

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

SỸ QUAN HÀNG HẢI

(Chương trình được biên soạn theo Quy định của Bộ GTVT
dựa trên STCW78/2010 và IMO Model Course 7.03)

Hà Nội, 2021

MỤC LỤC

Mục	Nội dung	Trang
Phần A	Cấu trúc chương trình	1
1.	Mục đích	1
2.	Mục tiêu	1
3.	Tiêu chuẩn đầu vào	1
4.	Giới hạn về lớp học	2
5.	Yêu cầu về huấn luyện viên /hướng dẫn viên	2
6.	Hình thức tổ chức học và quản lý đào tạo	2
7.	Điều kiện dự thi, hình thức thi và công nhận kết quả	2
8.	Cơ sở vật chất	3
9.	Tài liệu tham khảo	4
Phần B	Thời lượng và chương trình tổng quan	9
Phần C	Đề cương chi tiết	13

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SỸ QUAN HÀNG HẢI

(Ngành Điều khiển tàu biển)

Tên chương trình: **Sỹ quan hàng hải**

Trình độ: **Sỹ quan vận hành điều khiển tàu biển không hạn chế**

Thời gian đào tạo: 2,5 năm, trong đó 1,5 năm học lý thuyết, thực hành, mô phỏng trên bờ và thực tập thủy thủ trực ca. 01 năm học thực hành và huấn luyện chuyên môn nghiệp vụ trên tàu biển. Sau khi tốt nghiệp học viên có thể tham gia dự thi để cấp Giấy chứng nhận khả năng chuyên môn sỹ quan boong tàu từ 500GT trở lên nếu thỏa mãn điều kiện có thời gian thực tập được ghi trong “Sổ ghi nhận huấn luyện” tối thiểu 12 tháng theo chương trình huấn luyện đáp ứng các yêu cầu tại Mục A-II/1 của Bộ luật STCW; hoặc có thời gian đi biển tối thiểu 36 tháng trên tàu từ 500GT trở lên trong đó có ít nhất 06 tháng đảm nhiệm chức danh thủy thủ trực ca AB. (Điều 28, Thông tư số 03/2020/TT-BGTVT ngày 21/02/2020 của Bộ GTVT, Qui định về tiêu chuẩn chuyên môn, chứng chỉ chuyên môn, đào tạo, huấn luyện thuyền viên và định biên an toàn tối thiểu của tàu biển Việt Nam).

Phần A. Cấu trúc chương trình

1. Mục đích

Chương trình đào tạo sỹ quan hàng hải nhằm trang bị cho học viên chuyên môn nghiệp vụ tốt, có ý thức tổ chức kỷ luật, có sức khỏe, đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ Tổ quốc. Đặc biệt là sẽ có xu hướng gắn bó lâu dài với nghề nghiệp, đây là yếu tố rất quan trọng.

Chương trình này được xây dựng để đào tạo, huấn luyện cho học viên các kiến thức, và kỹ năng cần thiết phải trang bị cho một sỹ quan trực ca hàng hải ở cấp độ vận hành theo tiêu chuẩn Bộ luật STCW, được quy định trong mục VIII/2 chương VIII.

2. Mục tiêu

Mục tiêu của khoá học trang bị kiến thức để học viên sau khi hoàn thành sẽ có đủ năng lực của một sỹ quan trực ca boong mức trách nhiệm vận hành trên tàu có tổng dung tích từ 500 GT trở lên, được mô tả trong bảng A-II/1, Bộ luật STCW; Với các chức năng, nhiệm vụ chính của sỹ quan vận hành boong là:

- Hàng hải ở cấp độ vận hành;
- Xếp dỡ bảo quản hàng hoá ở cấp độ vận hành;
- Điều khiển hoạt động của tàu và chăm sóc thuyền viên trên tàu ở cấp độ vận hành.

3. Tiêu chuẩn đầu vào

Đối tượng tuyển sinh là những người có tuổi đời từ 18 trở lên, thỏa mãn các tiêu chuẩn sức khỏe theo quy định đối với người đi biển (hiện tại chưa tuyển nữ) và:

- (1) Tốt nghiệp Phổ thông trung học;
- (2) Hoặc đã tốt nghiệp Sơ cấp, Trung cấp (kể cả Sơ cấp nghề, Trung cấp nghề) hàng hải trở lên có thâm niên đi biển ít nhất 01 năm (có xác nhận của Cục Hàng hải Việt Nam) và đã tốt nghiệp Phổ thông trung học.

4. Giới hạn về lớp học

Lớp học được giới hạn không quá 25 học viên.

Trong suốt quá trình học phần thực hành và hoạt động nhóm, các hoạt động này đều có sự hạn chế về số lượng học viên để đạt kết quả tốt nhất.

5. Yêu cầu đối với giảng viên /huấn luyện viên

Giảng viên /huấn luyện viên là người có trình độ chuyên môn và học thuật thỏa mãn những yêu cầu sau:

- Các sỹ quan boong, máy có uy tín chuyên môn, nghề nghiệp trong ngành Hàng hải tại các cơ sở đào tạo và tại các Công ty, Trung tâm liên quan đến nghiệp vụ hàng hải trong và ngoài nước;

- Các giảng viên tham gia giảng dạy đều phải có chứng chỉ Huấn luyện viên chính;

- Khuyến khích việc giảng dạy chuyên môn bằng Tiếng Anh.

