-2TC)	
2. Quản trị nhân lực (28205-3TC)		2. Thực tập tốt nghiệp (28249-4TC)	
3. Quản trị sản xuất (28224-3TC)		<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Đồ án tốt nghiệp (28244-6TC)	
1. Truyền thông marketing (28225-3TC)		2. Nghiên cứu Marketing (28240-3TC)	
2. Tài chính quốc tế (28311-3TC)		3. Quản trị rủi ro (28223-3TC)	

### 32. Ngành: Quản trị kinh doanh (D340101) - Chuyên ngành: Quản trị tài chính kế toán (D404)

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 95 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 19 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán chuyên đề (18125-3TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
3. Kinh tế vi mô (15101-3TC)		3. Pháp luật đại cương (11401-2TC)	
4. Giới thiệu ngành (28238-2TC)		4. Kinh tế vĩ mô (15102-3TC)	15101
5. Tài chính tiền tệ (28301-3TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
1. Tin học văn phòng (17102-3TC)		2. Kinh tế công cộng (15103-3TC)	
2. Quan hệ kinh tế quốc tế (15640-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	1. Toán tài chính (28309-3TC)	
2. Nguyên lý thống kê (15117-2TC)	18125	2. Kế toán doanh nghiệp 1 (28119-2TC)	28108
3. Nguyên lý kế toán (28108-3TC)	28301	3. Marketing căn bản (28210-3TC)	
4. Thuế vụ (28307-2TC)		4. Tâm lý học quản trị (28211-2TC)	
5. Kinh tế lượng (15105-3TC)	18125	5. Thị trường chứng khoán (28103-2TC)	15102
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
2. Văn hóa kinh doanh (28239-3TC)		2. Quản lý chất lượng (28221-3TC)	
		3. Pháp luật KD thương mại (11445-3TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Nguyên lý bảo hiểm (28327-3TC)		1. Kế toán doanh nghiệp 2 (28129-3TC)	28119
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		2. Nghiệp vụ thuế (28312-3TC)	28307
3. Kế toán quản trị (28113-3TC)	28108	3. Kế toán ngân hàng (28110-2TC)	28108
4. Nghiệp vụ ngân hàng 1 (28342-3TC)		4. Tài chính quốc tế (28311-3TC)	

5. Thực tập cơ sở ngành (28341-2TC)		5. Kế toán trên máy tính (28106-2TC)	28108
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Nghiệp vụ kho hàng (30101-2TC)		1. Quản trị nhân lực (28205-3TC)	
2. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)		2. Phân tích và đầu tư chứng khoán (28315-3TC)	28103
3. Quản trị học (28201-2TC)			
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 6 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Quản trị tài chính (28343-5TC)	28301	1. Thực tập chuyên ngành (28352-2TC)	
2. Kiểm toán (28111-2TC)	28119	2. Thực tập tốt nghiệp (28323-4TC)	
3. Thẩm định và PT tín dụng (28313-2TC)		<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
4. Quản lý tài chính công (28304-2TC)	28301	1. Khóa luận tốt nghiệp QKT (28324-6TC)	
5. Kế toán hành chính sự nghiệp (28114-3TC)	28108	2. Phân tích báo cáo tài chính (28340-3TC)	
		3. Tổ chức công tác kế toán (28127-3TC)	28129

