

**BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI**

**CHƯƠNG TRÌNH HUẤN LUYỆN NÂNG CAO  
THUYỀN VIÊN LÀM VIỆC TRÊN TÀU CAO TỐC**

(Chương trình được biên soạn theo Quy định của Bộ GTVT  
dựa trên HSC 2000 Code và các sửa đổi bổ sung)

**Hà Nội, 2021**

## MỤC LỤC

<b>Mục</b>	<b>Nội dung</b>	<b>Trang</b>
<b>Phần A</b>	<b>Cấu trúc chương trình</b>	<b>2</b>
1.	Mục đích	2
2.	Mục tiêu	2
3.	Tiêu chuẩn tham gia khoá học	2
4.	Giấy chứng nhận	2
5.	Giới hạn khoá học	3
6.	Yêu cầu về huấn luyện viên /hướng dẫn viên	3
7.	Trang thiết bị huấn luyện	3
8.	Sử dụng mô phỏng	3
9.	Phương pháp đánh giá	4
10.	Thiết bị trợ giảng	4
11.	Tham chiếu IMO (R)	4
12.	Tài liệu (T)	5
<b>Phần B</b>	<b>Chương trình và lịch trình</b>	<b>6</b>
<b>Phần C</b>	<b>Đề cương chi tiết</b>	<b>11</b>
<b>Phần D</b>	<b>Hướng dẫn huấn luyện viên</b>	<b>23</b>
<b>Phần E</b>	<b>Đánh giá</b>	<b>27</b>

## **Phần A: Cấu trúc chương trình**

### **1. Mục đích**

Chương trình huấn luyện Nâng cao *“Thuyền viên làm việc trên tàu cao tốc”* được xây dựng để đào tạo, huấn luyện cho thuyền trưởng, máy trưởng, sỹ quan làm việc trên tàu cao tốc hoạt động trong vùng biển Việt Nam và Quốc tế, đáp ứng yêu cầu tối thiểu của Bộ luật Quốc tế về an toàn tàu cao tốc (HSC 2000 Code) và các sửa đổi của bộ luật này do Tổ chức hàng hải quốc tế (IMO) ban hành theo Nghị quyết số MSC.97(73). Bộ luật này áp dụng cho các tàu chở khách cao tốc, không kể kích thước cũng như tàu chở hàng tốc độ cao từ 500 GT trở lên theo Chương 10 của Công ước quốc tế về an toàn sinh mạng trên biển (SOLAS -1974).

### **2. Mục tiêu**

Nội dung của chương trình sẽ thỏa mãn các yêu cầu khai thác cơ bản của Bộ luật HSC 2000 cùng các bổ xung, sửa đổi và các Công ước Quốc tế và Quốc gia về đào tạo huấn luyện đối với tàu cao tốc.

Các học viên sau khi hoàn thành chương trình huấn luyện này sẽ được trang bị những kiến thức cơ bản để làm việc an toàn trên tàu cao tốc, cụ thể là:

- Kiến thức về hệ thống động lực và máy phụ
- Nắm được chế độ sự cố hệ thống điều khiển, máy lái và động lực
- Hiểu biết về hệ thống thiết bị hàng hải
- Nắm được các đặc tính điều khiển tàu và giới hạn khai thác
- Nắm được các quy trình buông lái
- Tính được ổn định của tàu trong các điều kiện tải trọng khác nhau
- Hiểu biết về các thiết bị an toàn trên tàu, lối thoát hiểm và hệ thống sơ tán hàng hải
- Nắm được các hoạt động làm hàng trên tàu cao tốc
- Các phương pháp liên lạc và kiểm soát hành khách trong trường hợp khẩn cấp

### **3. Tiêu chuẩn tham gia khóa học**

Các học viên là thuyền trưởng, máy trưởng và các sỹ quan là thuyền viên Việt Nam hay thuyền viên nước ngoài được Cục Hàng hải Việt Nam cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn tương đương hoặc cao hơn với cấp tàu mà ứng viên dự định tham gia học để nhận chứng chỉ sẽ được tham gia khóa huấn luyện theo chương trình này.

Đối với tàu HSC sử dụng động cơ tuabin khí, các sỹ quan máy phải có chứng chỉ chứng nhận đã hoàn thành chương trình huấn luyện về tuabin khí đã được phê duyệt cho loại động cơ này trên tàu của họ.

#### **4. Giấy chứng nhận**

Học viên sau khi hoàn thành khóa huấn luyện sẽ được cơ sở đào tạo, huấn luyện cấp chứng chỉ theo Quy định của Bộ trưởng Bộ GTVT quy định về tiêu chuẩn chuyên môn, chứng chỉ chuyên môn của thuyền viên và định biên an toàn tối thiểu của tàu biển Việt Nam.

#### **5. Giới hạn lớp học**

Để đạt được hiệu quả huấn luyện, trên cơ sở điều kiện trang thiết bị và đội ngũ huấn luyện viên hiện có, giới hạn mỗi lớp của khóa học không quá 24 học viên.

Trong những trường hợp đặc biệt, số lượng học viên có thể được quyết định bởi người phụ trách cơ sở đào tạo, huấn luyện thuyền viên dựa vào các tiêu chí đảm bảo chất lượng cho công tác đào tạo.

#### **6. Yêu cầu về huấn luyện viên /hướng dẫn viên**

Các huấn luyện viên phải phù hợp với các Quy định của Chính phủ yêu cầu về huấn luyện viên /hướng dẫn viên, và

Huấn luyện viên phải có GCNKNCM thuyền trưởng, máy trưởng có kiến thức, hiểu biết về tàu cao tốc có khả năng truyền đạt các kiến thức cho học viên về các vấn đề khai thác, an toàn đặt ra đối với các loại tàu khách cao tốc theo yêu cầu của Bộ luật HSC 2000 và các bổ xung, sửa đổi, cụ thể như sau:

- Có Chứng chỉ Huấn luyện viên chính;
- Có đủ năng lực về kỹ thuật và phương pháp huấn luyện theo yêu cầu tại Mục A-I/6 của STCW 78/2010.