6. Hình thức tổ chức học và quản lý đào tạo

- Đào tạo theo hình thức bán quân sự, liên tục, tập trung. Học kiến thức chuyên môn, Tiếng Anh đi đôi với việc rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật và rèn thể lực.

- Học viên phải đồng phục khi đến lớp học.

- Việc điễm danh tập thể dục buổi sáng là bắt buộc.

- Tiến hành các báo động giả định như trên tàu để rèn luyện ý thức chuyên môn nghề nghiệp và tính chấp hành kỷ luật cho học viên.

- Học tập và sinh hoạt tập thể. Ăn ở sinh hoạt tại Ký túc xá, quản lý chặt chẽ về thời gian nhằm rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp.

- Mỗi lớp học có 1 giáo viên chủ nhiệm làm nhiệm vụ tư vấn, cố vấn học tập và trực tiếp quản lý học viên.

7. Điều kiện dự thi, hình thức thi và công nhận kết quả

7.1. Điều kiện dự thi kết thúc các Học phần:

- Để hoàn thành kết thúc Học phần thì các học viên phải tham gia học đầy đủ các môn học trong Học phần và thi đạt từ điểm 5 (theo thang điểm 10) tất cả các môn học trong Học phần.

- Thủ tục để được nghỉ học tạm thời: Học viên bị ốm hoặc bị tai nạn trong quá trình học tập chậm nhất 07 ngày, học viên nộp Đơn xin nghỉ học tạm thời (theo mẫu), giấy xác nhận khám và điều trị của bệnh viện kèm xác nhận của Trạm trưởng y tế của cơ sở đào tạo.

7.2. Hình thức thi các môn trong Học phần:

Học viên sau khi hoàn thành các Học phần chuyên môn và Học phần Tiếng Anh sẽ được cơ sở đào tạo công nhận đạt yêu cầu về chương trình học lý thuyết.

7.3. Công tác thực tập, thi chứng chỉ sỹ quan hàng hải

Các học viên sau khi hoàn thành chương trình lý thuyết, cơ sở đào tạo đề nghị Cục Hàng hải VN cấp giấy chứng nhận KNCM là thủy thủ trực ca OS, sỏ thuyền viên

theo qui định pháp luật hiện hành.

Tiếp đó các học viên sẽ được đi thực tập huấn luyện nghiệp vụ trên các tàu biển tối thiểu 12 tháng (nội dung theo sổ ghi nhận Huấn luyện do Cục Hàng hải ban hành). Cơ sở đào tạo sẽ cấp đề cương chi tiết cho học viên trước khi xuống tàu đi học nghiệp vụ thực tế. Sau đó học viên sẽ trở về cơ sở đào tạo báo cáo thực tập tốt nghiệp hoàn thành chương trình đào tạo.

Sau khi hoàn thành chương trình đào tạo, Học viên sẽ được cơ sở đào tạo cấp Giấy chứng nhận hoàn thành chương trình Đào tạo Sĩ quan hàng hải làm cơ sở để được dự thi lấy Chứng chỉ Sĩ quan vận hành Boong (tuân thủ theo quy chế thi SQVH hàng hải mức không hạn chế của Cục Hàng hải Việt Nam).

Với các đối tượng đã đủ thâm niên đi biển (**điểm (2) mục 3**) trong khi học 1,5 năm đầu sẽ được miễn học **công tác thực tập thủy thủ**.

8. Cơ sở vật chất

TT	Tên phòng thực hành và thí nghiệm	Trang thiết bị	Số lượng	Đơn vị
1	Phòng thực hành hải đồ-Thiên văn	- Bàn thao tác hải đồ	25	Bộ
		- Hải đồ thao tác	25	Bộ
		- Hải đồ tham khảo	25	Bộ
		- Dụng cụ thao tác hải đồ	25	Bộ
		- Tài liệu và ấn phẩm hàng hải	01	Bộ
		- Máy chiếu và máy tính	01	Cái
		- Sextant Hàng hải	25	Cái
		- Lịch Thiên văn Hàng hải và các bảng toán	25	Bộ
- Các chương trình và phần mềm ứng dụng hàng hải	01	Bộ		
2	Phòng thực hành Khí tượng	- Máy chiếu và máy tính	01	Cái
		- Hải đồ chuyên dụng khí tượng hải dương	01	Bộ
		- Dụng cụ quan trắc khí tượng hải dương	01	Bộ
		- Máy thu Facsimile	01	Cái
		- Tài liệu và ấn phẩm khí tượng hải dương	01	Bộ
		- Phần mềm ứng dụng khí tượng hàng hải	01	Bộ
3		- La bàn con quay	01	Cái

