

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

(Ban hành theo Quyết định số: 758A/QĐ-ĐH GTVT, ngày 01 tháng 10 năm 2021
của Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh)

I. GIỚI THIỆU CHƯƠNG TRÌNH

1. Giới thiệu chung

| | |
|---------------------------------|---|
| Tên chương trình (Tiếng Anh) | ĐIỀU KHIỂN VÀ QUẢN LÝ TÀU BIỂN (SHIP NAVIGATION AND MANAGEMENT) |
| Mã chuyên ngành | 7840106.06 |
| Ngành đào tạo (Tiếng Anh) | KHOA HỌC HÀNG HẢI (Nautical Science) |
| Trình độ đào tạo | Đại học |
| Thời gian đào tạo | 4 năm |
| Tổng số tín chỉ | 120 tín chỉ (Không bao gồm: Giáo dục Quốc phòng và An ninh, giáo dục thể chất và kiến thức bổ trợ khác) |

Chương trình đào tạo đại học Cử nhân Điều khiển và Quản lý tàu biển được xây dựng nhằm đáp ứng nhu cầu xã hội về nhân lực có chất lượng cao trong ngành hàng hải nói chung và lĩnh vực vận hành và Điều khiển và Quản lý tàu biển nói riêng. Chương trình này được thiết kế phù hợp với các quy định của Luật Giáo dục đại học Việt Nam (*sửa đổi và bổ sung năm 2018*), được giảng dạy bởi các giảng viên viện Hàng hải và các khoa khác có liên quan của Trường Đại học Giao thông vận tải TP.HCM, bằng ngôn ngữ tiếng Việt, trừ các môn Ngoại ngữ.

Chuyên ngành Điều khiển và Quản lý tàu biển đào tạo các Cử nhân hàng hải có thể công tác trên tất cả các loại tàu sông, tàu biển trong nước và quốc tế, tàu khai thác và dịch vụ về dầu khí, các công ty hoa tiêu hàng hải, công ty bảo hiểm hàng hải và các tổ chức liên quan đến vận tải biển.

2. Mục tiêu đào tạo

2.1 Mục tiêu chung

- Chương trình đào tạo chuyên ngành **Điều khiển và Quản lý tàu biển** được xây dựng và triển khai nhằm đào tạo cử nhân ngành Khoa học hàng hải có phẩm chất chính trị vững vàng, nắm vững và thực hiện tốt đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước; có ý thức tổ chức kỷ luật, yêu nghề và có đạo đức nghề nghiệp, có năng lực tổ chức, nắm vững kiến thức cơ bản và chuyên sâu về chuyên ngành Điều

kiển và Quản lý tàu biển, đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu phát triển và ứng dụng trong hoạt động và Điều khiển và Quản lý tàu biển của xã hội.

- Sinh viên được cung cấp kiến thức cơ bản về lĩnh vực hàng hải, quản trị, kinh tế và thương mại, kiến thức chuyên sâu chuyên ngành Điều khiển và Quản lý tàu biển, khả năng xây dựng mô hình và áp dụng các nguyên tắc của vận hành và Điều khiển và Quản lý tàu biển vào thực tiễn. Có khả năng tham mưu tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ trong phạm vi quyền hạn của một cử nhân trong lĩnh vực Điều khiển và Quản lý tàu biển.

- Chương trình đào tạo chuyên ngành Điều khiển và Quản lý tàu biển được xây dựng và triển khai nhằm đào tạo cử nhân ngành Khoa học hàng hải có phẩm chất chính trị vững vàng, nắm vững và thực hiện tốt đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của Nhà nước; có ý thức tổ chức kỷ luật, yêu nghề và có đạo đức nghề nghiệp, có năng lực tổ chức, nắm vững kiến thức cơ bản và chuyên sâu về chuyên ngành Điều khiển và Quản lý tàu biển, đáp ứng các yêu cầu về nghiên cứu phát triển và ứng dụng trong hoạt động Điều khiển và Quản lý tàu biển.

- Sinh viên được cung cấp kiến thức cơ bản về lĩnh vực hàng hải, kiến thức chuyên sâu chuyên ngành Điều khiển và Quản lý tàu biển, khả năng xây dựng mô hình và áp dụng các nguyên tắc của vận hành và Điều khiển và Quản lý tàu biển vào thực tiễn. Có khả năng tham mưu tư vấn và có khả năng tổ chức thực hiện nhiệm vụ trong phạm vi quyền hạn của một cử nhân trong lĩnh vực Điều khiển và Quản lý tàu biển.

2.2 Mục tiêu cụ thể

M1. Có hiểu biết về Triết học Mác-Lênin; Kinh tế chính trị Mác-Lênin; Chủ nghĩa xã hội khoa học; Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng, pháp luật của Nhà nước; các kiến thức cơ bản về khoa học tự nhiên và phù hợp với chương trình đào tạo; có khả năng vận dụng vào việc tiếp cận khai thác các thông tin và kiến thức mới, vào nghiên cứu và phát triển học thuật.

M2. Có kiến thức tốt về công nghệ thông tin, kỹ năng sử dụng tiếng Anh trong các hoạt động chuyên môn.

M3. Có kiến thức cơ bản về Quốc phòng-An ninh, Thể thao; có tác phong quân sự, có tinh thần sẵn sàng phục vụ trong các lực lượng vũ trang để bảo vệ Tổ quốc.