**33. Ngành: Kinh tế vận tải (D840104) - Chuyên ngành: Logistics và chuỗi cung ứng (D407)**

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 95 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 19 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán chuyên đề (18125-3TC)		1. Kinh tế vĩ mô (15102-3TC)	15101
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
3. Kinh tế vi mô (15101-3TC)		3. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
4. Tài chính tiền tệ (28301-3TC)		4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)	
5. Giới thiệu ngành (15115-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
1. Tin học văn phòng (17102-3TC)		2. Kinh tế công cộng (15103-3TC)	
2. Quan hệ kinh tế quốc tế (15640-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	1. Logistics và vận tải ĐPT (15815-3TC)	
2. Nguyên lý kế toán (28108-3TC)	28301	2. Giao dịch thương mại quốc tế (15635-3TC)	
3. Nguyên lý thống kê (15117-2TC)	18125	3. Kinh tế VC đường biển (15326-3TC)	
4. Kinh tế lượng (15105-3TC)	18125	4. Logistics toàn cầu (15805-4TC)	
5. Thuế vụ (28307-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
2. Văn hóa kinh doanh (28239-3TC)			
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đại lý tàu và giao nhận hàng hóa (15329-3TC)	15102	1. Logistics dịch vụ (15814-3TC)	15805
2. Logistics cảng biển (15803-4TC)	15101	2. Logistics vận tải (15804-5TC)	15815
3. Pháp luật thương mại quốc tế (15631-3TC)		3. Phân tích HĐKT ngành LQC (15133-3TC)	
4. Thực tập cơ sở ngành (15831-2TC)		4. Marketing Logistics (15816-2TC)	15802
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Khoa học quản lý (15211-2TC)		1. Khoa học giao tiếp (15607-2TC)	
2. Nghiệp vụ hải quan (15610-2TC)		2. Thị trường chứng khoán (28103-2TC)	15102
3. Bảo hiểm trong ngoại thương (15619-2TC)		3. Pháp luật kinh tế (11469-2TC)	
4. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)			
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Quản trị CL chuỗi cung ứng (15811-2TC)	15815	1. Thực tập chuyên ngành (15832-4TC)	
2. Thiết kế hệ thống logistics (15807-4TC)	15815	2. Thực tập và báo cáo TN (15833-6TC)	
3. Quản trị kho hàng (15817-5TC)	15802		

**II. Tự chọn**

1. Luật vận tải biển (15302-3TC)

15326

2. Quản trị nhân lực (28205-3TC)

**34. Ngành: Kinh tế vận tải (D840104) - Chuyên ngành: Kinh tế vận tải thủy (D410)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 95 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 19 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán chuyên đề (18125-3TC)		1. Kinh tế vĩ mô (15102-3TC)	15101
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
3. Kinh tế vi mô (15101-3TC)		3. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
4. Tài chính tiền tệ (28301-3TC)		4. Pháp luật đại cương (11401-2TC)	
5. Giới thiệu ngành (15115-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
1. Tin học văn phòng (17102-3TC)		2. Kinh tế công cộng (15103-3TC)	
2. Quan hệ kinh tế quốc tế (15640-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	1. Logistics và vận tải ĐPT (15815-3TC)	
2. Nguyên lý kế toán (28108-3TC)	28301	2. Giao dịch thương mại quốc tế (15635-3TC)	
3. Nguyên lý thống kê (15117-2TC)	18125	3. Pháp luật kinh tế (11469-2TC)	
4. Kinh tế lượng (15105-3TC)	18125	4. Kinh tế VC đường thủy NĐ (15202-2TC)	
5. Thuế vụ (28307-2TC)		5. Địa lý vận tải thủy nội địa (15215-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
2. Văn hóa kinh doanh (28239-3TC)		2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)	
		3. Quản trị tài chính (28302-3TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thiết kế và quản lý đường thủy (16316-2TC)		1. Khoa học quản lý (15211-2TC)	
2. Pháp luật vận tải TNĐ (15217-2TC)	11401	2. Quản lý khai thác cảng (15386-5TC)	15305
3. Kinh tế cảng (15305-2TC)		3. Lực cản và thiết bị đẩy TT (23150-2TC)	
4. Giao nhận trong vận tải (15218-3TC)	15215;15202	4. Bảo hiểm trong vận tải TNĐ (15206-2TC)	15215;15202
5. Thực tập cơ sở ngành (15227-2TC)		5. Quản trị dự án (28217-3TC)	15102
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Luật vận tải biển (15322-3TC)	11469	1. Nghiệp vụ ngân hàng (28306-2TC)	
2. Toán kinh tế (15205-3TC)	18125	2. Nghiệp vụ kho hàng (30101-2TC)	
3. Lý thuyết & kết cấu tàu thủy (23127-2TC)		3. Công trình cảng (16234-2TC)	
4. Máy nâng chuyển (22347-2TC)			
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. QL& Khai thác đội tàu TNĐ (15219-4TC)	15202;15305	1. Thực tập chuyên ngành (15228-4TC)	
2. TC lao động tiền lương (15213-3TC)	15386	2. Thực tập và báo cáo TN (15229-6TC)	
3. Phân tích HĐKT trong KTT (15134-3TC)	15202;15305		
4. Kinh doanh cảng TNĐ (15222-2TC)	15305		
<b>II. Tự chọn</b>			
1. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)			