TT	Tên phòng thực hành và thí nghiệm	Trang thiết bị	Số lượng	Đơn vị
	Phòng thực hành máy Điện-VTĐ	- Máy lái tự động	01	Cái
		- Máy đo sâu	01	Cái
		- Tốc độ kế	01	Cái
		- Máy thu GPS	01	Cái
		- Radar	01	Cái
		- AIS	01	Cái
4	Phòng mô phỏng buồng lái	- Máy tính	25	Cái
		- Phần mềm mô phỏng buồng lái	01	Bộ
		- Phần mềm mô phỏng hệ thống luồng	01	Bộ
		- Phần mềm mô điều động tàu trong những hoàn cảnh thời tiết khác nhau	01	Bộ
5	Phòng mô phỏng xếp dỡ	- Máy chiếu	01	Cái
		- Máy tính	12	Cái
		- Phần mềm mô phỏng hàng rời	01	Bộ
		- Phần mềm mô phỏng hàng lỏng	01	Bộ
		- Phần mềm mô phỏng khí hóa lỏng	01	Bộ
6	Tàu huấn luyện	- Tàu huấn luyện	01	Tàu

9. Tài liệu tham khảo

Yêu cầu về các chương trình mẫu (M)

- M1 IMO Model course 7.03
- M2 IMO Model course 3.17
- M3 IMO Model course 1.07
- M4 IMO Model course 1.17
- M5 IMO Model course 1.19
- M6 IMO Model course 1.20
- M7 IMO Model course 1.21
- M8 IMO Model course 1.15
- M9 IMO Model course 1.23
- M10 IMO Model course 1.25
- M11 IMO Model course 1.27

M12 IMO Model course 1.34

M13 IMO Model course 2.03

Ấn phẩm trợ giảng (A)

A2 Tổng đồ hải quân Anh và các nhà xuất bản hàng hải khác

A3 Thông báo cho người đi biển của hải quân Anh

A4 Hải đồ

A5 Bảng độ lệch la bàn từ

A6 Danh sách đèn biển của hải quân Anh

A8 Bảng thủy triều Anh về các khu vực có liên quan

A13 Bảng tìm sao và nhận dạng sao HO 2101-D

A14 Lịch thiên văn hàng hải

A15 Hải đồ dẫn đường khu vực đại dương (Nxb US hydrographic Office)

A16 Hệ thống phao tiêu quốc tế (NP 735 - Hải quân Anh)

A17 Hải đồ trắng

A19 Danh sách các tín hiệu Radio và các thiết bị hỗ trợ Radio- Vol 2 (hải quân Anh)

A20 Danh sách các tín hiệu Radio- Vol 3 (NP 283) và sơ đồ các báo cáo thời tiết và dự báo thời tiết các khu vực (NP283a). (Nxb Taunton Hydrographer of Navy).

A21 Danh sách các tín hiệu Radio- Vol 5: Tín hiệu Radio về thời gian, các tín hiệu cảnh báo.

A22 Nhật ký tàu

A23 Các bảng toán (Norie's, Buton's ...)

A24 Bản đồ sao

A27 Biểu đồ mây 1986 (bản đã được chỉnh sửa, Tổ chức khí tượng thế giới)

A29 Bảng mã hóa các thông tin thời tiết cho tàu biển

Các băng hình (V)

V1 IMO- Tàu an toàn hơn và biển sạch hơn

V4 Trục ca buồng lái (Code No 497)

V5 Thao tác tuyến đường (Code 496)

V6 Hợp tác tìm kiếm cứu nạn (Code No 574)

V7 Cứu người rơi xuống nước (Code No 644)

V10 Vận hành tàu hóa chất phần 1

V11 Hàng hóa nguy hiểm trên biển, phần 1

V12 Hàng hóa nguy hiểm trên biển, phần 2

V13 Vận hành và bảo dưỡng đường ống khí trơ

V15 Vận hành tàu chở container

V17 Khi đi vào những không gian hẹp.

Tài liệu tham khảo IMO (R)