#### **7. Trang thiết bị huấn luyện**

<b>TT</b>	<b>Tên phòng thực hành, thí nghiệm</b>	<b>Trang thiết bị</b>	<b>Số lượng</b>	<b>Đơn vị</b>
1	Phòng thực hành các trang thiết bị cứu sinh, cứu hỏa	Đầy đủ các trang thiết bị theo yêu cầu đào tạo Chứng chỉ An toàn cơ bản	01	Phòng
2	Phòng thực hành mô phỏng buồng máy	Đầy đủ các trang thiết bị theo yêu cầu đào tạo SQQM Máy tàu biển	01	Phòng
3	Phòng mô phỏng buồng lái	Đủ các phần mềm phục vụ huấn luyện	01	Phòng
4	Phòng mô phỏng xếp dỡ hàng hóa	Đủ các phần mềm phục vụ huấn luyện	01	Phòng

5	Tàu huấn luyện	Tàu huấn luyện	01	Tàu
---	----------------	----------------	----	-----

### **8. Sử dụng hệ thống mô phỏng**

Theo STCW 78/2010, có thể sát hạch và đánh giá năng lực mà học viên đạt được thông qua huấn luyện trên mô phỏng đã được phê duyệt.

Những tiêu chuẩn chính thể hiện trên mô phỏng sử dụng để đánh giá năng lực được nêu tại Bảng A-1/12, Bảng B-1/12 hướng dẫn việc sử dụng mô phỏng.

### **9. Thiết bị hỗ trợ giảng dạy (A)**

A1. Hướng dẫn cho huấn luyện viên (Phần D)

A2. Máy tính, TV hoặc đèn chiếu

A3. Video (V)

V1. Ship board Familiarization

V2. SOLAS training: Fire safety

V3. SOLAS training: Life saving appliances

V4. Emergency Procedures

### **10. Tài liệu tham khảo(B)**

B1. Training and certification of officers and crew on high speed craft MSN 1740 (M).

B2. Bridge Procedures Guide.

B3. Survival at sea the Lifeboat and Liferaft.

B4. Merchant ship Search and Rescue Manual.

B5. Ship's Stability for Master and Mate.

B6. Cargo Handling.

B7. Handbook on the Establishment of High-Speed craft Operation.

B8. Marine Control System, Propulsion and Motion Control of Ships and Ocean Structures.

B9. Emergency and Safety.

B10. Marine Auxiliary Machinery.

B11. The Ship Handling Guide.

B12. A Master's Guide to Berthing.

B13. Marine Electronic equipment and practice.

### **11. Tham chiếu theo IMO (R)**

R1. Công ước quốc tế về đào tạo cấp bằng và trực ca cho người đi biển STCW 78/2010.

- R2. Công ước quốc tế về an toàn sinh mạng trên biển SOLAS 74/2010.
  - R3. Bộ luật quốc tế về chở hàng nguy hiểm IMDG Code .
  - R4. Bộ luật về thực hành an toàn chất xếp và cố định hàng hóa.
  - R5. Bộ luật quốc tế về an toàn tàu cao tốc 1994,2000 (HSC Code).
  - R6. IMO Resolution A.581 (14): Hướng dẫn cho việc cố định hàng hóa là phương tiện đường bộ trên tàu Ro-Ro.
  - R7. Bộ luật quốc tế về quản lý an toàn (ISM Code).
  - R8. IMO Resolution A.770 (18): Các yêu cầu huấn luyện tối thiểu đối với những người được chỉ định hỗ trợ hành khách trong tình huống khẩn cấp trên tàu khách.
  - R9. IMO Intact Stability 2008.
  - R10. LSA Code.
  - R11. FSS Code.
- 12. Tài liệu (T)***
- T1. Bài giảng Huấn luyện nghiệp vụ tàu cao tốc.

## Phần B: Chương trình và lịch trình

### 1. Đề cương sơ bộ

TT	Chương trình	Số giờ	
		LT	TH
<b>1</b>	<b>Mở đầu</b>	<b>2</b>	
1.1	Khái quát		
1.2	Một số thuật ngữ và định nghĩa		
<b>2</b>	<b>Hệ thống động lực và hệ thống máy phụ trên tàu cao tốc</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
2.1	Hệ thống động lực và hệ thống điều khiển		
2.2	Hệ thống máy phụ		
2.3	Hệ thống thủy lực và khí nén		
2.4	Hệ thống máy lái trên tàu		
2.5	Hệ thống điện của tàu		
<b>3</b>	<b>Chế độ sự cố hệ thống điều khiển máy lái và động lực</b>	<b>4</b>	
3.1	Sự cố hệ thống điều khiển máy lái và biện pháp xử lý		
3.2	Sự cố hệ thống điều khiển hệ động lực và biện pháp xử lý		
<b>4</b>	<b>Hệ thống thiết bị hàng hải</b>	<b>4</b>	
4.1	Hệ thống thông tin liên lạc		
4.2	Thiết bị hàng hải		
<b>5</b>	<b>Các đặc tính điều khiển và các điều kiện giới hạn khai thác</b>	<b>4</b>	
5.1	Các đặc tính điều khiển tàu cao tốc		
5.2	Tác động của sóng và dòng chảy chân vịt do tàu cao tốc tạo ra		
5.3	Các điều kiện giới hạn khai thác tàu cao tốc		