2. Kế toán doanh nghiệp (28109-2TC)	
3. Quản trị CL chuỗi cung ứng (15811-2TC)	15815
4. Thị trường chứng khoán (28103-2TC)	15102

### 35. Ngành: Quản trị kinh doanh (D340101) - Chuyên ngành: Quản trị tài chính ngân hàng (D411)

*Tổng cộng: 120 TC*

*Bắt buộc: 93 TC*

*Tự chọn tối thiểu: 21 TC*

*Tốt nghiệp: 6 TC*

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán chuyên đề (18125-3TC)		1. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)	19106
2. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		2. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
3. Kinh tế vi mô (15101-3TC)		3. Pháp luật đại cương (11401-2TC)	
4. Giới thiệu ngành (28238-2TC)		4. Kinh tế vĩ mô (15102-3TC)	15101
5. Tài chính tiền tệ (28301-3TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 1 (25101-3TC)	
1. Tin học văn phòng (17102-3TC)		2. Kinh tế công cộng (15103-3TC)	
2. Quan hệ kinh tế quốc tế (15640-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101-2TC)	
HỌC KỲ 3		HỌC KỲ 4	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201	1. Toán tài chính (28309-3TC)	
2. Nguyên lý thống kê (15117-2TC)	18125	2. Kế toán doanh nghiệp 1 (28119-2TC)	28108
3. Nguyên lý kế toán (28108-3TC)	28301	3. Marketing căn bản (28210-3TC)	
4. Thuế vụ (28307-2TC)		4. Tâm lý học quản trị (28211-2TC)	
5. Kinh tế lượng (15105-3TC)	18125	5. Thị trường chứng khoán (28103-2TC)	15102
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 2 (25102-3TC)		1. Anh văn cơ bản 3 (25103-3TC)	
2. Văn hóa kinh doanh (28239-3TC)		2. Quản lý chất lượng (28221-3TC)	
		3. Pháp luật KD thương mại (11445-3TC)	
HỌC KỲ 5		HỌC KỲ 6	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Nguyên lý bảo hiểm (28327-3TC)		1. Thanh toán quốc tế (15601-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214-3TC)		2. Nghiệp vụ ngân hàng 2 (28314-5TC)	28342
3. Kế toán quản trị (28113-3TC)	28108	3. Quản trị tài chính (28302-3TC)	
4. Nghiệp vụ ngân hàng 1 (28342-3TC)		4. Kế toán ngân hàng (28110-2TC)	28108
5. Thực tập cơ sở ngành (28341-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Kế toán trên máy tính (28106-2TC)	28108
1. Nghiệp vụ kho hàng (30101-2TC)		2. Quản trị công nghệ (28208-2TC)	
2. Kỹ năng mềm 2 (29102-2TC)			
3. Quản trị học (28201-2TC)			
HỌC KỲ 7		HỌC KỲ 8	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 6 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thẩm định và phân tích tín dụng (28313-2TC)		1. Thực tập chuyên ngành (28332-2TC)	
2. Phân tích và đầu tư chứng khoán (28315-3TC)	28103	2. Thực tập tốt nghiệp (28333-4TC)	

3. Phân tích báo cáo tài chính (28340-3TC)		<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b> 1. Khóa luận tốt nghiệp (28330-6TC) 2. Ngân hàng trung ương (28316-3TC) 3. Quản trị rủi ro tài chính (28317-3TC)
4. Quản trị ngân hàng (28319-2TC)		
5. Kiểm toán (28111-2TC)	28119	
<b>II. Tự chọn</b>		
1. Nghiệp vụ thuế (28312-3TC)	28307	
2. Tài chính quốc tế (28311-3TC)		
3. Quản trị nhân lực (28205-3TC)		