M4. Trang bị kiến thức cơ sở ngành về hoạt động hàng hải, làm nền tảng triển khai, tạo tiền đề cho nghiên cứu các lĩnh vực chuyên ngành Khoa học hàng hải và học tập nâng cao:

- + *Có kiến thức cơ bản về hoạt động hàng hải.*
- + *Có kiến thức cơ bản về kết cấu, máy, trang thiết bị phục vụ cho hoạt động của tàu.*
- + *Có kiến thức chung về tổ chức và điều khiển tàu và các hoạt động liên quan.*

+ *Có kiến thức cơ bản về pháp luật và hệ thống văn bản pháp quy.*

M5. Có kiến thức lý thuyết chuyên sâu trong lĩnh vực đào tạo Điều khiển và Quản lý tàu biển:

+ *Có kiến thức về pháp luật và hệ thống văn bản pháp quy quốc tế và trong nước liên quan đến Hàng hải và môi trường biển.*

+ *Có các kiến thức về an toàn, an ninh, rủi ro và tai nạn trong hoạt động hàng hải.*

+ *Có kiến thức về xác suất, thống kê, lý thuyết sai số để đánh giá độ chính xác của đại lượng đo đạc và nghiên cứu các chuyên đề liên quan đến an toàn hàng hải, bảo vệ môi trường biển;*

+ *Có kiến thức cơ bản và có thể tự nghiên cứu và làm việc độc lập, tiếp nhận công nghệ mới, nghiên cứu cải tiến kỹ thuật, công nghệ của ngành công nghiệp hàng hải, có kỹ năng làm việc theo nhóm, đáp ứng chuẩn đầu ra theo quy định của bộ Giáo dục đào tạo đối với chuyên ngành Điều khiển và Quản lý tàu biển.*

+ *Có kiến thức cơ bản về luật, kiến thức về môi trường, nắm vững các Công ước và quy định của quốc tế, quốc gia có liên quan đến biển và hoạt động hàng hải;*

M6. Nắm vững kỹ thuật và có kiến thức thực tế để có thể giải quyết các công việc phức tạp: điều động vận hành tàu

+ *Có kiến thức về động lực học tàu thủy, kết cấu tàu thủy, tự động điều khiển, dẫn tàu an toàn, vận chuyển và bảo quản hàng hóa bằng đường biển;*

+ *Có khả năng vận hành thành thạo các hệ thống, trang thiết bị hàng hải bố trí trên tàu thủy một cách an toàn và tối ưu;*

M7. Có kiến thức quản lý, điều hành:

+ *Quản lý con người bộ phận Boong;*

+ *Đáp ứng các yêu cầu về chuẩn kiến thức, kỹ năng và năng lực của thủy thủ và Sỹ quan vận hành Boong theo quy định của Bộ luật STCW.*

II. CHUẨN ĐẦU RA CỦA CHƯƠNG TRÌNH

Chuẩn đầu ra theo Quyết định số 1982/QĐ-TTg về việc Phê duyệt khung trình độ quốc gia Việt Nam gồm:

1. Chuẩn kiến thức

1.1. Chuẩn về kiến thức chung

C1. Hiểu được các kiến thức về nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của nhà nước làm nền tảng cho việc định hướng học tập, làm việc theo chuyên ngành được đào tạo.

C2. Hiểu được những kiến thức khoa học cơ bản làm nền tảng tư duy cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, làm việc của người học.

1.2. Chuẩn về kiến thức cơ sở ngành

C3. Hiểu được các kiến thức cơ bản về kết cấu, máy, điện, trang thiết bị, các kiến thức về an toàn, cứu sinh, cứu hỏa trên tàu, kiến thức về khí tượng hải dương và là tiền đề để học tiếp các môn chuyên ngành, nghiên cứu chuyên sâu.

C4. Hiểu được các kiến thức về xác suất, thống kê, lý thuyết sai số để đánh giá độ chính xác của đại lượng đo đạc, các hoạt động an toàn, an ninh, rủi ro và tai nạn hàng hải, bảo vệ môi trường biển.

1.3. Chuẩn về kiến thức chuyên ngành

C5. Hiểu được các kiến thức về pháp luật, hệ thống văn bản pháp quy quốc tế và trong nước liên quan đến Hàng hải và môi trường biển. Phân tích các hoạt động hàng hải cơ bản, kiến thức chung về tổ chức và vận hành tàu.

C6. Tổng hợp được những kiến thức cơ bản phục vụ cho hoạt động điều khiển tàu và có thể tự nghiên cứu, làm việc độc lập, tiếp nhận công nghệ mới, nghiên cứu cải tiến kỹ thuật, công nghệ của ngành công nghiệp hàng hải.

2. Chuẩn kỹ năng

2.1. Chuẩn kỹ năng chuyên môn

C7. Kỹ năng Hàng hải ở cấp độ vận hành, bao gồm: Phân tích các yếu tố để lập và thực hiện kế hoạch hành trình, xác định vị trí, duy trì ca trực biển an toàn; Thực hiện việc sử dụng các trang thiết bị hàng hải để đảm bảo duy trì an toàn hàng hải; Thực hiện việc xử lý các tình huống khẩn cấp trên biển; Thực hiện việc xử lý tín hiệu lâm nạn trên biển, phát và thu nhận thông tin bằng cách phát tín hiệu hình ảnh và điều độ tàu.

C8. Kỹ năng sắp xếp và bốc dỡ hàng ở cấp độ vận hành, bao gồm: Phân tích đánh giá đảm bảo việc an toàn hiệu quả công tác bốc, xếp/dỡ, chằng buộc, bảo quản hàng hoá; Thực hiện việc phát hiện các hư hại đối với không gian chứa hàng.

C9. Kỹ năng điều khiển hoạt động của tàu và chăm sóc người trên tàu ở mức độ vận hành, bao gồm: Phân tích các yêu cầu về ngăn ngừa ô nhiễm và đảm bảo tuân thủ; Tổng hợp các yêu cầu để đảm bảo duy trì khả năng đi biển của tàu; Thực hiện ngăn chặn, kiểm soát và chữa cháy trên tàu, vận hành các thiết bị cứu sinh và áp dụng cấp cứu y tế; Thực hiện việc áp dụng các kỹ năng lãnh đạo và làm việc theo nhóm; góp phần cho sự an toàn của người và tàu.

C10. Kỹ năng thông tin liên lạc vô tuyến ở cấp độ vận hành, bao gồm: Thực hiện truyền và nhận thông tin qua hệ thống GMDSS, các yêu cầu chức năng của của GMDSS; Thực hiện cung cấp các dịch vụ vô tuyến trong trường hợp khẩn cấp.

2.2. Chuẩn kỹ năng mềm

C11. Sử dụng tiếng Anh cơ bản đáp ứng yêu cầu đọc, viết, nghe, nói thông thường; cụ thể có trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam (theo thông tư

01/2014/TT-BGDĐT ngày 24/01/2014 của Bộ Giáo dục và đào tạo); Tiếng Anh hàng hải cấp độ 2 hoặc chứng chỉ quốc tế tương đương.