TT	Chương trình	Số giờ	
		LT	TH
<b>6</b>	<b>Các quy trình bùồng lái</b>	<b>4</b>	
6.1	Quy trình thông tin liên lạc		
6.2	Các quy trình hành hải		
<b>7</b>	<b>Ổn định tàu</b>	<b>8</b>	
7.1	Ổn định nguyên vẹn		
7.2	Ổn định trong điều kiện hư hỏng tàu		
7.3	Các điều kiện tồn tại của tàu khi hư hỏng		
7.4	Hệ thống giữ ổn định cho tàu		
<b>8</b>	<b>Thiết bị cứu sinh của tàu</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
8.1	Bố trí thiết bị cứu sinh trên tàu cao tốc		
8.2	Thiết bị cứu sinh cá nhân		
8.3	Thiết bị cứu sinh tập thể		
8.4	Sử dụng thiết bị và việc sẵn sàng sử dụng của thiết bị		
8.5	Bảng phân công nhiệm vụ chung và hướng dẫn khẩn cấp		
<b>9</b>	<b>Lối thoát hiểm và hệ thống sơ tán người trên tàu cao tốc</b>	<b>4</b>	
9.1	Bố trí lối thoát hiểm trên tàu		
9.2	Các biện pháp thoát hiểm		
9.3	Hệ thống sơ tán người trên tàu khách cao tốc		
<b>10</b>	<b>Hệ thống cứu hỏa trên tàu cao tốc</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
10.1	Các yêu cầu chung		
10.2	Thiết bị báo cháy		



TT	Chương trình	Số giờ	
		LT	TH
10.3	Các thiết bị dập cháy xách tay trên tàu		
10.4	Hệ thống dập cháy cố định		
10.5	Thiết bị cho người dập cháy		
<b>11</b>	<b>Hệ thống chống ngập trên tàu cao tốc</b>	<b>2</b>	
11.1	Các hệ thống chống ngập		
11.2	Các cửa kín nước		
11.3	Sử dụng bơm cố định và xách tay để chống ngập		
<b>12</b>	<b>Hoạt động làm hàng trên tàu cao tốc</b>	<b>8</b>	
12.1	Các lưu ý khi làm hàng		
12.2	Hệ thống cố định hàng trên tàu		
12.3	Hệ thống cố định các phương tiện cơ giới trên tàu		
<b>13</b>	<b>Các phương pháp liên lạc và kiểm soát hành khách trong trường hợp khẩn cấp</b>	<b>4</b>	
13.1	Các phương pháp thông tin		
13.2	Các biện pháp tập trung và kiểm soát hành khách		
<b>14</b>	<b>Vị trí và cách sử dụng các thiết bị khác được liệt kê trong sổ tay huấn luyện</b>	<b>4</b>	
<b>15</b>	<b>Thực hành trên mô phỏng</b>		<b>8</b>
<b>16</b>	<b>Thực hành trên tàu thực tập</b>		<b>16</b>
		<b>62</b>	<b>34</b>
	<b>Tổng cộng</b>	<b>96</b>	

## 2. Bảng phân bố thời gian

Ngày	Ca 1 (2 giờ)	Ca 2 (2 giờ)	Nghỉ giải lao	Ca 1 (2 giờ)	Ca 2 (2 giờ)
1	Mở đầu	Hệ thống động lực và thiết bị trên tàu cao tốc		Hệ thống động lực và thiết bị trên tàu cao tốc (Tiếp tục)	Hệ thống động lực và thiết bị trên tàu cao tốc (Tiếp tục)
2	Hệ thống động lực và thiết bị trên tàu cao tốc (Tiếp tục)	Hệ thống động lực và thiết bị trên tàu cao tốc (Tiếp tục)		Hệ thống động lực và thiết bị trên tàu cao tốc (Tiếp tục)	Hệ thống động lực và thiết bị trên tàu cao tốc (Tiếp tục)
3	Hệ thống động lực và thiết bị trên tàu cao tốc (Tiếp tục)	Chế độ sự cố hệ thống máy lái và động lực		Chế độ sự cố hệ thống máy lái và động lực (tiếp tục)	Hệ thống thiết bị hàng hải
4	Hệ thống thiết bị hàng hải (tiếp tục)	Các đặc tính điều khiển và các điều kiện giới hạn khai thác		Các đặc tính điều khiển và các điều kiện giới hạn khai thác (tiếp tục)	Các quy trình buồng lái
5	Các quy trình buồng lái (tiếp tục)	Ổn định tàu		Ổn định tàu (tiếp tục)	Ổn định tàu (tiếp tục)
6	Ổn định tàu (tiếp tục)	Thiết bị cứu sinh		Thiết bị cứu sinh (tiếp tục)	Lối thoát hiểm và hệ thống sơ tán người trên tàu cao tốc
7	Lối thoát hiểm và hệ thống sơ tán người trên tàu cao tốc (tiếp tục)	Hệ thống cứu hỏa trên tàu cao tốc		Hệ thống cứu hỏa trên tàu cao tốc (tiếp tục)	Hệ thống chống ngập trên tàu cao tốc (tiếp tục)
8	Hoạt động làm hàng trên tàu cao tốc	Hoạt động làm hàng trên tàu cao tốc (tiếp tục)		Hoạt động làm hàng trên tàu cao tốc (tiếp tục)	Hoạt động làm hàng trên tàu cao tốc

<b>Ngày</b>	<b>Ca 1</b> (2 giờ)	<b>Ca 2</b> (2 giờ)	<b>Nghỉ</b> <b>giải lao</b>	<b>Ca 1</b> (2 giờ)	<b>Ca 2</b> (2 giờ)
<b>9</b>	Các phương pháp liên lạc và kiểm soát hành khách trong trường hợp khẩn cấp	Các phương pháp liên lạc và kiểm soát hành khách trong trường hợp khẩn cấp( <i>tiếp tục</i> )		Vị trí và cách sử dụng các thiết bị khác được liệt kê trong sổ tay huấn luyện	Vị trí và cách sử dụng các thiết bị khác được liệt kê trong sổ tay huấn luyện ( <i>tiếp tục</i> )
<b>10</b>	Thực hành trên mô phỏng	Thực hành trên mô phỏng ( <i>tiếp tục</i> )		Thực hành trên mô phỏng ( <i>tiếp tục</i> )	Thực hành trên mô phỏng ( <i>tiếp tục</i> )
<b>11</b>	Thực hành trên tàu thực tập	Thực hành trên tàu thực tập ( <i>tiếp tục</i> )		Thực hành trên tàu thực tập ( <i>tiếp tục</i> )	Thực hành trên tàu thực tập ( <i>tiếp tục</i> )
<b>12</b>	Thực hành trên tàu thực tập ( <i>tiếp tục</i> )	Thực hành trên tàu thực tập ( <i>tiếp tục</i> )		Thực hành trên tàu thực tập ( <i>tiếp tục</i> )	Thực hành trên tàu thực tập ( <i>tiếp tục</i> )