### III.2 HỆ ĐẠI HỌC LỚP CHỌN VÀ CHẤT LƯỢNG CAO

#### 1. Ngành: Khoa học Hàng hải (D840106) - Chuyên ngành Điều khiển tàu biển (CH101)

*Tổng cộng: 120 TC*

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
	<b>Học trước</b>		<b>Học trước</b>
1. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)		1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)	19106
2. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)		2. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)	19201
3. Tiếng Anh 1 (25111-5TC)		3. Tiếng Anh 3 (25113-5TC)	
4. Tiếng Anh 2 (25112-5TC)		4. Anh văn chuyên ngành hàng hải (25458-3TC)	
		5. Giới thiệu chuyên ngành ĐKTB (11121E-2TC)	
HỌC KỲ 3		HỌC KỲ 4	
	<b>Học trước</b>		<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124E-4TC)		1. Cơ lý thuyết (18405E-3TC)	18124E
2. Vật lý 1 (18201E-3TC)		2. Máy tàu thủy (12117E-2TC)	
3. Điện tàu thủy 1 (13171E-2TC)		3. Khí tượng Hải dương (11106E-3TC)	
4. An toàn lao động hàng hải (11103E-2TC)		4. Thông tin liên lạc hàng hải (11234E-3TC)	
5. Luật biển (11402E-2TC)		5. Thủy nghiệp - thông hiệu (11123E-4TC)	
6. Pháp luật đại cương (11401E-2TC)		6. Thiết kế tàu (23126E-2TC)	
HỌC KỲ 5		HỌC KỲ 6	
	<b>Học trước</b>		<b>Học trước</b>
1. Máy vô tuyến điện hàng hải (11235E-5TC)	11234E	1. Địa văn hàng hải 2 (11232E-4TC)	11231E
2. Luật hàng hải (11464E-3TC)		2. Ổn định tàu (11124E-4TC)	
3. Quy tắc PN đâm va trên biển (11111E-3TC)		3. Thiên văn hàng hải (11233E-3TC)	
4. Địa văn hàng hải 1 (11231E-3TC)		4. Máy điện hàng hải (11236E-4TC)	
5. La bàn từ (11107E-2TC)		5. Kinh tế khai thác thương vụ (11406E-2TC)	
HỌC KỲ 7		HỌC KỲ 8	
<b>I. Bắt buộc: 15 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Vận chuyển hàng hóa (11237E-4TC)	11124E	1. Học phần tốt nghiệp (11510E-10TC)	
2. Điều động tàu (11238E-4TC)			

3. PL quốc tế về an toàn hàng hải (11449E-3TC)

4. Lập kế hoạch chuyển đi (11221E-2TC)

5. Bảo hiểm Hàng hải (11454E-2TC)

**2. Ngành: Khoa học Hàng hải (D840106) - Chuyên ngành: Khai thác máy tàu biển (CH102)**

**Tổng cộng: 120 TC**

<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 1 (15 TC)</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <p>1. Tiếng Anh 1 (25111-5TC)</p> <p>2. Tiếng Anh 2 (25112-5TC)</p> <p>3. Những NLCB của CN ML1 (19106-2TC)</p> <p>4. Những NLCB của CN ML2 (19109-3TC)</p> <p style="text-align: right;">19106</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 2 (17 TC)</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <p>1. Tiếng Anh 3 (25113-5TC)</p> <p>2. Tiếng Anh 4 (25114-3TC)</p> <p>3. Toán cao cấp (18124E-4TC)</p> <p>4. Vật lý 1 (18201E-3TC)</p> <p>5. Nhập môn về kỹ thuật (12113E-2TC)</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 3 (16 TC)</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <p>1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201-2TC)</p> <p>2. Sức bền vật liệu (18504E-3TC)</p> <p>3. Vật liệu kỹ thuật (22501E-3TC)</p> <p>4. Cơ lý thuyết (18405E-3TC)</p> <p>5. Tin học văn phòng (17102E-3TC)</p> <p>6. Thực tập cơ khí (20101-2TC)</p> <p style="text-align: right;">19106 18405E 18124E</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 4 (17 TC)</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <p>1. Đường lối CM của ĐCSVN (19301-3TC)</p> <p>2. Hình họa - Vẽ kỹ thuật (18304E-3TC)</p> <p>3. Lý thuyết điều khiển TĐ (12401E-3TC)</p> <p>4. Thiết bị kỹ thuật đo (12106E-2TC)</p> <p>5. Kỹ thuật gia công cơ khí (22502E-3TC)</p> <p>6. Nhiệt kỹ thuật (12101E-3TC)</p> <p style="text-align: right;">19201 18124E;18201E 22501E 18124E;18201E</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 5 (18 TC)</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <p>1. Máy lạnh và TB trao đổi nhiệt (12115E-3TC)</p> <p>2. Nồi hơi Tua bin TT (12214E-3TC)</p> <p>3. Máy phụ tàu thủy (12215E-3TC)</p> <p>4. Kết cấu diesel tàu thủy (12217E-4TC)</p> <p>5. Máy điện - Thiết bị điện (13114E-3TC)</p> <p>6. Pháp luật đại cương (11401E-2TC)</p> <p style="text-align: right;">12101E 12101E 12101E</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 6 (17 TC)</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <p>1. Các hệ thống trên tàu thủy (12216E-3TC)</p> <p>2. QT công tác diesel tàu thủy (12218E-4TC)</p> <p>3. Hệ thống tự động tàu thủy (12208E-3TC)</p> <p>4. Luật HH và An toàn LĐ (12116E-3TC)</p> <p>5. Tin học CN MKT (12107E-2TC)</p> <p>6. Điện tàu thủy 1 (13171E-2TC)</p> <p style="text-align: right;">12215E 12101E;12217E 12401E</p>
<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 7</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <p>1. Thực tập tốt nghiệp (12503E-4TC)</p>	<p style="text-align: center;"><b>HỌC KỲ 8 (16 TC)</b></p> <p style="text-align: right;"><b>Học trước</b></p> <p><b>I. Bắt buộc: 10 TC</b></p> <p>1. Khai thác hệ động lực TT (12220E-4TC)</p> <p>2. Bảo dưỡng máy phụ TT (12219E-4TC)</p> <p>3. Điện tàu thủy 2 (13173E-2TC)</p> <p><b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b></p> <p>1. Đồ án tốt nghiệp (12211E-6TC)</p> <p style="text-align: right;">12218E 12215E;12217E 13114E 12503E</p>