C12. Có kiến thức cơ bản về phần cứng, hệ điều hành, mạng máy tính và internet; sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng; có khả năng cài đặt phần mềm, xử lý các sự cố thông thường, sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành. Trình độ tin học đạt chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản quy định tại Thông tư 03/2014/TT-BTTTT.

3. Mức tự chủ và trách nhiệm

C.13. Có ý thức trách nhiệm, tôn trọng pháp luật của người công dân; Có phẩm chất đạo đức tốt, tính kỷ luật cao, biết làm việc tập thể theo nhóm, hiểu biết về các giá trị đạo đức nghề nghiệp, ý thức về những vấn đề đương đại, hiểu rõ vai trò của các giải pháp kỹ thuật chuyên ngành trong bối cảnh kinh tế của đất nước và xã hội toàn cầu; Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, năng lực chuyên môn và khả năng ngoại ngữ để học tập suốt đời.

4. Ma trận mục tiêu và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

MA TRẬN ĐÁP ỨNG MỤC TIÊU CỦA CÁC CHUẨN ĐẦU RA

| CDR chương trình | | Mục tiêu của CTĐT | | | | | | |
|------------------------------------|--|-------------------|----|----|----|----|----|----|
| | | M1 | M2 | M3 | M4 | M5 | M6 | M7 |
| Chuẩn kiến thức chung | <i>C1. Hiểu được các kiến thức về nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin, chủ trương, chính sách của Đảng, pháp luật của nhà nước làm nền tảng cho việc định hướng học tập, làm việc theo chuyên ngành được đào tạo.</i> | X | X | | X | | | |
| | <i>C2. Hiểu được những kiến thức khoa học cơ bản làm nền tảng tư duy cho những kiến thức cơ sở ngành và chuyên ngành sau này và những kiến thức cần thiết đáp ứng yêu cầu học tập, làm việc của người học.</i> | X | X | | X | | | |
| Chuẩn kiến thức cơ sở ngành | <i>C3. Hiểu được các kiến thức cơ bản về kết cấu, máy, điện, trang thiết bị, các kiến thức về an toàn, cứu sinh, cứu hỏa trên tàu, kiến thức về khí tượng hải dương và là tiền đề để học tiếp các môn chuyên ngành, nghiên cứu chuyên sâu.</i> | X | X | | X | X | X | X |
| | <i>C4. Hiểu được các kiến thức về xác suất, thống kê, lý thuyết sai số để đánh giá độ chính xác của đại lượng đo đạc, các hoạt</i> | X | X | | X | X | X | X |

| | | | | | | | |
|-------------------------------------|---|--|----------|--|----------|----------|----------|
| | <i>động an toàn, an ninh, rủi ro và tai nạn hàng hải, bảo vệ môi trường biển.</i> | | | | | | |
| Chuẩn kiến thức chuyên ngành | <i>C5. Hiểu được các kiến thức về pháp luật, hệ thống văn bản pháp quy quốc tế và trong nước liên quan đến Hàng hải và môi trường biển. Phân tích các hoạt động hàng hải cơ bản, kiến thức chung về tổ chức và vận hành tàu.</i> | | X | | X | X | X |
| | <i>C6. Tổng hợp được những kiến thức cơ bản phục vụ cho hoạt động điều khiển tàu và có thể tự nghiên cứu, làm việc độc lập, tiếp nhận công nghệ mới, nghiên cứu cải tiến kỹ thuật, công nghệ của ngành công nghiệp hàng hải.</i> | | X | | X | X | X |
| Chuẩn kỹ năng chuyên môn | <i>C7. Kỹ năng Hàng hải ở cấp độ vận hành, bao gồm: Phân tích các yếu tố để lập và thực hiện kế hoạch hành trình, xác định vị trí, duy trì ca trực biển an toàn; Thực hiện việc sử dụng các trang thiết bị hàng hải để đảm bảo duy trì an toàn hàng hải; Thực hiện việc xử lý các tình huống khẩn cấp trên biển; Thực hiện việc xử lý tín hiệu lâm nạn trên biển, phát và thu nhận thông tin bằng cách phát tín hiệu hình ảnh và điều động tàu.</i> | | X | | X | X | X |
| | <i>C.8. Kỹ năng sắp xếp và bốc dỡ hàng ở cấp độ vận hành, bao gồm: Phân tích đánh giá đảm bảo việc an toàn hiệu quả công tác bốc, xếp/dỡ, chằng buộc, bảo quản hàng hoá; Thực hiện việc phát hiện các hư hại đối với không gian chứa hàng.</i> | | X | | X | X | X |
| | <i>C9. Kỹ năng điều khiển hoạt động của tàu và chăm sóc người trên tàu ở mức độ vận hành, bao gồm: Phân tích các yêu cầu về ngăn ngừa ô nhiễm và đảm bảo tuân thủ; Tổng hợp các yêu cầu để đảm bảo duy trì khả năng đi biển của tàu; Thực hiện ngăn chặn, kiểm soát và chữa cháy trên tàu, vận hành các thiết bị cứu sinh và áp dụng cấp cứu y tế; Thực hiện việc áp dụng các kỹ năng lãnh đạo và làm việc theo nhóm; góp phần cho sự an toàn của người và tàu.</i> | | X | | X | X | X |
| | <i>C10. Kỹ năng thông tin liên lạc vô tuyến ở cấp độ vận hành, bao gồm: Thực hiện truyền và nhận thông tin qua hệ thống GMDSS, các yêu cầu chức năng của của</i> | | X | | X | X | X |