- R1 STCW và các bổ sung cho STCW 2010
- R2 SOLAS
- R3 Ship' routeing
- R5 Tiêu chuẩn với thiết bị đo sâu- Thông tư A 244(VII)
- R6 Tiêu chuẩn với các thiết bị chỉ báo tốc độ và quãng đường - Thông tư A478(XII)
- R7 Tiêu chuẩn với thiết bị máy lái tự động- Thông tư A 342 (XI)
- R8 Dịch vụ cảnh báo hàng hải toàn cầu- Thông tư A419
- R9 Quy tắc phòng ngừa đâm va tàu thuyền trên biển
- R10 Công ước chống ô nhiễm từ tàu biển – MARPOL 73/78
- R11 MARPOL chính thức được thông qua, 1994/95
- R12 Quy tắc chống ô nhiễm do chất lỏng độc chở xô - phụ lục II-MARPOL.
- R13 Hướng dẫn chống ô nhiễm dầu (IMO - Sales No 577.83.01E)
- R15 Các bổ sung cho bản COREG1972- A678(16)
- R16 Giới thiệu về tình huống khẩn cấp yêu cầu lai kéo khẩn cấp cho tàu dầu (A535-13)
- R17 Quốc tế mã thư
- R18 Các thành ngữ liên lạc tiêu chuẩn (1985)
- R19 Sử dụng cách kênh liên lạc VHF một cách hợp lý (A747-XII)
- R20 Hướng dẫn tìm kiếm cứu nạn tàu buôn (IMO No 963)
- R21 Giới thiệu về nguyên tắc treo cờ hoa tiêu (Thông tư A275 VIII)
- R23 Các các thiết bị hiển thị thông tin điều động và thiết bị dữ trữ (Thông tư A 601-15)
- R24 Chuẩn bị để đưa hoa tiêu lên xuống tàu (Thông tư A 667- 16)
- R27 Tiêu radar và các thiết bị phát đáp tín hiệu radar (Thông tư A 615- 15)
- R29 Các sửa đổi bổ sung cho bản COREG 72 (Thông tư A 736- 18)
- R30 Giới thiệu về tiêu chuẩn của La bàn con quay (Thông tư A280- VIII)
- R31 La bàn từ : hoạt động và cách thức bảo dưỡng (Thông tư A382-X)
- R32 Tiêu chuẩn với bộ phản hồi radar. (Thông tư A 384-X)
- R33 Tiêu chuẩn với thiết bị hỗ trợ tự động đồ giải tránh va (Thông tư A 422-XI)
- R34 Tiêu chuẩn với La bàn con quay (Thông tư A 424-XI)
- R36 Tiêu chuẩn bộ chỉ báo tốc độ vòng quay trở (Thông tư A526- 13)
- R38 Các yêu chung về các thiết bị vô tuyến điện thuộc hệ thống GMDSS và các thiết bị trợ giúp hàng hải (Thông tư A694- 17)

- R39 Thành ngữ liên lạc tiêu chuẩn trong hàng hải (Thông tư A380-X)
- R40 Cách sử dụng các thành ngữ liên lạc trong hàng hải (Thông tư A488-XII)
- R43 Giới thiệu về hàng hải khí tượng (Thông tư A528-13)
- R44 Sửa đổi của bản Quốc tế mã thư (Thông tư A113-V)
- R45 Trình tự sửa đổi và cập nhật các thông tin Quốc tế mã thư.(A178-VI)
- R46 Hướng dẫn hợp tác tìm kiếm cứu nạn cho tàu buôn (MERSAR) (Thông tư A229-VII)
- R47 Trình tự cập nhật và sửa đổi với các hướng dẫn hợp tác tìm kiếm cứu nạn cho tàu buôn (Thông tư A387-X).
- R48 Các tài liệu hướng dẫn của IMO và ILO (IMO sales No 935)
- R49 Công ước Loadline 1966 (IMO Sales No 701).

Các sổ tay hướng dẫn, sách tham khảo khác (T)

- T1 Admiralty Manual of Navigation. Vol1, London,HMSO 1997 1st impression (ISBN 0-11400-3-68-8).
- T2 An Introduction to Coastal Navigation: A Seamen' Guide.4th ed. Wooten- under- Edge(UK), Morgans Technical Books,1985 (ISBN 0-948254-02-05)
- T3 Cockroft,A.N and Lameijer, JNF.,A Guide to the Collision Avoidance Rules, 5th ed. Oxford, Heinemann Professional Publishing,1996(ISBN 0-434-90274-8)
- T4 Danton, G. The Theory and Practice of Seamanship.10th ed.London,Routledge, 1987 (ISBN 0-7102-0418-3)
- T5 Hooyer, HH. The Behaviour and Handling of ship. Cornell Maritime Press (ISBN 0-787033-306-2)
- T6 International Chamber of Shipping, Bridge Procedures Guide, 3rd ed. 1998
- T7 International Chamber of Shipping, OCIMF, Peril at Sea and Salvage, 5th ed. In preparation1998 (ISBN 0-984691-46-8)
- T8 International Labour Office. Accident Prevention on Board at Sea and in Port, 2nd ed. Geneva, ILO, 1996 (ISBN 92-2-109450-2)
- T9 International Safety Guide for Oil Tanker and Terminals. 4th ed 1996. ICS/OCIMF. Witherby & Co.Ltd.London (ISBN 1-85609-081-7)
- T10 MacElvrey, D.H.Shiphandling for The Mariner, 3rd ed. Centreville, Maryland, Cornell Maritime Press, 1995.(ISBN 0-87033-464-6)
- T11 Maritime Meteorology. 2nd ed. 1997 Thomas Reed Publications (ISBN 0-901281-67-0)
- T12 Merchant Ship Search and Rescue Manual (MERSAR). (IMO Sales No.974)
- T13 Meteorological Office. Marine Observer's Handbook,11th ed. London, HMSO, 1995.(ISBN 0-11-400297-5)
- T14 Rowe,RW. The Shiphandle's Guide. The Nautical Institute, London (ISBN 1-870077-35-0)

T15 The Marine's Handbook. Np (100).6th ed. Taunton (UK), Hydrographer of the Navy, 1989.