	2. Máy phụ tổng hợp (12212E-3TC)	12503E
	3. Động lực tổng hợp (12213E-3TC)	12503E

### 3. Ngành: Kỹ thuật điều khiển & TĐH (D520216) - Chuyên ngành: Điện tự động công nghiệp (H105)

*Tổng cộng: 120 TC      Bắt buộc: 94 TC      Tự chọn tối thiểu: 20 TC      Tốt nghiệp: 6 TC*

HỌC KỲ 1		HỌC KỲ 2	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Những NLCB của CN ML1 (19106H-2TC)		1. Những NLCB của CNML2 (19109H-3TC)	19106H
2. Toán cao cấp (18124H-4TC)		2. Lý thuyết mạch (13422H-3TC)	
3. Vật lý 2 (18202H-3TC)		3. Vật liệu & khí cụ điện (13150H-3TC)	
4. Giới thiệu ngành (13110H-2TC)		4. An toàn điện (13421H-2TC)	
5. Pháp luật đại cương (11401H-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn 2 (25112H-5TC)	
1. Anh văn 1 (25111H-5TC)		2. Tin học đại cương (17334H-3TC)	
2. Quản trị doanh nghiệp (28214H-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101H-2TC)	
3. Môi trường và bảo vệ MT (26101H-2TC)			
HỌC KỲ 3		HỌC KỲ 4	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201H-2TC)	19106H	1. Đường lối CM của Đảng (19301H-3TC)	19201H
2. LT điều khiển tự động (13434H-3TC)		2. Điện tử công suất (13350H-4TC)	13101H;13330H
3. Điện tử tương tự H-số (13330H-3TC)		3. Cơ sở truyền động điện (13103H-3TC)	13101H
4. Máy điện (13101H-4TC)		4. Kỹ thuật vi điều khiển (13305E-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		5. Kỹ thuật đo lường (13307H-3TC)	13330H
1. Anh văn 3 (25113H-5TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
2. Kỹ thuật lập trình C (17206H-3TC)			
3. Vẽ kỹ thuật cơ bản 1 (18302H-2TC)			
HỌC KỲ 5		HỌC KỲ 6	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. KT điều khiển thủy khí (13313E-3TC)	13330H;13150H	1. Cung cấp điện (13352H-4TC)	13150H;13101H
2. Điều khiển quá trình (13309E-3TC)	13307H	2. PLC (13314E-3TC)	
3. Đồ án 1 (13321H-2TC)	13307H	3. Điều khiển Robot (13316E-3TC)	13103H;13350H
4. Điều khiển hệ điện cơ (13311H-3TC)	13103H;13350H	4. ĐK sản xuất tích hợp MT (13312H-3TC)	13307H
5. Thực tập (13354H-3TC)	13350H	<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Biến tần công nghiệp (13336H-2TC)	13350H
1. TACN Kỹ thuật điện (25408H-3TC)		2. Kỹ năng mềm 2 (29102H-2TC)	
2. Xử lý số tín hiệu (13334H-3TC)	13307H	3. Mô hình hoá hệ thống (13326H-2TC)	13434H;13311H
3. Anh văn 4 (25114H-3TC)		4. Tự động hoá quá trình SX (13319H-2TC)	
4. ĐK logic và ứng dụng (13303H-3TC)	13330H;13150H		
HỌC KỲ 7		HỌC KỲ 8	