## Phần C: Đề cương chi tiết

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
<b>1</b>	<b>Mở đầu</b>	R1,R2, R5	B1,B2, T1	A1,A2
1.1	<p>Khái quát</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nêu nhu cầu phát triển của các tàu cao tốc hiện nay</li> <li>- Các yêu cầu của quốc gia và quốc tế về công tác huấn luyện cho thuyền viên làm việc trên tàu cao tốc</li> </ul>			
1.2	<p>Một số thuật ngữ và định nghĩa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Định nghĩa thế nào là tàu cao tốc</li> <li>- Định nghĩa về tàu đệm không khí</li> <li>- Mô tả về không gian máy phụ</li> <li>- Mô tả về tàu khách cao tốc, tàu hàng cao tốc</li> <li>- Giấy chứng nhận an toàn tàu cao tốc</li> </ul>			
<b>2</b>	<b>Hệ thống động lực và hệ thống máy phụ</b>	R2, R5, R7	B7, B8, B10, T1	A1, A2
2.1	<p>Hệ thống động lực và hệ thống điều khiển</p> <p>.1 Hệ thống động lực</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Động cơ diesel</li> <li>- Turbin khí</li> <li>- Hệ thống chân vịt và thiết bị nâng</li> </ul> <p>.2 Hệ thống điều khiển</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Điều khiển hệ động lực</li> <li>- Điều khiển khẩn cấp</li> <li>- Hệ thống báo động</li> </ul>			
2.2	Hệ thống máy phụ			

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
	.1 Bố trí hệ thống nhiên liệu và bôi trơn .2 Các hệ thống bơm - Bơm la canh - Bơm ba lát - Bơm cứu hỏa .3 Hệ thống làm mát và thông gió			
2.3	Hệ thống thủy lực và khí nén - Các hệ thống thủy lực - Các hệ thống khí nén			
2.4	Hệ thống máy lái - Các yêu cầu chung về hệ thống máy lái - Hệ thống điều khiển máy lái			
2.5	Hệ thống điện của tàu - Nguồn điện chính - Nguồn điện sự cố - Bố trí khởi động máy phát sự cố - Chống cháy nổ và các nguy hiểm khác cho hệ thống điện			
<b>3</b>	<b>Chế độ sự cố hệ thống điều khiển máy lái và động lực</b>	R2, R5, R7	B8, T1	A1, A2
3.1	Sự cố hệ thống điều khiển máy lái .1 Các sự cố đối với hệ thống điều khiển máy lái thường gặp .2 Các biện pháp xử lý sự cố máy lái .3 Sử dụng hệ thống máy lái sự cố			
3.2	Sự cố hệ thống điều khiển hệ động lực .1 Các sự cố đối với hệ thống điều khiển hệ động lực			

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
	.2 Các biện pháp khắc phục			
<b>4</b>	<b>Hệ thống thiết bị hàng hải</b>	R2,R5,R7	B13, T1	A1, A2
4.1	Hệ thống thông tin liên lạc .1 Mô tả một số khái niệm .2 Thiết bị radio cho vùng biển A1 .3 Thiết bị radio cho vùng biển A1, A2 .4 Thiết bị radio cho vùng biển A1, A2, A3 .5 Thiết bị radio cho vùng biển A1, A2, A3, A4 .6 Yêu cầu về nguồn cho thiết bị .7 Các yêu cầu về bảo dưỡng			
4.2	Thiết bị hàng hải .1 Khái quát .2 Thiết bị đo tốc độ và khoảng cách .3 Thiết bị đo sâu .4 Radar .5 Thiết bị định vị .6 Hải đồ và ấn phẩm hàng hải .7 Máy lái tự động .8 La bàn .9 Hệ thống tự động nhận dạng .10 Nhật ký hải trình			
<b>5</b>	<b>Các đặc tính điều khiển và các điều kiện giới hạn khai thác</b>	R2, R5	B7, T1	A1, A2
5.1	Các đặc tính điều khiển .1 Khái quát .2 Đặc tính vòng quay trở tàu cao tốc .3 Quán tính tàu cao tốc			

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
	<p>.4 Hệ thống kiểm soát ổn định tàu cao tốc</p> <p>.5 Hệ thống kiểm soát chiều cao và chiều ngang của tàu cao tốc</p> <p>.6 Điều khiển và điều động tàu cao tốc</p>			
5.2	<p>Tác động của sóng và dòng đẩy chân vịt do tàu cao tốc tạo ra</p> <p>.1 Nguyên nhân tạo ra sóng và dòng đẩy chân vịt của tàu cao tốc trong luồng hẹp</p> <p>.2 Ảnh hưởng sóng và dòng đẩy chân vịt tới điều khiển tàu trong luồng hẹp</p> <p>.3 Ảnh hưởng sóng và dòng đẩy chân vịt đến các phương tiện khác trong luồng hẹp</p>			
5.3	<p>Các điều kiện giới hạn khai thác của tàu cao tốc</p> <p>.1 Khái quát</p> <p>.2 Giới hạn vùng biển hoạt động của tàu cao tốc</p> <p>.3 Giới hạn điều kiện khai thác tàu cao tốc</p>			
<b>6</b>	<b>Các quy trình bùồng lái</b>	R2, R7	B2, T1	A1, A2
6.1	<p>Quy trình thông tin liên lạc</p> <p>.1 Quy trình khai thác hệ thống thông tin liên lạc thông thường</p> <p>.2 Quy trình thông tin liên lạc khẩn cấp</p>			
6.2	<p>Các quy trình hàng hải</p> <p>.1 Lập kế hoạch chuyến đi</p> <p>.2 Nhiệm vụ của các sỹ quan trực ca</p> <p>.3 Vận hành và khai thác các thiết bị</p>			