| | | | | | | | |
|----------------------------------|---|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | <i>GMDSS; Thực hiện cung cấp các dịch vụ vô tuyến trong trường hợp khẩn cấp.</i> | | | | | | |
| Chuẩn kỹ năng chuyên môn | <i>C.11. Sử dụng tiếng Anh cơ bản đáp ứng yêu cầu đọc, viết, nghe, nói thông thường; cụ thể có trình độ bậc 3 khung năng lực ngoại ngữ Việt Nam (theo thông tư 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24/01/2014 của Bộ Giáo dục và đào tạo); Tiếng Anh hàng hải cấp độ 2 hoặc chứng chỉ quốc tế tương đương</i> | | X | | X | X | X |
| | <i>C.12. Có kiến thức cơ bản về phần cứng, hệ điều hành, mạng máy tính và internet; sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng; có khả năng cài đặt phần mềm, xử lý các sự cố thông thường, sử dụng thành thạo các phần mềm chuyên ngành. Trình độ tin học đạt chứng chỉ ứng dụng Công nghệ thông tin cơ bản quy định tại Thông tư 03/2014/TT-BTTTT.</i> | | X | | X | X | X |
| Mức tự chủ và trách nhiệm | <i>C.13. Có ý thức trách nhiệm, tôn trọng pháp luật của người công dân; Có phẩm chất đạo đức tốt, tính kỷ luật cao, biết làm việc tập thể theo nhóm, hiểu biết về các giá trị đạo đức nghề nghiệp, ý thức về những vấn đề đương đại, hiểu rõ vai trò của các giải pháp kỹ thuật chuyên ngành trong bối cảnh kinh tế của đất nước và xã hội toàn cầu; Ý thức được sự cần thiết phải thường xuyên học tập nâng cao trình độ, năng lực chuyên môn và khả năng ngoại ngữ để học tập suốt đời.</i> | X | X | X | X | X | X |

III CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

1. Kiến thức giáo dục đại cương: 21 Tín chỉ

- **Bắt buộc:** 21 tín chỉ
- **Tự chọn:** 0 tín chỉ

1.1. Lý luận chính trị: 13 tín chỉ

- Bắt buộc: 13 tín chỉ
- Tự chọn: 0 tín chỉ

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Ghi chú |
|-----|-----------------|--------------------------------|------------|---------|
| | Bắt buộc | | 13 | |
| 1 | 005004 | Pháp luật đại cương | 2 | |
| 2 | 005102 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | |
| 3 | 005105 | Triết học Mác-Lê Nin | 3 | |
| 4 | 005106 | Kinh tế chính trị Mác-Lê Nin | 2 | |
| 5 | 005107 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | |
| 6 | 005108 | Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam | 2 | |
| | Tự chọn | | 0 | |

1.2. Ngoại ngữ:

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Ghi chú |
|-----|-------------|---|------------|---------------------------|
| | | Theo Quyết định 670/QĐ-ĐHGTVT ngày 25/9/2020 | | Chứng chỉ bắt buộc |

1.3. Toán - Tin học - Khoa học tự nhiên - Công nghệ - Môi trường: 7 Tín chỉ

- Bắt buộc: 7 Tín chỉ
- Tự chọn: 0 tín chỉ

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Ghi chú |
|-----|-----------------|---|------------|---------------------------|
| | Bắt buộc | | 7 | |
| 1 | 001201 | Đại số | 2 | |
| 2 | 001202 | Giải tích 1 | 3 | |
| 4 | 001209 | Toán hàng hải | 2 | |
| 5 | | Tin học (theo Quyết định 1201/QĐ-ĐHGTVT ngày 31/12/2019) | | Chứng chỉ bắt buộc |
| | Tự chọn | | 0 | |

1.4. Kỹ năng

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Ghi chú |
|-----|-------------|---------------|------------|---------|
| 1 | 022014 | Kỹ năng mềm 1 | 1 | |

1.5. Kiến thức bổ trợ:

(Không tính điểm tích lũy vào chương trình học)

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Ghi chú |
|-----|--|---|------------------------------------|---|
| 1 | Giáo dục thể chất (theo Quyết định 490/ĐH GTVT-ĐT ngày 06/06/2016) | | 4 Bắt buộc | <i>Sinh viên chủ động đăng ký học theo quy định về học GDTC</i> |
| | Bắt buộc | | 2 | CC |
| 1.1 | 004101 | Lý thuyết giáo dục thể chất | 1 | |
| 1.2 | 004102 | Thể thao chuyên ngành hàng hải | 1 | |
| 1.3 | 004103 | Bơi 1 (50m) | 1 | |
| 1.4 | 004104 | Bơi 2 (200m) | 1 (004103) | |
| 2 | Giáo dục Quốc phòng – An ninh (theo Thông tư 05/2020/TT-BGDĐT ngày 18/03/2020) | | 165 tiết Bắt buộc | <i>Sinh viên học theo kế hoạch của nhà trường</i> |
| 2.1 | 007201 | Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam | 45 tiết | CC |
| 2.2 | 007202 | Công tác quốc phòng an ninh | 30 tiết | |
| 2.3 | 007203 | Quân sự chung | 30 tiết | |
| 2.4 | 007204 | Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật | 60 tiết | |

2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp: 90 Tín chỉ

- **Bắt buộc:** 88 tín chỉ
- **Tự chọn:** 02 tín chỉ

2.1. Kiến thức cơ sở ngành: 22 Tín chỉ

- Bắt buộc: 22 tín chỉ
- Tự chọn: 0 tín chỉ

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Ghi chú |
|-----|-----------------|-----------------------------|------------|---------|
| | Bắt buộc | | 22 | |
| 1 | 014032 | Lý thuyết, kết cấu tàu biển | 2 | |

| | | | | |
|---|--------|-----------------------------------|---|--|
| 2 | 012007 | Đại cương hàng hải | 2 | |
| 3 | 022011 | Máy tàu thủy | 2 | |
| 4 | 031301 | Mạch điện, điện tử cơ bản | 2 | |
| 5 | 013027 | Nghiệp vụ An toàn cơ bản | 4 | |
| 6 | 014025 | Nghiệp vụ cơ bản tàu dầu | 2 | |
| 7 | 014026 | Nghiệp vụ cơ bản tàu hóa chất | 2 | |
| 8 | 014027 | Nghiệp vụ cơ bản tàu khí hóa lỏng | 2 | |
| 9 | 013034 | Thực hành huấn luyện cơ bản | 3 | |