<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. TB điện điện tử máy CN (13318H-4TC)	13103H	1. Thực tập tốt nghiệp (13355H-4TC)	
2. Điều khiển số (13310H-3TC)	13434H;13305H	2. Đồ án tốt nghiệp (13329H-6TC)	
3. Đồ án 2 (13322H-2TC)	13311H;13314H		
4. Hệ thống thông tin CN (13320E-2TC)			

**4. Ngành: Công nghệ thông tin (D480201)- Chuyên ngành: Công nghệ thông tin (H114)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 101 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 13 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 16 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán cao cấp (18124H-4TC)		1. Những NLCB của CN ML 2 (19109H-3TC)	19106H
2. Những NLCB của CN ML 1 (19106H-2TC)		2. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201H-2TC)	19106H
3. Giới thiệu ngành CNTT (17200H-2TC)		3. Kỹ thuật lập trình C (17206H-3TC)	
4. Toán rời rạc (17232H-2TC)		4. Kiến trúc máy tính & TBNV (17302H-3TC)	
5. Tin học đại cương (17334H-3TC)		5. Cơ sở dữ liệu (17426H-3TC)	
6. Pháp luật đại cương (11401H-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
		1. Quản trị doanh nghiệp (28214H-3TC)	
		2. Anh văn cơ bản 2 (25111H-5TC)	
		3. Kỹ năng mềm 1 (29101H-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Cấu trúc dữ liệu và giải thuật (17233H-3TC)	17206H	1. Phân tích và thiết kế hệ thống (17427H-3TC)	17426H
2. Nhập môn công nghệ PM (17432H-2TC)		2. An toàn và bảo mật thông tin (17212E-3TC)	17233H
3. Lập trình hướng đối tượng (17236H-3TC)	17206H	3. Java cơ bản (17523H-3TC)	17233H
4. Mạng máy tính (17506H-3TC)		4. Thực tập CSDL (17415H-3TC)	17426H
5. ĐL cách mạng của Đảng (19301H-3TC)	19201H	5. Bảo trì hệ thống (17304H-2TC)	17232H
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Lập trình Python (17230H-3TC)		1. Nguyên lý hệ điều hành (17303H-2TC)	
2. Anh văn cơ bản 2 (25112H-5TC)		2. Anh văn cơ bản 3 (25113H-5TC)	
3. Đồ họa máy tính (17211H-3TC)		3. Thương mại điện tử (17543H-3TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Lập trình Windows (17535H-3TC)	17206H	1. Xử lý ảnh (17221H-3TC)	17236H
2. PT ứng dụng mã nguồn mở (17314H-3TC)		2. Hệ thống nhúng (17337H-3TC)	
3. Trí tuệ nhân tạo (17234H-3TC)	17233H	3. TT PT ứng dụng trên nền web (17544H-3TC)	17415H
4. Kỹ thuật vi xử lý (17301H-3TC)	17302H	4. Lập trình thiết bị di động (17423E-3TC)	17206H
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Điện toán đám mây (17419H-3TC)		1. BD DL dạng bán CT và ứng dụng (17428H-3TC)	17426H
2. Thiết kế và quản trị mạng (17509H-3TC)	17506H	2. Phân tích TKHT hướng đối tượng (17430H-3TC)	
		3. Lập trình mạng (17507E-3TC)	17506H
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 9 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 4 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Thị giác máy tính (17226E-3TC)	17221H	1. Thực tập tốt nghiệp (17914H-4TC)	
2. Công nghệ Internet of Things (17332H-3TC)	17506H	<b>II. Tự chọn tốt nghiệp: 6/12 TC</b>	
3. Tiếp thị trực tuyến (17542H-3TC)		1. Đồ án tốt nghiệp (17902H-6TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		2. Các hệ cơ sở tri thức (17225H-3TC)	17234H
1. Robot và các HT thông minh (17333H-3TC)		3. XD và phát triển dự án CNTT (17911H-3TC)	17427H
2. An ninh mạng (17540H-3TC)	17506H		

