

**CHUẨN ĐẦU RA  
NGHỀ ĐIỀU KHIỂN TÀU BIỂN**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Điều khiển tàu biển
- Tên tiếng Anh: Navigation
- Mã ngành, nghề: 6840109

Điều khiển tàu biển trình độ cao đẳng là ngành, nghề vận hành và sử dụng tất cả các hệ thống, trang thiết bị trên tàu, thiết bị hỗ trợ hàng hải, các Bộ luật liên quan đến ngành Điều khiển tàu biển cũng như các quy định của Việt Nam và quốc tế nhằm đảm bảo an toàn, an ninh cho tàu, người và hàng hóa, đảm bảo hiệu quả kinh tế và bảo vệ môi trường biển trong suốt quá trình hoạt động, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Nghề Điều khiển tàu biển là một trong những nghề quốc tế, năng lực hành nghề phải đáp ứng đầy đủ quy định của Công ước quốc tế về Tiêu chuẩn huấn luyện, chứng chỉ và trực ca. Sinh viên sau khi tốt nghiệp ngoài việc được cấp Bằng tốt nghiệp trình độ cao đẳng sẽ phải tham gia các khóa huấn luyện để được cấp các chứng chỉ huấn luyện theo quy định của Công ước. Khi bắt đầu làm việc trên tàu biển, bắt buộc phải thực hiện đảm nhiệm từ chức danh thấp nhất là thủy thủ trực ca, sau thời gian làm việc theo quy định, khi đủ các điều kiện về thời gian, chứng chỉ huấn luyện sẽ được bố trí các chức danh cao hơn.

Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2.510 giờ (90 tín chỉ).

**2. Kiến thức**

- Vận dụng được các kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất trong sinh hoạt, làm việc, giao tiếp và rèn luyện trên tàu theo quy định;
- Tóm lược được kiến thức về giao tiếp, quản lý tài chính cá nhân, tìm kiếm việc làm;
- Vận dụng các kiến thức cơ bản về tin học hàng hải trong công việc trên tàu và hoạt động hàng hải đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);
- Vận dụng thuần thục những kiến thức cơ bản, cần thiết về tiếng Anh chuyên ngành trong thông tin liên lạc và trong công việc trên tàu;
- Phân biệt được các phương pháp lái tàu, ứng dụng được các phương pháp lái tàu khi thực hiện lái tàu mô phỏng đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại

các mục: A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Tóm tắt được các nguyên nhân, yếu tố gây ô nhiễm môi trường và môi trường biển từ đó xây dựng và thực hiện các quy trình quản lý nguồn gây ô nhiễm môi trường và môi trường biển đáp ứng đầy đủ theo yêu cầu của Bộ luật bảo vệ môi trường Việt Nam 2014, luật biển Việt Nam 2012 và Công ước Quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do tàu gây ra MARPOL 73/78;

- Vận dụng được các quy định của Việt Nam và Quốc tế về trực ca để duy trì ca trực an toàn đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Vận dụng được các quy định về an toàn hàng hải, an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong điều khiển tàu và thực hiện công việc trên tàu đáp ứng đầy đủ theo yêu cầu của Bộ luật bảo vệ môi trường Việt Nam 2014, Luật biển Việt Nam 2012, Công ước Quốc tế về an toàn sinh mạng trên biển SOLAS-74 và Công ước Quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do tàu gây ra MARPOL 73/78;

- Phân biệt được các loại dây được sử dụng trên tàu biển và vận dụng được kiến thức thủy nghiệp để lựa chọn quy trình sử dụng, bảo quản và bảo dưỡng các loại dây phù hợp đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Phân biệt được các loại sơn tàu biển, vận dụng được kiến thức về làm sạch và bảo vệ bề mặt kim loại, yêu cầu kỹ thuật bảo quản thiết bị trên boong và bảo quản vỏ tàu để lựa chọn quy trình bảo quản vỏ tàu và quy trình vận hành bảo quản thiết bị trên boong, thực hiện kế hoạch bảo quản tàu phù hợp đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Vận dụng kiến thức về hỗ trợ điều động tàu để tổ chức thực hiện công tác chuẩn bị trước khi điều động tàu, công tác lái tàu và công tác cảnh giới trong điều động tàu đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Mô tả vị trí địa lý, tính chất pháp lý của các kênh đào, eo biển và các tuyến đường hàng hải Quốc tế để phục vụ công tác lập kế hoạch chuyên đi đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Đánh giá được các yếu tố về mục tiêu địa văn, mục tiêu thiên văn hàng hải phục vụ công tác xác định phương hướng trên biển, xác định vị trí tàu và