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
	hàng hải .4 Danh mục kiểm tra buồng lái .5 Danh mục kiểm tra trong tình huống khẩn cấp			
<b>7</b>	<b>Ổn định tàu</b>	R2, R9	B5, T1	A1, A2
7.1	Ổn định nguyên vẹn .1 Đảm bảo tính nổi và độ kín nước nguyên vẹn .2 Xác định ổn định của tàu trong điều kiện không tải .3 Xác định ổn định của tàu trong điều kiện tải trọng khác nhau .4 Những yếu tố tác động đến ổn định tàu			
7.2	Ổn định trong điều kiện hư hỏng .1 Xác định các điều kiện hư hỏng của tàu .2 Tính toán và xác định ổn định của tàu trong điều kiện hư hỏng			
7.3	Các điều kiện tồn tại của tàu khi hư hỏng .1 Thông tin về độ nghiêng và ổn định .2 Xác định các điều kiện tồn tại của tàu			
7.4	Hệ thống giữ ổn định cho tàu .1 Các yêu cầu chung .2 Hệ thống điều chỉnh bên mạn và độ cao .3 Thực hiện chức năng điều chỉnh ổn định			



Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
8	<b>Thiết bị cứu sinh của tàu</b>	R2, R5, R10	B3,B9,T1	A1,A2,A3
8.1	Bố trí thiết bị cứu sinh trên tàu cao tốc .1 Nguyên tắc bố trí thiết bị cứu sinh. .2 Yêu cầu của LSA Code với thiết bị cứu sinh. .3 Việc bố trí thiết bị cứu sinh theo yêu cầu của SOLAS 74 .4 Thiết bị thông tin liên lạc phục vụ cứu sinh trên các tàu cao tốc			
8.2	Thiết bị cứu sinh cá nhân .1 Phao tròn .2 Áo phao .3 Bộ quần áo chống mất nhiệt			
8.3	Thiết bị cứu sinh tập thể .1 Xuồng cứu sinh .2 Bè cứu sinh .3 Xuồng cấp cứu			
8.4	Sử dụng thiết bị và điều kiện sẵn sàng sử dụng của thiết bị .1 Hướng dẫn sử dụng .2 Sẵn sàng sử dụng .3 Công tác bảo dưỡng			
8.5	Bảng phân công nhiệm vụ chung và hướng dẫn khẩn cấp .1 Bảng phân công nhiệm vụ chung .2 Các hướng dẫn khẩn cấp cho thuyền viên và hành khách			

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
<b>9</b>	<b>Lối thoát hiểm và hệ thống sơ tán người trên tàu cao tốc</b>	R2, R5	T1	A1,A2, A3
9.1	<p>Bố trí lối thoát hiểm trên tàu</p> <p>.1 Nguyên tắc bố trí lối đi và lối thoát hiểm trên tàu cao tốc</p> <p>.2 Yêu cầu việc đánh dấu và chiếu sáng các lối thoát hiểm</p> <p>.3 Yêu cầu về việc bố trí lối thoát hiểm ở các không gian công cộng</p> <p>.4 Yêu cầu đối với các cửa thoát hiểm trên các tuyến thoát hiểm</p> <p>.5 Yêu cầu về số lượng các lối thoát hiểm trên tàu cao tốc</p>			
9.2	<p>Các yêu cầu đối với lối thoát hiểm từ các không gian và quy trình thoát hiểm</p> <p>.1 Số lượng tối thiểu lối thoát hiểm không bị cản trở để mọi người có thể sử dụng</p> <p>.2 Yêu cầu về bề rộng của hành lang, cửa và cầu thang trên tàu khách và tàu hàng</p> <p>.3 Yêu cầu đối với bề rộng tối thiểu dẫn tới các lối thoát hiểm an toàn từ không gian dùng để xếp hàng (các phương tiện cơ giới)</p> <p>.4 Yêu cầu đối với việc bố trí lối thoát từ không gian buồng máy và các không gian Ro-Ro ra ngoài</p> <p>.5 Thời gian sơ tán</p> <p>.6 Quy trình thoát hiểm</p> <p>.7 Thoát hiểm từ không gian bên dưới vách boong</p> <p>.8 Thoát hiểm từ không gian bên trên</p>			

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
	vách boong .9 Cách tiếp cận tới cầu thang vây kín .10 Yêu cầu về đánh dấu tuyến thoát hiểm			
9.3	Hệ thống sơ tán người trên tàu khách cao tốc .1 Khái niệm về hệ thống sơ tán hàng hải .2 Yêu cầu lắp đặt hệ thống sơ tán trên tàu .3 Công tác bảo dưỡng và luân chuyển			
<b>10</b>	<b>Hệ thống cứu hỏa trên tàu cao tốc</b>	R2, R5, R11	T1	A1,A2, A3
10.1	Các yêu cầu chung .1 Các nguyên tắc cơ bản về phòng và dập cháy .2 Hành động khi có cháy .3 Phân loại các không gian dễ cháy			
10.2	Thiết bị báo cháy .1 Hệ thống báo cháy .2 Các yêu cầu cơ bản			
10.3	Các thiết bị dập cháy xách tay trên tàu .1 Các yêu cầu cơ bản .2 Các loại bình cứu hỏa xách tay			
10.4	Hệ thống dập cháy cố định .1 Hệ thống nước .2 Hệ thống CO2 .3 Hệ thống bọt .4 Hệ thống bột			

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
10.5	Thiết bị cho người dập cháy .1 Yêu cầu trang bị bộ quần áo dập cháy trên tàu .2 Các thiết bị kèm theo			
<b>11</b>	<b>Hệ thống chống ngập trên tàu cao tốc</b>	R2, R5	T1	A1,A2, A3
11.1	Các hệ thống chống ngập .1 Phân khoang .2 Vách kín nước .3 Boong kín nước			
11.2	Các cửa kín nước .1 Các cửa yêu cầu về kín nước .2 Các lối mở vào thân tàu			
11.3	Sử dụng bơm cố định và xách tay để chống ngập			
<b>12</b>	<b>Hoạt động làm hàng trên tàu cao tốc</b>	R2,R3,R4 R5, R6	B5,B6, T1	A1,A2, A3
12.1	Các lưu ý khi làm hàng .1 Lập sơ đồ xếp hàng .2 Tính toán sức bền của tàu đảm bảo an toàn để hành hải .3 Tính toán ổn định của tàu trong suốt chuyến đi đảm bảo an toàn để hành hải .4 Tính toán yếu tố thuận lợi cho việc xếp dỡ tại các cảng			
12.2	Hệ thống cố định hàng trên tàu .1 Áp dụng Bộ luật về thực hành an toàn chất xếp và cố định hàng hóa .2 Các tàu bắt buộc phải trang bị Bộ luật về thực hành an toàn chất xếp và			