3. Dữ liệu lớn (17431H-3TC)

4. Kỹ thuật học sâu và ứng dụng (17231H-3TC)



**5. Ngành: Kinh tế vận tải (D840104) - Chuyên ngành: Kinh tế vận tải biển CLC (H401)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 84 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 30 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán chuyên đề (18125H-3TC)		1. Kinh tế vĩ mô (15102H-3TC)	15101H
2. Những NLCB của CN ML1 (19106H-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109H-3TC)	19106H
3. Kinh tế vi mô (15101H-3TC)		3. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201H-2TC)	19106H
4. Tài chính tiền tệ (28301H-3TC)		4. Pháp luật đại cương (11401H-2TC)	
5. Giới thiệu ngành (15115H-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 1 (25111H-5TC)	
1. Tin học văn phòng (17102H-3TC)		2. Kinh tế công cộng (15103H-3TC)	
2. Quan hệ kinh tế quốc tế (15640H-3TC)		3. Môi trường và bảo vệ MT (26101H-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối cách mạng của Đảng (19301H-3TC)	19201H	1. Địa lý vận tải (15301H-2TC)	15101H
2. Nguyên lý kế toán (28108H-3TC)	28301H	2. <i>Shipping Economics</i> (15326E-3TC)	
3. Thuế vụ (28307H-2TC)		3. Logistics và vận tải ĐPT (15815H-3TC)	
4. Kinh tế lượng (15105H-3TC)	18125H	4. Giao dịch thương mại quốc tế (15635H-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 2 (25112H-5TC)		1. Công trình cảng (16234H-2TC)	
2. Văn hóa kinh doanh (28239H-3TC)		2. Pháp luật thương mại quốc tế (15631H-3TC)	
3. Nguyên lý thống kê (15117H-2TC)	18125H	3. Anh văn cơ bản 3 (25113H-5TC)	
4. Kỹ năng mềm 1 (29101H-2TC)		4. Thương mại điện tử (15618H-2TC)	
		5. Pháp luật kinh tế (11469H-2TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 11 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Luật vận tải biển (15322H-3TC)		1. <i>Port Planning and Operations</i> (15310E-5TC)	15305E
2. Port Economics (15305E-2TC)	15326E	2. Đại lý tàu và giao nhận HH (15329H-3TC)	15102H
3. Nghiệp vụ hải quan (15610H-2TC)		3. Quản lý tàu (15327H-3TC)	15326E
4. Lý thuyết & kết cấu tàu thủy (23127H-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
5. Máy nâng chuyển (22347H-2TC)		1. Thị trường chứng khoán (28103H-2TC)	15102H
6. Thực tập cơ sở ngành KTB (15381H-2TC)		2. Nghiệp vụ kho hàng (30101H-2TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		3. Kỹ năng mềm 2 (29102H-2TC)	
1. Đại cương hàng hải (11110H-2TC)		4. Kinh tế phát triển (15113-2TC)	
2. Kế toán doanh nghiệp (28109H-2TC)		5. Anh văn cơ bản 4 (25114H-3TC)	
3. Quản trị doanh nghiệp (28214H-3TC)			
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. <i>Ship Management and Operations</i> (15131E-5TC)	15327H	1. Thực tập chuyên ngành KTB (15382H-4TC)	
2. Bảo hiểm hàng hải (15308H-2TC)	15326E	2. TT và báo cáo tốt nghiệp (15383H-6TC)	
3. PT HĐKT trong VTB (15131H-3TC)			
4. Quản trị CL chuỗi cung ứng (15811H-2TC)			
<b>II. Tự chọn</b>			
1. Toán kinh tế (15205H-3TC)	18125H		