thiết kế đường đi của tàu đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Phân tích được các thông tin thu nhận từ các thiết bị hỗ trợ hàng hải phục vụ công tác dẫn tàu an toàn đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Khẳng định được tầm quan trọng của thông tin liên lạc hàng hải, mô tả được các phương thức thông tin liên lạc trên biển phục vụ công tác khai thác tàu an toàn, an ninh và kinh tế đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Vận dụng kiến thức hiểu biết về khí tượng, đặc điểm của các hiện tượng khí tượng, thủy văn để đọc và phân tích được thông tin thu nhận từ bản tin và bản đồ thời tiết, phục vụ công tác dẫn tàu an toàn đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Vận dụng kiến thức cơ bản về điều động tàu trong công tác dẫn tàu an toàn trong điều kiện thông thường và tình huống đặc biệt đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Tính toán, đánh giá được ổn định tàu khi chất xếp các loại hàng hóa khác nhau theo tiêu chuẩn ổn định Intact Stability Code 2008 và tiêu chuẩn Việt Nam 6295-10-2003 đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Phân loại được hàng hóa, đánh giá được tính chất của hàng hoá vận tải biển, phục vụ công tác xếp, dỡ hàng, chằng buộc và bảo quản hàng hóa vận chuyển bằng đường biển đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Đánh giá được các tình huống nguy cấp xảy ra từ đó đưa ra quyết định lựa chọn các biện pháp ứng phó phù hợp nhằm đảm bảo an toàn cho tàu, hàng hóa và môi trường đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Tóm lược các quy định của Công ước Quốc tế về an toàn sinh mạng trên biển SOLAS 74 và Bộ luật Quốc tế về trang thiết bị cứu sinh LSA đối với trang thiết bị cứu sinh trên tàu biển; phân loại, bố trí, sử dụng và bảo quản bảo dưỡng các trang thiết bị cứu sinh;

- Vận dụng kiến thức về luật pháp Việt Nam và luật pháp Quốc tế trong hoạt động hàng hải và quản lý tàu đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Vận dụng kiến thức về thương mại của Việt Nam và Quốc tế trong hoạt động khai thác tàu và giải quyết các tranh chấp thương mại trong nước và Quốc tế đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Phân tích được các điều kiện bảo hiểm Hàng hải của Việt Nam và Quốc tế mà tàu đã tham gia từ đó đưa ra các hành động vận hành, khai thác tàu phù hợp đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Tích hợp các yếu tố đa văn hóa và hội nhập Quốc tế trong giao tiếp trên tàu đa quốc tịch và các cảng biển Quốc tế.

### **3. Kỹ năng:**

- Vận dụng được các kiến thức chung được học về quan điểm, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước vào việc học tập, rèn luyện, xây dựng đạo đức, lối sống để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt và tham gia xây dựng, bảo vệ Tổ quốc;

- Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin phục vụ công tác soạn thảo, báo cáo, tính toán trên tàu; sử dụng được một số dịch vụ mạng cơ bản và nhận biết và áp dụng biện pháp phòng tránh các loại nguy cơ đối với an toàn dữ liệu, mối nguy hiểm tiềm năng khi sử dụng các trang mạng xã hội, an toàn và bảo mật, bảo vệ thông tin;

- Vận dụng kiến thức về kỹ năng giao tiếp trong các công việc thực tế trên tàu như ứng xử, thuyết trình, làm việc nhóm, quản lý tài chính cá nhân, tìm kiếm việc làm;

- Quản lý, sử dụng và phát triển các phần mềm ứng dụng về tin học hàng hải trong công việc trên tàu và hoạt động hàng hải đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Thực hiện các phương pháp lái tàu, khẩu lệnh lái tàu khi thực hiện lái tàu mô phỏng và lái tàu thực tế trên biển, thực hiện công tác hỗ trợ điều động tàu, đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Quản lý, xây dựng và thực hiện các quy trình ngăn ngừa ô nhiễm môi trường và môi trường biển phù hợp đáp ứng đầy đủ theo yêu cầu của Bộ luật bảo

vệ môi trường Việt Nam 2014, luật biển Việt Nam 2012 và Công ước Quốc tế về ngăn ngừa ô nhiễm do tàu gây ra MARPOL 73/78;