T16 Toft,H. GPS Satellite Navigation. Stoevring, shipmate, raff anf Soerenson Ltd (Oestre Alle 6, DK-9530 Stoevring, Denmark,1987) (ISBN 87-982698-3-6)

T17 Squat and Interaction Manoeuvring, The Nautical Instute, London.
(ISBN 1-870077-25-3)

T18 Code of Safe Working Practices for MerchantSeamen, London. The Stationery Office Publications Centre, 1998 (ISBN 0115518363)

Phần B. Thời lượng và chương trình tổng quan

1. Thời lượng

- Kiến thức chuyên môn: 876 giờ
(Lý thuyết: 438 giờ; Thực hành: 438 giờ)
- Tiếng Anh (theo IMO-Model Course 3.17 Trình độ 2): 800 giờ
(Lý thuyết: 400 giờ; Thực hành: 400 giờ)
- Thực tập thủy thủ trực ca: 02 tháng
- Thực tập huấn luyện nghiệp vụ trên tàu biển: 12 tháng
- Học các chứng chỉ chuyên môn: 464 giờ
(1 giờ trong chương trình đào tạo được tính là 60 phút)

Phân bổ chương trình theo kỳ học

Học kỳ	Môn học	Các chứng chỉ
I	1. Học phần 1 (307 giờ) -1.1.1(TV- 60 giờ) -1.1.2 (ĐV -214 giờ) -1.1.3. (VTĐ – 33 giờ)	1. An toàn cơ bản
	2. Tiếng Anh -220 giờ (Trình độ 1 theo chương trình Tiếng Anh Hàng hải do BGTVT quy định)	2. Thực tập thủy thủ trực ca (4 tuần)
II	1. Học phần 1 tiếp (328 giờ) -1.1.4 (MDS-MĐTĐ -17 giờ) -1.1.5 (LBT- LBCQ -35 giờ) -1.1.6 (HTĐKT -5 giờ) 1.1.7. (KTHH -79 giờ) - 1.2. (TCHH- 122 giờ) -1.5.(XLTHKC 34 giờ) -1.6. (TKCN -2 giờ) -1.8. (TTBCTHNT- 19 giờ) -1.9. (ĐĐT 15 giờ)	1. Medical care 2. Proficiency in survival craft and rescue
	2. Tiếng Anh -310 giờ (Trình độ 2 theo chương trình Tiếng Anh Hàng hải do BGTVT quy định)	3.Advance training fire fighting 4.ECDIS 5. Thực tập thủy thủ trực ca (4 tuần)

III	1.Học phần 2 (77 giờ) -2.1. (BXCBBQHH -62 giờ) -2.2. (KTHH – 15 giờ) 2. Tiếng Anh (270 giờ) 3. Học phần 3 (164 giờ) -3.1. (PCON- 10 giờ) -3.2 (DTKNĐB -104 giờ) -3.6. (CU -28 giờ) -3.7. (KNLVN – 22 giờ)	1. Radar + Arpa 2. AIS 3. ISPS 4. Thi Tiếng Anh (đạt Trình độ 2 chương trình Tiếng Anh Hàng hải do BGTVT quy định)
------------	---	---

2. Chương trình tổng quan

Học phần 1: Kiến thức chung về hàng hải (635 giờ)

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
1.1	Lập kế hoạch, thao tác chuyển đi và xác định vị trí tàu	443	198	245
1.2	Duy trì trực ca hàng hải an toàn	122	50	72
1.3	Sử dụng ARPA và AIS	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
1.4	Sử dụng Hải đồ điện tử để duy trì trực ca hàng hải an toàn (Theo chương trình mẫu IMO 1.27)	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
1.5	Xử lý tình huống khẩn cấp	34	17	17
1.6	Tìm kiếm cứu nạn trên biển	2	2	0
1.7	Tiếng Anh	Học và thi đạt Trình độ 2 theo chương trình Tiếng Anh Hàng hải do BGTVT quy định		
1.8	Nhận và phát thông tin bằng các tín hiệu nhìn thấy	19	2	17
1.9	Điều động tàu	15	8	7
	<i>Tổng thời gian Học phần 1</i>	635	277	358

Học phần 2: Kiến thức chung về công tác hàng hoá (77 giờ)

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
2.1	Giám sát việc bốc, xếp, chằng buộc, dỡ và bảo quản hàng hóa trong suốt chuyến đi	62	24	38
2.2.	Kiểm tra hầm hàng, miệng quây và các kết ballast trước khi xếp hàng	15	7	8
	Tổng thời gian Học phần 2	77	31	46

Học phần 3: Giám sát hoạt động của tàu và chăm sóc con người trên tàu (164 giờ)