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
	<p>cố định hàng hóa</p> <p>.3 Các yêu cầu và cách bố trí các điểm cố định hàng trong các hầm hàng và boong tàu</p>			
12.3	<p>Hệ thống cố định các phương tiện đường bộ trên tàu</p> <p>.1 Bố trí không gian và các điểm cố định trên các tàu Ro-Ro có chở phương tiện đường bộ</p> <p>.2 Cách bố trí các điểm cố định trên các phương tiện đường bộ</p> <p>.3 Yêu cầu đối với thiết bị và vật liệu chằng buộc, cách chằng buộc</p> <p>.4 Ưu nhược điểm của từng thiết bị chằng buộc</p>			
<b>13</b>	<b>Các phương pháp liên lạc và kiểm soát hành khách trong trường hợp khẩn cấp</b>	R1, R2, R5	B1,B2,T 1	A1,A2, A3
13.1	<p>Các phương pháp thông tin</p> <p>.1 Sử dụng ngôn ngữ phù hợp với các quốc tịch chính của hành khách vận chuyển trên tuyến cụ thể</p> <p>.2 Sử dụng ngôn ngữ Anh cơ bản để hướng dẫn và trao đổi với hành khách</p> <p>.3 Một số phương pháp trao đổi thông tin trong tình huống khẩn cấp khác khi thông tin bằng tiếng nói không sử dụng được</p> <p>.4 Chỉ dẫn an toàn đầy đủ cho hành khách bằng các ngôn ngữ bản địa của họ</p> <p>.5 Thời điểm và thời gian thông báo khẩn cấp</p>			

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
13.2	<p>Các biện pháp tập trung và kiểm soát hành khách</p> <p>.1 Tầm quan trọng của việc giữ vững trật tự.</p> <p>.2 Việc ra khẩu lệnh cho hành khách.</p> <p>.3 Việc kiểm soát hành khách ở các hành lang, cầu thang và lối đi.</p> <p>.4 Đảm bảo lối thoát không bị tắc nghẽn.</p> <p>.5 Các phương pháp để di chuyển người khuyết tật và những người cần sự giúp đỡ đặc biệt.</p> <p>.6 Khả năng sử dụng các biện pháp làm giảm và tránh hoảng loạn</p> <p>.7 Sử dụng danh sách hành khách để tính toán việc di chuyển</p> <p>.8 Đảm bảo hành khách mặc quần áo phù hợp điều kiện thời tiết và mặc áo phao đúng cách</p>			
<b>14</b>	<b>Vị trí và cách sử dụng các thiết bị khác được liệt kê trong sổ tay huấn luyện</b>	R2, R5	T1	A1,A2
14.1	Sổ tay huấn luyện			
14.2	Các thiết bị được liệt kê trong sổ tay huấn luyện và cách sử dụng chúng			
14.3	Nhật ký bảo dưỡng và huấn luyện			
<b>15</b>	<b>Thực hành trên mô phỏng</b>	R1	T1	
<b>16</b>	<p><b>Thực hành trên tàu thực tập</b></p> <p>- Công tác thực tập được thực hiện trên các tàu cao tốc ở các đơn vị kinh doanh vận tải có tàu cao tốc phù hợp với chương trình huấn luyện.</p>	R1	T1	

Mục	Nội dung chi tiết	Tham chiếu IMO	Tài liệu tham khảo	Thiết bị trợ giảng
	<p>- Các học viên phải làm quen với loại tàu, cỡ tàu và tuyến hành trình. Nó là tiền đề để được cấp chứng chỉ phù hợp.</p> <p>- Các học viên phải tìm hiểu và nắm được các nội dung cơ bản sau (Có thể theo đề cương mà huấn luyện viên cung cấp):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiến thức về hệ thống động lực và máy phụ của tàu cao tốc;</li> <li>- Nắm được chế độ sự cố hệ thống điều khiển, máy lái và động lực của tàu cao tốc;</li> <li>- Hiểu biết về hệ thống thiết bị hàng hải trên tàu cao tốc;</li> <li>- Nắm được các đặc tính điều khiển tàu và giới hạn khai thác của tàu cao tốc;</li> <li>- Nắm được các quy trình buông lái;</li> <li>- Tính được ổn định của tàu trong các điều kiện tải trọng khác nhau;</li> <li>- Hiểu biết về các thiết bị an toàn trên tàu, lối thoát hiểm và hệ thống sơ tán hàng hải của tàu cao tốc;</li> <li>- Nắm được các hoạt động làm hàng trên tàu cao tốc;</li> <li>- Các phương pháp liên lạc và kiểm soát hành khách trong trường hợp khẩn cấp.</li> </ul> <p>- Kết thúc đợt thực tập học viên phải có xác nhận và đánh giá của thuyền trưởng trên tàu về các kỹ năng mà học viên đạt được trong thời gian thực tập trên tàu.</p>			

## **Phần D: Hướng dẫn huấn luyện viên**

### **I. Hướng dẫn chung**

Đây là chương trình huấn luyện được xây dựng để bao quát các kiến thức bắt buộc cho các thuyền viên làm việc trên tàu cao tốc theo yêu cầu của Mục 18.3.3 của Bộ luật HSC 2000

Tuy nhiên, với các đối tượng khác nhau, nhu cầu đầu ra khác nhau, các huấn luyện viên tiến hành soạn bài giảng phù hợp với loại tàu, cỡ tàu và tuyến hành trình trên cơ sở nội dung đã đề cập chi tiết ở phần B của chương trình này.