- Quản lý, sử dụng và bảo quản thiết bị và dụng cụ an toàn lao động đúng quy trình đảm bảo an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp đúng quy trình đáp ứng đầy đủ theo yêu cầu của theo bộ luật lao động Việt Nam 2012, Công ước Quốc tế lao động hàng hải MLC-2006 và các quy định tại các mục: A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);;

- Quản lý, bảo quản, sử dụng, làm các nút dây và đầu dây đảm bảo đúng quy trình, đúng yêu cầu kỹ thuật theo các quy định tại các mục: A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Đánh giá được tương quan tàu thuyền trên biển, xác định được nguy cơ đâm va, hành động tránh va theo quy tắc phòng ngừa đâm va tàu thuyền trên biển đảm bảo an toàn cho tàu thuyền trong mọi điều kiện hoàn cảnh theo tiêu chuẩn A-II/1, A-II/3, A-II/4 và A-II/5 công ước STCW 78/2010;

- Tổ chức ca trực, điều hành ca trực và trực ca an toàn hiệu quả trong mọi điều kiện đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Áp dụng các văn bản bộ luật hàng hải Việt Nam, các hướng dẫn thi hành, các Công ước và bộ luật Quốc tế về hàng hải mà Việt Nam tham gia vào việc quản lý, điều hành và khai thác tàu theo đúng quy định đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Phân tích được vị trí địa lý, tính chất pháp lý của các kênh đào, eo biển và các tuyến đường hàng hải Quốc tế để lập kế hoạch chuyến đi đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Lập kế hoạch, vận hành, khai thác tàu phù hợp với hình thức khai thác tàu và hợp đồng thuê tàu, lập và ký phát vận đơn hàng hải và các loại giấy tờ hàng hóa phù hợp chuyến đi đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Đánh giá được các loại hình bảo hiểm trên tàu biển để lập kế hoạch giảm thiểu rủi ro trong hoạt động khai thác tàu, thu thập và lập hồ sơ đòi bồi thường khi có rủi ro xảy ra đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-

II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Đánh giá được thông tin thu nhận từ các bản tin, bản đồ thời tiết để dự báo điều kiện thời tiết khu vực hoạt động của tàu từ các thông tin khí tượng thủy văn để đưa ra các biện pháp điều chỉnh hoạt động của tàu đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Quản lý, vận hành, khai thác, bảo quản và bảo dưỡng được các trang thiết bị boong và vỏ tàu đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, đúng quy trình. Phát hiện và xử lý các hư hỏng vỏ tàu và không gian chở hàng đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Quản lý, vận hành và khai thác trang thiết bị hàng hải, thông tin liên lạc hàng hải phục vụ công tác dẫn tàu, khai thác tàu đảm bảo an toàn, an ninh hàng hải đáp ứng đầy đủ theo quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Đánh giá, lựa chọn và sử dụng các mục tiêu bờ, mục tiêu biển, mục tiêu thiên văn để xác định sai số la bàn, xác định vị trí tàu đảm bảo độ chính xác đúng tiêu chuẩn đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Tính toán chính xác thủy triều, dòng chảy tại cảng chính, cảng phụ từ lịch thủy triều Việt Nam và lịch thủy triều Anh, phục vụ công tác dẫn tàu đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Quản lý và tu chỉnh được hải đồ và các ấn phẩm hàng hải, quản lý, ghi chép các loại nhật ký ngành boong đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Đánh giá, lựa chọn được thông tin và tài liệu để lập được kế hoạch tuyến đường đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Thiết kế đường đi của tàu đảm bảo an toàn hiệu quả đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Lập kế hoạch chuyển đi đảm bảo an toàn hiệu quả đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Điều động tàu an toàn trong điều kiện ngoại cảnh thông thường và các tình huống đặc biệt đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Đánh giá, điều chỉnh và duy trì được ổn định tàu khi chất xếp các loại hàng hóa khác nhau trong điều kiện và loại tàu khác nhau theo các tiêu chuẩn ổn định Intact stability code 2008 và tiêu chuẩn Việt Nam 6295-10-2003 đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Lập kế hoạch, xếp, dỡ, chằng buộc, vận chuyển và bảo quản hàng hóa an toàn, hiệu quả trong mọi điều kiện ngoại cảnh đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Đánh giá đúng các tình huống nguy cấp, đưa ra các biện pháp xử lý phù hợp trên tàu và đối với tàu bị nạn; Tổ chức, phối hợp và tham gia tìm kiếm cứu nạn khi có tình huống lâm nạn của tàu hoặc các tàu trong khu vực hoạt động; đáp ứng đầy đủ theo các quy định tại các mục: A-II/1; A-II/2; A-II/3; A-II/4; A-II/5 của Công ước Quốc tế về tiêu chuẩn huấn luyện, cấp chứng chỉ và trực ca cho thuyền viên (STCW 78/2010);