2.2. Kiến thức chuyên ngành: 68 Tín chỉ

- Bắt buộc: 66 tín chỉ

- Tự chọn: 02 tín chỉ

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Ghi chú |
|-----|-----------------|---|------------|---------|
| | Bắt buộc | | 68 | |
| 1 | 013026 | Ứng phó các tình huống khẩn cấp trên biển | 2 | |
| 2 | 013028 | Chăm sóc y tế | 2 | |
| 3 | 013032 | Nghiệp vụ an ninh tàu biển | 2 | |
| 4 | 013029 | Phòng cháy chữa cháy nâng cao | 2 | |
| 5 | 013030 | Bè cứu sinh và xuồng cứu nạn | 2 | |
| 6 | 013031 | Xuồng cứu nạn cao tốc | 2 | |
| 7 | 014032 | Luật hàng hải & Công ước quốc tế | 3 | |
| 8 | 011082 | Thực tập biển | 4 | |
| 9 | 013035 | Thực hành huấn luyện Tổng hợp | 2 | |
| 10 | 011022 | Máy điện hàng hải ứng dụng | 2 | |
| 11 | 012103 | Khí tượng hải dương | 2 | |
| 12 | 012033 | Hải đồ và thủy triều | 2 | |
| 13 | 013036 | Thủy nghiệp và thông hiệu hàng hải | 2 | |
| 14 | 014024 | Ổn định tàu | 2 | |
| 15 | 011046 | Thực hành Máy điện hàng hải | 1 | |
| 16 | 012034 | Thực hành hải đồ | 1 | |
| 17 | 013037 | Thực hành Thủy nghiệp | 1 | |
| 18 | 011023 | Máy VTĐ hàng hải ứng dụng | 2 | |
| 19 | 011024 | Hệ thống quản lý giao thông hàng hải | 2 | |
| 20 | 012016 | Thiên văn hàng hải | 2 | |
| 21 | 012025 | Lập kế hoạch hải trình | 2 | |
| 22 | 014018 | Quản lý vận chuyển hàng hóa đường biển | 2 | |
| 23 | 012035 | Thực hành lập kế hoạch hải trình | 1 | |
| 24 | 011047 | Thực hành Máy VTĐ hàng hải | 1 | |

| | | | | |
|--|--------|--|---|--|
| 25 | 011080 | Thực tập thủy thủ | 4 | |
| 26 | 011026 | Quan sát và đồ giải Radar, ARPA | 2 | |
| 27 | 011027 | Thực hành đồ giải Radar, ARPA | 2 | |
| 28 | 014033 | Luật hàng hải & Công ước quốc tế ứng dụng | 2 | |
| 29 | 011019 | Khai thác hệ thống thông tin và chỉ báo Hải đồ điện tử | 4 | |
| 30 | 013033 | Mô phỏng tàu và Quản lý nguồn lực buồng lái | 2 | |
| 31 | 013024 | Điều động tàu và quy tắc phòng ngừa va chạm | 3 | |
| 32 | 011025 | Thực hành ECDIS | 1 | |
| <i>Sinh viên tự chọn (chọn 1 trong 3 học phần)</i> | | | | |
| 33 | 012017 | Môi trường Hàng hải | 2 | |
| 34 | 011020 | Vận hành buồng lái tích hợp | 2 | |
| 35 | 014031 | Vận chuyển hàng nguy hiểm | 2 | |

2.3. Thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận: (bắt buộc) 12 Tín chỉ

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | Ghi chú |
|--|-------------|------------------------------------|------------|---------|
| 1 | 011234 | Thực tập tốt nghiệp | 4 | |
| 2 | 011211 | Khoá luận tốt nghiệp | 6 | |
| <i>Sinh viên thực hiện Khoá luận tốt nghiệp hoặc chọn học 02 trong 03 HP thay thế bên dưới</i> | | | | |
| 3 | 011076 | Nghiệp vụ quản lý Thuyền trưởng | 3 | |
| 4 | 012056 | Nghiệp vụ quản lý an toàn tàu biển | 3 | |
| 5 | 014021 | Bảo hiểm và giám định hàng hải | 3 | |

3. Tổng khối lượng kiến thức toàn khóa: 120 tín chỉ

IV. KẾ HOẠCH HỌC TẬP

| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | HP bắt buộc | HP tự chọn | HP học trước | HP tiên quyết | HP song hành | Tổng số tín chỉ |
|---------------------------------------|-------------|-----------------------------|------------|-------------|------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|
| Học kỳ 1 (Bắt buộc 7 học phần) | | | | | | | | | 16 |
| 1 | 001201 | Đại số | 2 | x | | | | | |
| 2 | 001202 | Giải tích 1 | 3 | x | | | | | |
| 3 | 005105 | Triết học Mác-Lê Nin | 3 | x | | | | | |
| 4 | 005004 | Pháp luật Đại cương | 2 | x | | | | | |
| 5 | 014032 | Lý thuyết, kết cấu tàu biển | 2 | x | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|--|--------|---|---|---|--|--|--|--|-----------|
| 6 | 012007 | Đại cương hàng hải | 2 | x | | | | | |
| 7 | 022011 | Máy tàu thủy | 2 | x | | | | | |
| Học kỳ 2 (Bắt buộc 6 học phần) | | | | | | | | | 15 |
| 8 | 005106 | Kinh tế chính trị | 2 | x | | | | | |
| 9 | 013027 | Nghiệp vụ An toàn cơ bản | 4 | x | | 014032, 012007 | | | |
| 10 | 014025 | Nghiệp vụ cơ bản tàu dầu | 2 | x | | 014032, 012007 | | | |
| 11 | 014026 | Nghiệp vụ cơ bản tàu hóa chất | 2 | x | | 014032, 012007 | | | |
| 12 | 014027 | Nghiệp vụ cơ bản tàu khí hóa lỏng | 2 | x | | 014032, 012007 | | | |
| <i>Thực tập biển lần 1 (thực hiện trong kỳ hè)</i> | | | | | | | | | |
| 13 | 013034 | Thực hành huấn luyện cơ bản | 3 | | | 013027, 014025, 014026, 014027 | | | |
| Học kỳ 3 (Bắt buộc 8 học phần) | | | | | | | | | 16 |
| 14 | 005102 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | x | | | | | |
| 15 | 005107 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | x | | | | | |
| 16 | 005108 | Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam | 2 | x | | 006101 | | | |
| 17 | 022014 | Kỹ năng mềm 1 | 1 | x | | 005004 | | | |
| 18 | 031301 | Mạch điện, điện tử cơ bản | 2 | x | | 071205 | | | |
| 19 | 013026 | Ứng phó các tình huống khẩn cấp trên biển | 2 | x | | 013027 | | | |
| 20 | 013028 | Chăm sóc y tế | 2 | x | | 013027 | | | |
| 21 | 013032 | Nghiệp vụ an ninh tàu biển | 2 | x | | 014032, 012007 | | | |
| Học kỳ 4 (Bắt buộc 6 học phần) | | | | | | | | | 15 |
| 22 | 013029 | Phòng cháy chữa cháy nâng cao | 2 | x | | 013027 | | | |
| 23 | 013030 | Bè cứu sinh và xuồng cứu nạn | 2 | x | | 013027 | | | |
| 24 | 013031 | Xuồng cứu nạn cao tốc | 2 | x | | 013027 | | | |
| 25 | 014032 | Luật hàng hải & Công ước quốc tế | 3 | x | | 005004 | | | |
| <i>Thực tập giữa khóa (thực hiện trong kỳ hè)</i> | | | | | | | | | |
| 26 | 011082 | Thực tập biển | 4 | x | | 013026, 013027 | | | |
| 27 | 013035 | Thực hành huấn luyện Tổng hợp | 2 | x | | 013028, 013029, 013030, 013031, 013032 | | | |