Cần có sự phối hợp giữa cơ sở đào tạo, huấn luyện và đơn vị kinh doanh vận tải có tàu cao tốc trong việc huấn luyện và thực tập để học viên đạt được các kiến thức và kỹ năng vận hành trên tàu cao tốc phù hợp với giấy chứng nhận được cấp. Để có được sự phối hợp có hiệu quả giữa cơ sở đào tạo và các đơn vị kinh doanh vận tải, Cục hàng hải cần có những quy định cụ thể về vấn đề này. Sau khi được cấp giấy chứng nhận học viên có thể phục vụ được ngay trên các tàu loại và tuyến hành trình mà mình thực tập hoặc tương đương.

Thời gian thực tập trên tàu cao tốc được nêu ở Phần B là thời gian tối thiểu. Thời gian này có thể kéo dài hơn để phù hợp với lịch trình của tàu và không làm trở ngại cho việc khai thác của các đơn vị kinh doanh tàu.

Các hướng dẫn cho việc triển khai các nội dung cơ bản của chương trình khung sẽ được đề cập chi tiết ở phần dưới đây.

### **II. Hướng dẫn chi tiết**

#### **1. Giới thiệu chung**

Phần này giới thiệu khái quát chương trình, các yêu cầu của quốc gia và quốc tế đối với việc đào tạo, huấn luyện tàu cao tốc, đồng thời giới thiệu tổng quan về tàu cao tốc, những đặc điểm cơ bản về thiết kế, kết cấu, tính năng cũng như những vấn đề an toàn cần đặc biệt quan tâm khi làm việc trên loại tàu này.

#### **2. Hệ thống động lực và hệ thống máy phụ**

Phần này cung cấp cho học viên những kiến thức cơ bản về hệ thống động lực và hệ thống điều khiển trên tàu cao tốc.

Với nội dung chương trình này, học viên phải nắm được các kiến thức sau:

- Các loại động cơ thường sử dụng trên các tàu cao tốc, hệ thống điều khiển;
- Các hệ thống phụ cần có trên loại tàu này;
- Kiến thức về hệ thống thủy lực và máy nén;
- Hệ thống máy lái của tàu;
- Hệ thống điện của tàu.

Các học viên phải có đủ kiến thức để kiểm soát hệ thống động lực khi làm việc trên tàu.

#### **3. Chế độ sự cố hệ thống điều khiển, máy lái và động lực**



Học viên phải nắm được các sự cố thường gặp đối với hệ thống điều khiển, hệ thống máy lái và hệ thống động lực trong quá trình khai thác và vận hành tàu. Từ đó, trang bị cho học viên các biện pháp khắc phục và xử lý các sự cố đó, nhằm đảm bảo an toàn con người, con tàu và hàng hóa.

#### **4. Hệ thống thiết bị hàng hải**

Phần này sẽ cung cấp cho học viên các kiến thức về hệ thống thông tin liên lạc trang bị trên các tàu cao tốc khi khai thác trên các vùng A1, A2, A3 và A4. Các yêu cầu về nguồn và công tác bảo dưỡng để hệ thống hoạt động tin cậy trong hành trình của tàu.

Ngoài ra, học viên cũng được trang bị các kiến thức về vận hành khai thác các trang thiết bị hàng hải và các hạn chế của chúng đến việc điều khiển con tàu an toàn trong mọi điều kiện.

#### **5. Các đặc tính điều khiển và các điều kiện giới hạn khai thác**

Tàu cao tốc chạy với tốc độ cao nên việc điều khiển loại tàu này có sự khác nhau với loại tàu tốc độ thông thường. Do đó, các học viên phải được cung cấp các kiến thức về các đặc tính điều động của tàu cao tốc như: vòng quay trở ở các tốc độ và góc bẻ lái khác nhau, quán tính tàu, độ nghiêng khi quay trở, thay đổi trọng tâm..vv

Bên cạnh đó, học viên cũng phải nắm được giới hạn khai thác của các loại tàu cao tốc về điều kiện thời tiết, sóng gió, giới hạn vùng hoạt động..vv

#### **6. Các quy trình bùong lái**

Để khai thác tàu an toàn, thuyền trưởng và các sỹ quan cần phải hiểu và thực hiện đầy đủ các quy trình bùong lái. Các quy trình bùong lái phải cung cấp cho học viên bao gồm các quy trình thông tin liên lạc, các quy trình hàng hải và các quy trình sử dụng khai thác thiết bị hàng hải trong các điều kiện khác nhau của tàu.

Các học viên cần phải hiểu và hoàn thiện được các quy trình đó. Trong đó, bao gồm cả công tác ghi nhật ký và quản lý giấy tờ, sổ sách, tài liệu của tàu.

#### **7. Ổn định tàu**

Duy trì ổn định trong mọi thời điểm của chuyến đi, đảm bảo cho tàu hành trình an toàn là trách nhiệm của thuyền trưởng và các sỹ quan. Do đó, các học viên phải biết được cách tính toán ổn định của tàu hoặc sử dụng phần mềm để tính ổn định. Học viên cũng phải biết sử dụng tài liệu thông tin về ổn định có sẵn trên tàu, hiểu biết về ổn định nguyên vẹn, ổn định trong điều kiện hư hỏng.

Thêm vào đó, các học viên cũng phải nắm được các khả năng tồn tại của tàu trong các điều kiện hư hỏng và các điều kiện bất lợi về ổn định.

#### **8. Thiết bị cứu sinh của tàu**

Học viên sẽ được cung cấp các kiến thức về thiết bị cứu sinh trên tàu bao gồm:

- Thiết bị cứu sinh cá nhân;

- Thiết bị cứu sinh tập thể;
- Các thiết bị cứu sinh khác.

Học viên cần nắm được các yêu cầu về trang bị, bố trí, cách sử dụng, công tác bảo dưỡng và việc duy trì sự sẵn sàng sử dụng thiết bị.