- Sử dụng, kiểm tra, bảo quản bảo dưỡng được các trang thiết bị cứu sinh theo đúng quy trình kỹ thuật, đảm bảo sẵn sàng cho các tình huống khẩn cấp trên biển theo tiêu chuẩn A-II/2- STCW 78/2010;

- Quản lý và tổ chức được nhân sự trên tàu, triển khai thực hiện được hệ thống quản lý an toàn và kế hoạch an ninh trên tàu theo bộ luật Quốc tế về quản lý an toàn ISM code, bộ luật Quốc tế về an ninh tàu và bến cảng cũng như các yêu cầu của SOLAS 74;

- Vận dụng tốt các kỹ năng giao tiếp trên các tàu đa quốc tịch và các cảng biển Quốc tế với các thành viên trên tàu, đại lý, chủ tàu, chính quyền cảng, với hành khách;

- Năng lực ngoại ngữ đạt trình độ tiếng Anh bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

#### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Có năng lực vận dụng các Kiến thức khoa học xã hội đã học để rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; thực hiện tốt quan điểm, đường lối của Đảng; chính sách, pháp luật của Nhà nước;

- Có năng lực thuyết trình, làm việc nhóm, quản lý tài chính cá nhân, tìm kiếm việc làm;
- Luôn ý thức được tầm quan trọng của công tác lái tàu đối với an toàn hàng hải từ đó nâng cao năng lực thực hiện công tác lái tàu độc lập hoặc làm việc nhóm phối hợp buồng lái;
- Luôn ý thức được tầm quan trọng, trách nhiệm trong công tác bảo vệ môi trường và môi trường biển từ đó nâng cao khả năng thực hiện công tác phòng chống ô nhiễm môi trường và môi trường biển một cách độc lập và phối hợp nhóm trong công tác thực hiện quy trình bảo vệ môi trường và môi trường biển;
- Nhận thức được tầm quan trọng trong việc sử dụng thiết bị an toàn và bảo hộ lao động trên tàu, có khả năng sử dụng độc lập và sử dụng theo nhóm thiết bị an toàn cá nhân và tập thể trên tàu;
- Ý thức được tầm quan trọng của thiết bị an toàn trên tàu từ đó nâng cao khả năng độc lập trong quản lý, sử dụng và bảo dưỡng thiết bị an toàn cá nhân hoặc phối hợp nhóm trong quản lý, sử dụng và bảo quản thiết bị an toàn tập thể;
- Có khả năng bảo quản, sử dụng, làm các nút dây và đầu dây đảm bảo đúng quy trình, đúng yêu cầu kỹ thuật một cách độc lập hoặc phối hợp nhóm trong Quản lý, bảo quản, sử dụng, làm các nút dây và đầu dây;
- Luôn có ý thức về trách nhiệm và tầm quan trọng trong việc duy trì ca trực an toàn, có khả năng trực ca độc lập hoặc phối hợp nhóm trực ca;
- Có ý thức làm việc độc lập và làm việc nhóm, tuân thủ các quy định của quốc gia và Quốc tế khi tàu hành trình qua các eo biển, kênh đào và hệ thống phân luồng;
- Thể hiện nghiêm túc, trách nhiệm, tuân thủ theo luật pháp nói chung và luật Hàng hải nói riêng, các Công ước Quốc tế khi sinh hoạt và làm việc trên tàu;
- Nhận thức được tầm quan trọng của bảo hiểm trên tàu biển từ đó nâng cao khả năng lập kế hoạch giảm thiểu rủi ro trong hoạt động khai thác tàu, thu thập và lập hồ sơ đòi bồi thường khi có rủi ro một cách độc lập hoặc theo nhóm;
- Luôn ý thức được tầm quan trọng của thiết bị trên boong và vỏ tàu đối với an toàn hàng hải và hoạt động khai thác tàu từ đó nâng cao năng lực làm việc độc lập trong các việc thực hiện các công việc quản lý, vận hành, khai thác bảo quản thiết bị trên boong, vỏ tàu và không gian chứa hàng trên tàu;
- Nâng cao năng lực tự đánh giá thông tin dự báo thời tiết, tính toán thủy triều dòng chảy hoặc phối hợp nhóm trong việc đánh giá thông tin dự báo thời tiết, tính toán thủy triều dòng chảy;
- Nâng cao nhận thức về tầm quan trọng trong việc sử dụng thiết bị hỗ trợ hàng hải trong công tác duy trì an toàn hàng hải, nâng cao khả năng quản lý và sử dụng thiết bị hỗ trợ hàng hải độc lập hoặc phối hợp nhóm;