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
3.1	Đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về phòng chống ô nhiễm	10	10	0
3.2	Duy trì khả năng đi biển của tàu	104	70	34
3.3	Phòng cháy, kiểm soát và dập cháy (Theo chương trình mẫu: IMO 2.03)	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
3.4	Cứu sinh, các thiết bị cứu sinh (Theo chương trình mẫu IMO 1.23)	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
3.5	Chăm sóc y tế (Theo chương trình mẫu: 1.14)	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
3.6	Kiểm soát và thực hiện phù hợp yêu cầu các Công ước	28	28	0
3.7	Kỹ năng làm việc nhóm, và năng lực lãnh đạo (Theo chương trình mẫu IMO và STCW 2010 Quy định I/ và phần A đoạn VI/1)	22	22	0
3.8	Phối hợp trong công tác đảm bảo an toàn cho tàu và thuyền viên. (Theo chương trình mẫu IMO: 1.13,1.19,1.20,1.21)	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
	Tổng thời gian Học phần 3	164	130	34

Các Chứng chỉ chuyên môn cần phải có trước khi trở thành Sĩ quan vận hành hàng hải - ngành ĐKTB

Mã IMO (Model course)	Tên chứng chỉ	Thời gian (giờ)
1.07	Radar and Arpa	80

1.13	Elementary first aid	204
1.19	Personal survival techniques	
1.20	Fire prevention and fire fighting	
1.21	Personal safety and social responsibilities	
1.15	Medical care	
1.23	Proficiency in survival craft and rescue	
1.25	G.O.C	108
1.27	ECDIS	40
1.34	AIS	8
	ISPS	24
Tổng cộng		464

Phần C. Đề cương chi tiết

Kiến thức chuyên môn (876 giờ): Chia làm 03 Học phần

Học phần 1: Kiến thức chung về hàng hải (635 giờ)

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
1.1	Lập kế hoạch, thao tác chuyển đi và xác định vị trí tàu	443	198	245
1.1.1	Thiên văn Hàng hải	60	32	28
	1. Hệ mặt trời	4	4	0
	2. Thiên cầu và các hệ tọa độ có liên quan	4	4	0
	3. Góc giờ	4	4	0
	4. Chuyển động hàng ngày và hệ thống đường chân trời	6	6	0
	5. Sextant và hiệu chỉnh độ cao	6	0	6
	6. Phương vị của thiên thể	2	2	0
	7. Thời gian và thời sai	2	2	0
	8. Lịch thiên văn Hàng hải	6	0	6
	9. Vĩ độ tính theo độ cao kinh tuyến	3	3	0
	10. Quan sát sao Bắc đẩu	3	0	3
	11. Xác định vị trí người quan sát	20	7	13
1.1.2	Địa văn	214	83	131
	1. Định nghĩa - trái đất	7	7	0
	2. Hải đồ	12	12	0
	3. Hải đồ điện tử	4	4	0
	4. Số liệu về hải đồ	2	2	0
	5. Đo khoảng cách trên hải đồ	3	3	0
	6. Đường vị trí và vị trí tàu	15	15	0
	7. Hàng hải trên biển	34	34	0
	8. Thực hành hải đồ	70	0	70
	9. Thông tin hải đồ, danh mục đèn biển và những ấn phẩm hàng hải khác	44	4	40
	10. Hệ thống phao tiêu hàng hải	2	2	0
	11. Thủy triều	18	0	18
	12. Công tác ghi nhật ký hàng hải	3	0	3

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
1.1.3	Hệ thống máy vô tuyến điện hàng hải phục vụ xác định vị trí và dẫn đường	33	23	10
	1. Nguyên lý cơ bản của hệ thống đường đẳng trị Hyperbol	2	2	0
	2. Hệ thống Loran - C (E)	3	3	0
	3. Hệ thống vệ tinh hàng hải	10	10	0
	4. GPS	10	3	7
	5. DGPS	3	3	0
	6. Galileo	2	2	0
	7. Thiết bị ghi dữ liệu hành trình - VDR	1	0	1
	8. Theo dõi từ xa hành trình của tàu - LRIT	1	0	1
	9. Hệ thống điều phối giao thông hàng hải VTS	1	0	1
1.1.4	Máy đo sâu và máy đo tốc độ	17	2	15
	1. Máy đo sâu	9	1	8
	2. Máy đo tốc độ	8	1	7
1.1.5	La bàn từ và la bàn con quay	35	14	21
	1. Từ trường của trái đất và độ lệch la bàn của tàu	6	6	0
	2. La bàn từ	6	2	4
	3. La bàn con quay	6	2	4
	4. Hiệu chỉnh la bàn	3	0	3
	5. Sai số của la bàn	13	3	10
	6. La bàn điện từ trường	1	1	0
1.1.6	Hệ thống điều khiển tàu	5	2	3
	1. Máy lái tự động	5	2	3
1.1.7	Khí tượng Hàng hải	79	45	34
	1. Các thiết bị quan sát khí tượng của tàu	5	0	5
	2. Khí quyển, cấu tạo và thành phần vật lý của nó	4	4	0
	3. Áp suất khí quyển	4	2	2
	4. Gió	8	2	6
	5. Mây và giáng thủy	4	2	2
	6. Tầm nhìn	5	2	3