Bên cạnh đó các học viên cũng phải nắm được tầm quan trọng của công tác thực tập và huấn luyện về thiết bị cứu sinh trên tàu, đặc biệt là khả năng huấn luyện cho hành khách.

### ***9. Lối thoát hiểm và hệ thống sơ tán hàng hải trên tàu***

Trong tình huống khẩn cấp thì việc đảm bảo an toàn tính mạng cho hành khách và thuyền viên là đặc biệt quan trọng, nên các học viên phải nắm được việc bố trí các lối thoát hiểm, các phương pháp thoát hiểm, hệ thống sơ tán hàng hải. Những năng lực này sẽ giúp cho các học viên thực hiện tốt nhiệm vụ của họ khi phục vụ trên các tàu cao tốc mà gặp tình huống khẩn cấp.

### ***10. Hệ thống cứu hỏa trên tàu cao tốc***

Học viên sẽ được cung cấp các kiến thức về thiết bị cứu hỏa trên tàu bao gồm:

- Thiết bị dập cháy xách tay;
- Thiết bị dập cháy cố định;
- Các thiết bị cho người dập cháy.

Học viên cần nắm được các yêu cầu về trang bị, bố trí, cách sử dụng, công tác bảo dưỡng và việc duy trì sự sẵn sàng sử dụng thiết bị.

Bên cạnh đó các học viên cũng phải nắm được tầm quan trọng của công tác thực tập và huấn luyện về thiết bị cứu hỏa trên tàu, đặc biệt là khả năng huấn luyện cho hành khách.

### ***11. Hệ thống chống ngập trên tàu cao tốc***

Phần này sẽ cung cấp cho học viên các kiến thức về các phương pháp chống ngập được sử dụng trên tàu, đặc biệt là việc bố trí các cửa kín nước. Đối với các tàu có các cửa mở mũi, lái hoặc mạn, học viên phải nắm được các quy trình đóng mở và kiểm tra độ kín nước của các cửa này.

Các học viên cũng phải biết cách sử dụng các bơm phù hợp để bơm nước chống ngập khi có nước dò vào các không gian khác nhau trên tàu.

### ***12. Hoạt động làm hàng trên tàu cao tốc***

Xếp dỡ và cố định hàng hóa trên tàu là hoạt động không thể thiếu trong quá trình khai thác tàu, các học viên cần được cung cấp các kiến thức về lập sơ đồ xếp hàng, các phương pháp xếp dỡ và cố định hàng hóa an toàn trên tàu.

Ngoài ra, các học viên còn phải biết cách sắp xếp và cố định các loại phương tiện đường bộ trên các tàu Ro-Ro. Đây là loại hàng hóa có nguy cơ dịch chuyển cao và gây nguy hiểm cho tàu khi di chuyển, nên phải được cố định chắc chắn và đảm bảo an toàn.

### ***13. Các biện pháp liên lạc và kiểm soát hành khách trong trường hợp khẩn cấp***

Các học viên cần có kỹ năng kiểm soát bản thân và bình tĩnh để cho hành khách tin tưởng vào mình, nghe theo mình. Do đó, cần cung cấp cho học viên các kiến thức để học viên tự tin trước đám đông, kiểm soát đám đông và hướng dẫn đám đông trong trường hợp khẩn cấp. Để hướng dẫn được hành khách, học viên cần phải có khả năng liên lạc và giao tiếp được với hành khách, ngoài việc biết được ngoại ngữ chung học viên phải nắm được các phương pháp khác để giao tiếp, trao đổi và ra lệnh cho hành khách.

### ***14. Vị trí và cách sử dụng các thiết bị khác được liệt kê trong sổ tay huấn luyện***

Các học viên sẽ được hướng dẫn để biết được nơi bố trí các thiết bị đã được liệt kê trong sổ tay huấn luyện là các thiết bị nào và cách sử dụng chúng.

### ***15. Thực hành trên mô phỏng***

Hướng dẫn viên xây dựng các bài tập trên mô phỏng để các học viên thực hiện

- Thực hiện xác định các đặc tính điều động của tàu.
- Điều động tàu trong các điều kiện thời tiết và tầm nhìn khác nhau.
- Điều động tàu trong điều kiện mật độ giao thông đông đúc.
- Điều động tàu rời cặp cầu.

### ***16. Thực hành trên tàu thực tập***

Thực hiện các bài tập thực tế theo các tình huống mà các hướng dẫn viên đưa ra.

## **Phần E: Đánh giá**

### **1. Giới thiệu**

Hiệu quả của phương pháp đánh giá phụ thuộc vào độ chuẩn xác của các tiêu chuẩn đánh giá. Đề cương chi tiết phải được thiết kế theo các tiêu chuẩn đó để hỗ trợ các huấn luyện viên.

Việc đánh giá là cách tìm ra kết quả học tập của học viên. Nó cho phép đánh giá viên xác định các học viên có đạt được các kỹ năng và kiến thức như được yêu cầu hay không và cần thiết phải đưa ra điểm số để chứng minh năng lực của họ hiện tại đạt ở mức độ nào.

### **2. Đánh giá**

Việc đánh giá là để chỉ ra các năng lực của thuyền viên theo yêu cầu của Bộ luật STCW. Mục đích của việc đánh giá là:

- Hỗ trợ học viên học;
- Nhận rõ các ưu, nhược điểm của các học viên;
- Đánh giá tính hiệu quả của kế hoạch huấn luyện;
- Đánh giá và cải thiện hiệu quả của nội dung chương trình; và
- Đánh giá và cải thiện tính hiệu quả của việc dạy.

Để đạt được các mục đích trên và căn cứ vào tình hình thực tế của cơ sở đào tạo cũng như kiến thức đầu vào của các học viên có thể áp dụng các phương pháp đánh giá sau đây trong quá trình huấn luyện:

- Đánh giá ban đầu;
- Đánh giá từng phần;
- Đánh giá năng lực: đây là phần đánh giá quan trọng có thể thông qua các hình thức sau đây:
  - Trực tiếp quan sát các hoạt động thực hành;
  - Bài kiểm tra viết, nói và trên phần mềm máy tính.
- Kiểm tra điểm số v.v.