- Nhận thức được tầm quan trọng, có trách nhiệm trong việc sử dụng trang thiết bị thông tin liên lạc hàng hải, có khả năng thực hiện thông tin liên lạc hàng hải độc lập hoặc phối hợp theo nhóm;

- Nâng cao ý thức trách nhiệm về công tác quản lý, tu chỉnh hải đồ, các ấn phẩm hàng hải, quản lý và ghi chép các loại nhật ký ngành boong đối với an toàn hàng hải từ đó nâng cao năng lực thực hiện công việc một cách độc lập hoặc phối hợp nhóm;

- Có năng lực đánh giá mục tiêu bờ, mục tiêu biển, mục tiêu thiên văn, có khả năng độc lập trong việc xác định sai số la bàn, xác định vị trí tàu và kiểm soát sai số hoặc phối hợp nhóm trong việc thiết kế đường tàu chạy;

- Có năng lực đánh giá đúng các tình huống nguy cấp, đưa ra biện pháp xử lý độc lập và tham gia nhóm xử lý tình huống khẩn cấp khi có tình huống khẩn cấp xảy ra trên tàu;

- Có năng lực tổ chức tìm kiếm cứu nạn độc lập hoặc tham gia tìm kiếm cứu nạn khi có tình huống lâm nạn của tàu hoặc các tàu trong khu vực xảy ra;

- Có năng lực quản lý và tổ chức nhân sự trên tàu quản lý, xây dựng, chỉnh sửa và thực hiện hệ thống quản lý an toàn và kế hoạch an ninh trên tàu độc lập hoặc phối hợp nhóm theo bộ luật Quốc tế về quản lý an toàn ISM code, bộ luật Quốc tế về an ninh tàu và bến cảng;

- Có năng lực làm việc độc lập hoặc phối hợp nhóm trong việc sử dụng, kiểm tra, bảo quản bảo dưỡng các trang thiết bị cứu sinh.

- Hướng dẫn, giám sát và hợp tác với đồng nghiệp để thực hiện tốt các nhiệm vụ được giao trong giao tiếp, công việc và sinh hoạt làm việc trên tàu;

- Nâng cao ý thức tự học, tự rèn luyện để cập nhật, nâng cao nhận thức, trình độ chính trị, chuyên môn, nghiệp vụ đáp ứng yêu cầu hiện tại và xu thế phát triển của ngành Hàng hải;

- Nhận thức được tầm quan trọng của ngoại ngữ nói chung và Tiếng Anh hàng hải nói riêng.

## **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau tốt nghiệp, người học Cao đẳng Điều khiển tàu biển có cơ hội được làm việc tại:

- Các công ty vận tải biển;

- Công ty hoa tiêu;

- Công ty bảo đảm hàng hải;

- Công ty dịch vụ hàng hải;

- Cơ quan cảng vụ;

- Cơ quan hải quan;

- Các lực lượng cảnh sát biển, kiểm ngư, biên phòng, hải quân...

Sau tốt nghiệp, người học có khả năng học liên thông lên đại học, liên thông sang ngành nghề tương đương theo quy định.