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
	7. Gió và hệ thống áp suất trên biển	10	10	0
	8. Cấu trúc áp thấp	12	12	0
	9. Xoáy nghịch và những hệ áp suất khác	6	6	0
	10. Dịch vụ thời tiết cho tàu biển	5	5	0
	11. Theo dõi và báo cáo quan sát thời tiết	6	0	6
	12. Dự báo thời tiết	10	0	10
1.2	Duy trì trực ca hàng hải an toàn	122	50	72
1.2.1	Quy tắc quốc tế về phòng ngừa va chạm trên biển (COLREG 72)	100	40	60
	1. Nội dung, mục đích và áp dụng của COLREG 72	100	40	60
1.2.2	Nguyên tắc chung của ca trực hàng hải	10	4	6
	1. Trực ca trên biển	6	0	6
	2. Trực ca trong cảng	4	4	0
1.2.3	Quản lý nguồn lực bùồng lái	8	4	4
	1. Quản lý nguồn lực bùồng lái	8	4	4
1.2.4	Sử dụng các tuyến đường	4	2	2
	1. Tuyến đường dẫn tàu theo thời tiết	4	2	0
	2. Sử dụng các tuyến đường phù hợp với cấp tàu	2	0	2
1.3	Sử dụng ARPA và AIS	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
	1.Sử dụng RADAR & ARPA để duy trì trực ca hàng hải an toàn (Theo chương trình mẫu IMO 1.07 & STCW quy tắc I/12)			
	1.Khai thác sử dụng AIS (Theo chương trình mẫu 1.34 của IMO)			
1.4	1.Sử dụng Hải đồ điện tử để duy trì trực ca hàng hải an toàn (Theo chương trình mẫu IMO 1.27)	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
1.5	Xử lý tình huống khẩn cấp	34	17	17
1.5.1	Quy tắc an toàn và bảo vệ hành khách	9	5	4
	1. Kế hoạch bất thường xử lý tình huống khẩn cấp	8	4	4

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
	2. Quy tắc an toàn và bảo vệ hành khách	1	1	0
1.5.2	Hành động sau đâm va hoặc mắc cạn	21	8	13
	1. Những chú ý khi đưa tàu lên cạn	13	3	10
	2. Hành động sau khi tàu mắc cạn	1	1	0
	3. Hành động sau khi tàu đâm va	1	1	0
	4. Những biện pháp làm giảm thiệt hại và cứu hộ tàu trong trường hợp cháy nổ	2	2	0
	5. Quy trình bỏ tàu	2	0	2
	6. Sử dụng máy lái sự cố và bố trí thiết bị lái dự phòng	1	0	1
	7. Công tác lai kéo trên biển	1	1	0
1.5.3	Xử lý cứu nạn trên biển và hỗ trợ tàu trong tình huống khẩn cấp	4	4	0
	1. Cứu nạn trong tình huống nguy hiểm	2	2	0
	2. Những hành động khẩn cấp khi tàu trong cảng	1	1	0
	3. Những biện pháp hỗ trợ tàu khi gặp tình huống khẩn cấp	1	1	0
1.6	Tìm kiếm cứu nạn trên biển	2	2	0
	1. IAMSAR	2	2	0
1.7	Tiếng Anh	Học và thi đạt Trình độ 2 theo chương trình Tiếng Anh Hàng hải do BGTVT quy định		
1.7.1	Tiếng Anh (theo chương trình mẫu IMO Model course 3.17)			
1.7.2	Sử dụng từ vựng hàng hải tiêu chuẩn theo IMO			
1.8	Nhận và phát thông tin bằng các tín hiệu nhìn thấy	19	2	17
1.8.1	Nhận và phát tín hiệu bằng đèn Morse	1	1	0
	1. Tín hiệu mã Morse	1	1	0
1.8.2	Sử dụng quốc tế mã thư	18	1	17
	1. Quốc tế mã thư	18	1	17
1.9	Điều động tàu	15	8	7
1.9.1	Điều động và điều khiển tàu	15	8	7

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
	1. Vòng quay trở và khoảng cách dừng tàu	4	1	3
	2. Tác động của gió và dòng chảy đối với việc điều động tàu	2	1	1
	3. Điều động tàu cứu người rơi xuống nước	2	1	1
	4. Hiệu ứng chìm thêm, nước nông và các hiệu ứng tương tự	3	1	2
	5. Quy trình thả kéo neo và buộc tàu	4	4	0
	Tổng thời gian Học phần 1	635	277	358

Học phần 2: Kiến thức chung về công tác hàng hoá (77 giờ)