| Học kỳ 5 (Bắt buộc 9 học phần) | | | | | | | | | 15 |
|--|--------|--|---|---|---|------------------------|--|--|------------------------|
| 28 | 001209 | Toán hàng hải | 2 | x | | 001202 | | | |
| 29 | 011022 | Máy điện hàng hải ứng dụng | 2 | x | | 031301, 012007 | | | |
| 30 | 012103 | Khí tượng hải dương | 2 | x | | 012007 | | | |
| 31 | 012033 | Hải đồ và thủy triều | 2 | x | | 012007 | | | |
| 32 | 013036 | Thủy nghiệp và thông hiệu hàng hải | 2 | x | | 014032, 013027 | | | |
| 33 | 014024 | Ổn định tàu | 2 | x | | 014032 | | | |
| 34 | 011046 | Thực hành Máy điện hàng hải | 1 | x | | | | | Học sau 011022: 4 tuần |
| 35 | 012034 | Thực hành hải đồ | 1 | x | | | | | Học sau 012033: 4 tuần |
| 36 | 013037 | Thực hành Thủy nghiệp | 1 | x | | | | | Học sau 013036: 4 tuần |
| Học kỳ 6 (Bắt buộc 8 học phần) | | | | | | | | | 15 |
| 37 | 011023 | Máy VTĐ hàng hải ứng dụng | 2 | x | | | | | |
| 38 | 011024 | Hệ thống quản lý giao thông hàng hải | 2 | x | | | | | |
| 39 | 012016 | Thiên văn hàng hải | 2 | x | | 012007 | | | |
| 40 | 012025 | Lập kế hoạch hải trình | 2 | x | | 012033 | | | |
| 41 | 014018 | Quản lý vận chuyển hàng hóa đường biển | 2 | x | | 014024 | | | |
| 42 | 012035 | Thực hành lập kế hoạch hải trình | 1 | x | | 012033 | | | |
| 43 | 011047 | Thực hành Máy VTĐ hàng hải | 1 | x | | | | | |
| <i>Thực tập biển lần 3 (thực hiện trong kỳ hè)</i> | | | | | | | | | |
| 44 | 011080 | Thực tập thủy thủ | 4 | | x | 011082 | | | |
| Học kỳ 7 (Bắt buộc 7 học phần, tự chọn 03 học phần) | | | | | | | | | 16 |
| 45 | 011026 | Quan sát và đồ giải Radar, ARPA | 2 | x | | 011023 | | | |
| 46 | 011027 | Thực hành đồ giải Radar, ARPA | 2 | x | | 011023 | | | Học sau 011026: 4 tuần |
| 47 | 014033 | Luật hàng hải & Công ước quốc tế ứng dụng | 2 | x | | 014032 | | | |
| 48 | 011019 | Khai thác hệ thống thông tin và chỉ báo Hải đồ điện tử | 4 | x | | 012033, 011022, 012025 | | | |
| 49 | 013033 | Mô phỏng tàu và Quản lý nguồn lực buông lái | 2 | x | | 012025, 011024, 011046 | | | |
| 50 | 013024 | Điều động tàu và quy tắc phòng ngừa va chạm | 3 | x | | 014024 | | | |