2. Marketing Logistics (15801H-3TC)

3. Quản trị dự án (28217H-3TC)

15102H

**6. Ngành: Kinh doanh quốc tế (D340120) - Chuyên ngành: Kinh tế ngoại thương CLC (H402)**

**Tổng cộng: 120 TC**

**Bắt buộc: 93 TC**

**Tự chọn tối thiểu: 21 TC**

**Tốt nghiệp: 6 TC**

<b>HỌC KỲ 1</b>		<b>HỌC KỲ 2</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Toán chuyên đề (18125H-3TC)		1. Kinh tế vĩ mô (15102H-3TC)	15101H
2. Những NLCB của CN ML1 (19106H-2TC)		2. Những NLCB của CN ML2 (19109H-3TC)	19106H
3. Kinh tế vi mô (15101H-3TC)		3. Tư tưởng Hồ Chí Minh (19201H-2TC)	19106H
4. Tài chính tiền tệ (28301H-3TC)		4. Pháp luật đại cương (11401H-2TC)	
5. Giới thiệu ngành (15115H-2TC)		<b>II. Tự chọn</b>	
<b>II. Tự chọn</b>		1. Anh văn cơ bản 1 (25111H-5TC)	
1. Tin học văn phòng (17102H-3TC)		2. Kinh tế công cộng (15103H-3TC)	
2. Quan hệ kinh tế quốc tế (15640H-3TC)		3. Kỹ năng mềm 1 (29101H-2TC)	
		4. Môi trường và bảo vệ MT (26101H-2TC)	
<b>HỌC KỲ 3</b>		<b>HỌC KỲ 4</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đường lối cách mạng của Đảng (19301H-3TC)	19201H	1. Tổng quan về logistics (15802H-3TC)	
2. Nguyên lý thống kê (15117H-2TC)	18125H	2. <i>Giao dịch thương mại quốc tế (15635E-3TC)</i>	
3. Nguyên lý kế toán (28108H-3TC)	28301H	3. Khoa học giao tiếp (15607H-2TC)	
4. Thuế vụ (28307H-2TC)		4. Kinh tế quốc tế (15632H-3TC)	
5. Kinh tế lượng (15105H-3TC)	18125H	5. Thương mại điện tử (15618H-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Anh văn cơ bản 2 (25112H-5TC)		1. Anh văn cơ bản 3 (25113H-5TC)	
2. Văn hóa kinh doanh (28239H-3TC)		2. Quản trị doanh nghiệp (28214H-3TC)	
<b>HỌC KỲ 5</b>		<b>HỌC KỲ 6</b>	
<b>I. Bắt buộc: 13 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 14 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Đàm phán thương mại quốc tế (15627H-2TC)		1. Chính sách TM quốc tế (15633H-4TC)	
2. Đầu tư nước ngoài (15605H-4TC)		2. <i>Marketing quốc tế (28237E-3TC)</i>	
3. Pháp luật kinh doanh quốc tế (15636H-3TC)		3. Bảo hiểm trong NT (15619H-2TC)	
4. Tín dụng và tài trợ TM quốc tế (15617H-2TC)		4. Nghiệp vụ hải quan (15610H-2TC)	
5. Thực tập cơ sở ngành (15645H-2TC)		5. PT HĐKT trong KTN (15132H-3TC)	
<b>II. Tự chọn</b>		<b>II. Tự chọn</b>	
1. Kế hoạch KD trong TM quốc tế (15620H-2TC)		1. Kinh tế VC đường biển (15326H-3TC)	
2. Kế toán doanh nghiệp 1 (28119H-2TC)	28108	2. Quản trị chiến lược (28209H-3TC)	
<b>HỌC KỲ 7</b>		<b>HỌC KỲ 8</b>	
<b>I. Bắt buộc: 12 TC</b>	<b>Học trước</b>	<b>I. Bắt buộc: 10 TC</b>	<b>Học trước</b>
1. Kinh doanh quốc tế (15626H-3TC)		1. Thực tập chuyên ngành (15646H-4TC)	
2. <i>Thanh toán quốc tế (15601E-5TC)</i>		2. TT và báo cáo tốt nghiệp (15647H-6TC)	
3. <i>Giao nhận vận tải quốc tế (15608E-4TC)</i>			
<b>II. Tự chọn</b>			
1. Nghiệp vụ kho hàng (30101H-2TC)			
2. Địa lý vận tải (15301H-2TC)	15101H		