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
2.2	Giám sát việc bốc, xếp, chằng buộc, dỡ và bảo quản hàng hóa trong suốt chuyến đi	62	24	38
2.1.1	Tác động của hàng hóa, bao gồm việc xếp, dỡ hàng nặng ảnh hưởng tới khả năng an toàn đi biển và ổn định của tàu	27	12	15
	1. Mớn nước, hiệu số mớn nước và tính ổn định	10	3	7
	2. Chằng buộc hàng hóa	6	2	4
	3. Hàng xếp trên boong	4	2	2
	4. Hàng container	2	1	1
	5. Hàng rời	3	3	0
	6. Hàng hạt rời	2	1	1
2.1.2	An toàn khi bốc xếp và chằng buộc hàng hóa	35	12	23
	1. Bảo quản hàng hóa	9	2	7
	2. Hàng hóa nguy hiểm, độc hại	8	2	6
	3. Trang thiết bị làm hàng và công tác an toàn	7	3	4
	4. Hệ thống đường ống và bơm trên tàu dầu	4	2	2
	5. Sự chuẩn bị trước khi làm việc trong khu vực kín, độc hại	2	1	1
	6. Sơ đồ hàng hóa và các tính toán	5	2	3
2.2.	Kiểm tra hầm hàng, miệng quây và các kết ballast trước khi xếp hàng	15	7	8
	1. Kiểm tra hầm hàng	3	1	2
	2. Kiểm tra miệng quây	3	1	2

	3.Kiểm tra kết ballast	3	2	2
	4.Báo cáo hỏng hóc	3	3	0
	5.Giám định tăng cường	3	1	2
	Tổng thời gian Học phần 2	77	31	46

Học phần 3: Giám sát hoạt động của tàu và chăm sóc con người trên tàu (164 giờ)

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
3.1	Đảm bảo tuân thủ các yêu cầu về phòng chống ô nhiễm	10	10	0
3.1.1	Các biện pháp cần thực hiện phòng chống ô nhiễm môi trường biển	7	7	0
	1. MAPOL 73/78	7	7	0
3.1.2	Quy trình và các thiết bị trợ giúp chống ô nhiễm	3	3	0
	1. Điều 26 - Phụ lục 1 Marpol 73/78	2	2	0
	2. Thiết bị chống ô nhiễm	1	1	0
3.2	Duy trì khả năng đi biển của tàu	104	70	34
3.2.1	Ổn định tàu	41	18	23
	1. Lượng chiếm nước	4	2	2
	2. Lực nổi	2	1	1
	3. Lượng hiệu chỉnh nước ngọt	3	2	1
	4. Ổn định tĩnh	3	1	2
	5. Ổn định ban đầu	4	2	2
	6. Góc lật	1	1	0
	7. Đồ thị đường cong ổn định tĩnh	4	1	3
	8. Sự dịch chuyển trọng tâm tàu	4	1	3
	9. Nghiêng nội và cách hiệu chỉnh	6	2	4
	10. Ảnh hưởng kết cấu chứa chất lỏng không đầy	3	2	1
	11. Hiệu số món nước	6	2	4
	12. Ổn định không nguyên vẹn	1	1	0
3.2.2	Cấu trúc tàu	63	52	11
	1. Kích thước và hình dáng tàu	12	6	6
	2. Ứng suất	8	8	0

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
	3. Cấu trúc thân tàu	11	6	5
	4. Cấu trúc phần mũi và lái tàu	6	6	0
	5. Các thiết bị cố định trên tàu	10	10	0
	6. Bánh lái và chân vịt	11	11	0
	7. Đường môn nước và dầu môn nước	5	5	0
3.3	Phòng cháy, kiểm soát và dập cháy <i>(Theo chương trình mẫu: IMO 2.03)</i>	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
3.4	Cứu sinh, các thiết bị cứu sinh <i>(Theo chương trình mẫu IMO 1.23)</i>	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
3.5	Chăm sóc y tế <i>(Theo chương trình mẫu: 1.14)</i>	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
3.6	Kiểm soát và thực hiện phù hợp yêu cầu các Công ước	28	28	0
3.6.1	Hiểu biết cơ bản một số Công ước hàng hải liên quan đến an toàn sinh mạng trên biển và phòng chống ô nhiễm môi trường	28	28	0
	- Loadlines, 1966	3	3	0
	- Solas, 1974 và các sửa đổi	2	2	0
	- Solas - Phân khoang và ổn định	2	2	0
	- Solas - Phòng cháy, phát hiện và dập cháy	2	2	0
	- Solas - LSA code	2	2	0
	- Solas - VTĐ và R/T	2	2	0
	- Solas - Liên lạc VTĐ	2	2	0
	- Solas - Chở hàng rời	1	1	0
	- Solas - Chở hàng nguy hiểm	1	1	0
	- STCW 1978/1995, sửa đổi 2010	2	2	0
	- ITU - Radio regulation	2	2	0
	- STP Ship - Agreement 1971	1	1	0
	- Space STP 1973	1	1	0
	- PAL, 1974 và Tonnage 1969	1	1	0
	- BWM 2004	1	1	0
	- ISM Code	2	2	0
	- MLC 2006	1	1	0

TT	Tên các chủ đề	TS	LT	TH
3.7	Kỹ năng làm việc nhóm, và năng lực lãnh đạo (Theo chương trình mẫu IMO và STCW 2010 Quy định I/ và phần A đoạn VI/1)	22	22	0
3.8	Phối hợp trong công tác đảm bảo an toàn cho tàu và thuyền viên. (Theo chương trình mẫu IMO: 1.13,1.19,1.20,1.21)	Học và thi để được cấp chứng chỉ		
	Tổng thời gian Học phần 3	164	130	34