| 51 | 011025 | Thực hành ECDIS | 1 | x | | 012033, 011022, 012025 | | | |
|--|---|---|------------|-------------|------------|------------------------------|---------------|--------------|-----------------|
| <i>Sinh viên chọn 1 trong 3 học phần sau</i> | | | | | | | | | |
| 52 | 012017 | Môi trường Hàng hải | 2 | | x | 012007, 014032 | | | |
| 53 | 011020 | Vận hành buồng lái tích hợp | 2 | | x | 012025, 011024, 011046 | | | |
| 54 | 014031 | Vận chuyển hàng nguy hiểm | 2 | | x | 014018 | | | |
| Học kỳ 8 (Bắt buộc 1 học phần, tự chọn 4 học phần) | | | | | | | | | 12 |
| 55 | 011234 | Thực tập tốt nghiệp | 4 | x | | Tất cả | | | |
| 56 | 011212 | Khoá luận tốt nghiệp | 6 | | x | | Tất cả | | |
| <i>Sinh viên thực hiện Khoá luận văn tốt nghiệp hoặc chọn học 02 trong 03 HP thay thế bên dưới</i> | | | | | | | | | |
| 57 | 011076 | Nghiệp vụ quản lý Thuyền trưởng | 3 | | x | 013024 | | | |
| 58 | 012056 | Nghiệp vụ quản lý an toàn tàu biển | 3 | | x | 013033, 014033 | | | |
| 59 | 014021 | Bảo hiểm và giám định hàng hải | 3 | | x | 014033 | | | |
| | | | | | | | | | 120 |
| Khối lượng kiến thức điều kiện | | | | | | | | | |
| STT | Mã học phần | Tên học phần | Số tín chỉ | HP bắt buộc | HP tự chọn | HP học trước | HP tiên quyết | HP song hành | Tổng số tín chỉ |
| I | Giáo dục quốc phòng - An ninh (Sinh viên học theo kế hoạch của nhà trường) | | | | | | | | 165 tiết |
| 1 | 007201 | Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam | 45 tiết | | | | | | |
| 2 | 007202 | Công tác quốc phòng an ninh | 30 tiết | | | | | | |
| 3 | 007203 | Quân sự chung | 30 tiết | | | | | | |
| 4 | 007204 | Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật | 60 tiết | | | | | | |
| II | Giáo dục thể chất (Sinh viên chủ động đăng ký học theo quy định về học GDTC) | | | | | | | | 4TC |
| 1 | 004101 | Lý thuyết giáo dục thể chất | 1 | x | | | | | |
| 2 | 004102 | Thể thao chuyên ngành hàng hải | 1 | x | | | | | |
| 3 | 004103 | Bơi 1 (50m) | 1 | x | | | | | |
| 4 | 004104 | Bơi 2 (200m) | 1 | x | | | | | |

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

Mức độ kiến thức và kỹ năng, năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm cần đạt được theo mỗi học phần được quy ước như trong bảng dưới đây

MỨC ĐỘ KIẾN THỨC VÀ KỸ NĂNG, NĂNG LỰC TỰ CHỦ, TỰ CHỊU TRÁCH NHIỆM

| CDR | Mức độ | | | | |
|--------------------------------------|-----------|----------|----------------|----------------------|--------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Kiến thức | Biết | Hiểu | Áp dụng | Phân tích | Tổng hợp, đánh giá |
| Kỹ năng | Bắt chước | Vận dụng | Chuẩn hóa | Liên kết kiến thức | Biểu hiện |
| Năng lực tự chủ, tự chịu trách nhiệm | Tiếp thu | Đáp ứng | Đưa ra thái độ | Hình thành quan điểm | Tiếp thu chủ động |

**BẢNG MA TRẬN TÍCH HỢP CÁC HỌC PHẦN VÀ CHUẨN ĐẦU RA
CHUYÊN NGÀNH ĐIỀU KHIỂN VÀ QUẢN LÝ TÀU BIỂN**

| | | | Chuẩn đầu ra | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|-----------------------------------|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | TC | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 |
| 1. Kiến thức khoa học cơ bản | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 001201 | Đại số | 2 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| 2 | 001202 | Giải tích 1 | 3 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| 3 | 001209 | Toán hàng hải | 2 | | | | 3 | | | | | | | | | |
| 4 | 005004 | Pháp luật đại cương | 2 | 3 | 3 | | | 4 | | | | | | | | |
| 5 | 005105 | Triết học Mác-Lê Nin | 3 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 6 | 005106 | Kinh tế chính trị Mác-Lê Nin | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 7 | 005107 | Chủ nghĩa xã hội khoa học | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 8 | 005108 | Lịch sử Đảng Cộng Sản Việt Nam | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 9 | 005102 | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 | 3 | 3 | | | | | | | | | | | |
| 10 | 022014 | Kỹ năng mềm 1 | 1 | | | | | | | | | | | | | 3 |
| 2. Kiến thức nền tảng kỹ thuật cốt lõi | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 014032 | Lý thuyết, kết cấu tàu biển | 2 | | 2 | 3 | 2 | | 2 | | 2 | | | | | 3 |
| 2 | 012007 | Đại cương hàng hải | 2 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | 3 |
| 3 | 022011 | Máy tàu thủy | 2 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | 3 |
| 4 | 031301 | Mạch điện, điện tử cơ bản | 2 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | | | | | 3 |
| 5 | 013027 | Nghiệp vụ An toàn cơ bản | 4 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | 2 | | | | 3 |
| 6 | 014025 | Nghiệp vụ cơ bản tàu dầu | 2 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | 2 | | | | 3 |
| 7 | 014026 | Nghiệp vụ cơ bản tàu hóa chất | 2 | | 2 | 2 | 2 | | 2 | | | 2 | | | | 3 |
| 8 | 014027 | Nghiệp vụ cơ bản tàu khí hóa lỏng | 2 | | 2 | 2 | | | 2 | | | 2 | | | | |
| 9 | 013034 | Thực hành huấn luyện cơ bản | 3 | | 2 | 2 | | | 2 | | | 2 | | | | |
| 3. Kiến thức chuyên ngành | | | | | | | | | | | | | | | | |

**BẢNG MA TRẬN TÍCH HỢP CÁC HỌC PHẦN VÀ CHUẨN ĐẦU RA
CHUYÊN NGÀNH ĐIỀU KHIỂN VÀ QUẢN LÝ TÀU BIỂN**

| | | | Chuẩn đầu ra | | | | | | | | | | | | | |
|----|--------|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | TC | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 |
| 1 | 013026 | Ứng phó các tình huống khẩn cấp trên biển | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 4 | 3 | 4 | | | | 3 |
| 2 | 013028 | Chăm sóc y tế | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | | 4 | | | | 3 |
| 3 | 013032 | Nghiệp vụ an ninh tàu biển | 2 | | 3 | 5 | 3 | | 3 | | | | | | | 3 |
| 4 | 013029 | Phòng cháy chữa cháy nâng cao | 2 | | 3 | 5 | 3 | | 3 | | | 4 | | | | 3 |
| 5 | 013030 | Bè cứu sinh và xuồng cứu nạn | 2 | | 3 | 5 | 3 | | 3 | | | 3 | | | | 3 |
| 6 | 013031 | Xuồng cứu nạn cao tốc | 2 | | 3 | 5 | 3 | | 3 | | | 3 | | | | 3 |
| 7 | 014032 | Luật hàng hải & Công ước quốc tế | 3 | | 3 | 5 | 3 | 4 | 3 | 4 | | | | | | 3 |
| 8 | 013035 | Thực hành huấn luyện Tổng hợp | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | | 4 | | | | 3 |
| 9 | 011022 | Máy điện hàng hải ứng dụng | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | | | | | | 3 |
| 10 | 012103 | Khí trọng hải dương | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | | | | | | 3 |
| 11 | 012033 | Hải đồ và thủy triều | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 5 | | | | | | 3 |
| 12 | 013036 | Thủy nghiệp và thông hiệu hàng hải | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 4 | | | | | | 3 |
| 13 | 014024 | Ổn định tàu | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | 4 | | | | | 3 |
| 14 | 011046 | Thực hành Máy điện hàng hải | 1 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 4 | | | | | | 3 |
| 15 | 012034 | Thực hành hải đồ | 1 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 4 | | | | | | 3 |
| 16 | 013037 | Thực hành Thủy nghiệp | 1 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | | | | | | 3 |
| 17 | 011023 | Máy VTĐ hàng hải ứng dụng | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 4 | | | 3 | | | 3 |
| 18 | 011024 | Hệ thống quản lý giao thông hàng hải | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 4 | | | 2 | | | 3 |
| 19 | 012016 | Thiên văn hàng hải | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 4 | | | | | | 3 |
| 20 | 012025 | Lập kế hoạch hải trình | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | 4 | | | | | | 3 |
| 21 | 014018 | Quản lý vận chuyển hàng hóa đường biển | 2 | | 3 | 3 | 3 | | 3 | | 4 | 4 | | | | 3 |

**BẢNG MA TRẬN TÍCH HỢP CÁC HỌC PHẦN VÀ CHUẨN ĐẦU RA
CHUYÊN NGÀNH ĐIỀU KHIỂN VÀ QUẢN LÝ TÀU BIỂN**

| | | | Chuẩn đầu ra | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------|--|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | TC | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 |
| 22 | 012035 | Thực hành lập kế hoạch hải trình | 1 | | | | | | 3 | 3 | | | | | | |
| 23 | 011047 | Thực hành Máy VTĐ hàng hải | 1 | | | | | | 3 | 3 | | | 3 | | | 3 |
| 24 | 011026 | Quan sát và đồ giải Radar, ARPA | 2 | | | | | | 3 | 3 | | | | | | 3 |
| 25 | 011027 | Thực hành đồ giải Radar, ARPA | 2 | | | | | | 3 | 3 | | | | | | 3 |
| 26 | 014033 | Luật hàng hải & Công ước quốc tế ứng dụng | 2 | | 3 | 5 | 3 | 5 | 3 | 4 | | | | | | 3 |
| 27 | 011019 | Khai thác hệ thống thông tin và chỉ báo Hải đồ điện tử | 4 | | | | | | 3 | 3 | | | | | | 3 |
| 28 | 013033 | Mô phỏng tàu và Quản lý nguồn lực buồng lái | 2 | | | | 4 | 4 | 4 | 3 | | 3 | 2 | | | 3 |
| 29 | 013024 | Điều động tàu và quy tắc phòng ngừa va chạm | 3 | | | | | | 3 | 4 | | | | | | 3 |
| 30 | 011025 | Thực hành ECDIS | 1 | | | | | | | 3 | | | | | | 3 |
| 31 | 012017 | Môi trường Hàng hải | 2 | | | | | 4 | | | | 3 | | | | 3 |
| 32 | 011020 | Vận hành buồng lái tích hợp | 2 | | | | | | | 3 | | | 2 | | | 3 |
| 33 | 014031 | Vận chuyển hàng nguy hiểm | 2 | | | | | 4 | | | | 3 | | | | 3 |
| 4. Thực tập giữa khóa, thực tập tốt nghiệp và làm khóa luận | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 011082 | Thực tập biển | 4 | | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | | | | |
| 2 | 011080 | Thực tập thủy thủ | 4 | | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 3 | 011234 | Thực tập tốt nghiệp | 4 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 4 | 011212 | Khoá luận tốt nghiệp | 6 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 |
| 5 | 011076 | Nghiệp vụ quản lý Thuyền trưởng | 3 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 6 | 012056 | Nghiệp vụ quản lý an toàn tàu biển | 3 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | |
| 7 | 014021 | Bảo hiểm và giám định hàng hải | 3 | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | | | | | | |

**BẢNG MA TRẬN TÍCH HỢP CÁC HỌC PHẦN VÀ CHUẨN ĐẦU RA
CHUYÊN NGÀNH ĐIỀU KHIỂN VÀ QUẢN LÝ TÀU BIỂN**

| | | | Chuẩn đầu ra | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|--|---|--------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| | | | TC | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | C7 | C8 | C9 | C10 | C11 | C12 | C13 |
| 5. Kiến thức bổ trợ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 004101 | Lý thuyết giáo dục thể chất | 1 | | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| 2 | 004102 | Thể thao chuyên ngành hàng hải | 1 | | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| 3 | 004103 | Bơi 1 (50m) | 1 | | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| 4 | 004104 | Bơi 2 (200m) | 1 | | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| 5 | 007201 | Đường lối quốc phòng an ninh của Đảng Cộng sản Việt Nam | 45 tiết | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 6 | 007202 | Công tác quốc phòng an ninh | 30 tiết | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 7 | 007203 | Quân sự chung | 30 tiết | | | | | | | | | | | | | 2 |
| 8 | 007204 | Kỹ thuật chiến đấu bộ binh và chiến thuật | 60 tiết | | | | | | | | | | | | | 2 |
| | Tin học (theo Quyết định 1201/QĐ-ĐHGTVT ngày 31/12/2019) | | CC | | | | | | | | | | | | 4 | |
| | Tiếng Anh theo Quyết định 670/QĐ-ĐHGTVT ngày 25/9/2020 | | CC | | | | | | | | | | | 4 | | |

Q.HIỆU TRƯỞNG

(đã ký)

PGS.TS. NGUYỄN XUÂN PHƯƠNG

TRƯỞNG KHOA/VIỆN TRƯỞNG

(đã ký)

PGS.TS. VÕ CÔNG PHƯƠNG