**CHUẨN ĐẦU RA  
NGHỀ KHAI THÁC MÁY TÀU THỦY**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Khai thác máy tàu thủy
- Tên tiếng Anh: Marine Engineering
- Mã ngành, nghề: 6840111

Khai thác máy tàu thủy là nghề khai thác, vận hành trang thiết bị hệ thống động lực trên tàu thủy, thực hiện các công việc bảo trì, bảo dưỡng, sửa chữa các trang thiết bị, máy móc trong buồng máy và trên boong tàu, xử lý các tình huống trong quá trình khai thác, vận hành trang thiết bị trên tàu, thực hiện các nghiệp vụ về quản lý an toàn, an ninh hàng hải và quản trị tàu, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người học nghề Khai thác máy tàu thủy làm việc tại các công ty, nhà máy, xí nghiệp liên quan đến tàu biển hoặc tại các khu công nghiệp.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe tốt, đạo đức nghề nghiệp, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc. Ngoài ra, cần phải thường xuyên học tập để nâng cao trình độ, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng; xây dựng ý thức nghề và sự say mê nghề nghiệp.

Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2.565 giờ (89 tín chỉ).

**2. Kiến thức**

- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình khai thác động cơ Diesel chính, nồi hơi và các máy móc, thiết bị phụ của tàu thủy;
- Vận dụng tốt quy trình khai thác động cơ Diesel chính, nồi hơi và các máy móc, thiết bị phụ của tàu thủy vào thực tế;
- Vận dụng tốt quy trình bảo dưỡng, sửa chữa động cơ Diesel chính, nồi hơi và các máy móc, thiết bị phụ của tàu thủy vào thực tế;
- Vận dụng tốt quy trình khai thác các máy móc, thiết bị điện tàu thủy vào thực tế;
- Vận dụng tốt các quy định cơ bản về an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường vào thực tế;
- Vận dụng tốt các quy định về trực ca và các quy định có liên quan trong Bộ luật STCW78/2010;
- Có trình độ cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực hàng hải;
- Có trình độ về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.

- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình khai thác động cơ Diesel chính, nồi hơi và các máy móc, thiết bị phụ của tàu thủy;
- Vận dụng tốt quy trình khai thác động cơ Diesel chính, nồi hơi và các máy móc, thiết bị phụ của tàu thủy vào thực tế;
- Vận dụng tốt quy trình bảo dưỡng, sửa chữa động cơ Diesel chính, nồi hơi và các máy móc, thiết bị phụ của tàu thủy vào thực tế;
- Vận dụng tốt quy trình khai thác các máy móc, thiết bị điện tàu thủy vào thực tế;
- Vận dụng tốt các quy định cơ bản về an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường vào thực tế;
- Vận dụng tốt các quy định về trực ca và các quy định có liên quan trong Bộ luật STCW78/2010;
- Có trình độ cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực hàng hải;
- Có trình độ về công nghệ thông tin đáp ứng yêu cầu công việc.

### **3. Kỹ năng**

- Khai thác được động cơ Diesel, nồi hơi và các máy móc, thiết bị phụ của tàu thủy đảm bảo an toàn, đúng quy trình kỹ thuật;
- Bảo dưỡng, sửa chữa được động cơ Diesel chính, nồi hơi và các máy móc, thiết bị phụ của tàu thủy đảm bảo an toàn, đúng quy trình kỹ thuật;
- Khai thác được các máy móc, thiết bị điện tàu thủy đảm bảo an toàn, đúng quy trình kỹ thuật;
- Thực hiện tốt các công việc của một thợ máy trực ca đáp ứng quy định trong Bộ luật STCW78/2010;
- Thực hiện tốt các biện pháp đảm bảo an toàn hàng hải, an ninh hàng hải và phòng ngừa ô nhiễm môi trường;
- Năng lực ngoại ngữ đạt trình độ tiếng Anh bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương.

### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Thực hiện tốt ca trực máy độc lập;
- Tổ chức điều hành được một phần bộ phận máy làm việc trong các điều kiện làm việc khác nhau và hướng dẫn các thợ máy tàu thủy có trình độ nghề thấp hơn;
- Tuân thủ các quy định an toàn, an ninh hàng hải và bảo vệ môi trường.

### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

- Sau khi tốt nghiệp người học có thể làm việc ở các vị trí sau:
  - + Khai thác hệ động lực chính;
  - + Khai thác hệ động lực phụ và hệ thống phục vụ;
  - + Bảo dưỡng và sửa chữa các thiết bị HDL chính;

+ Bảo dưỡng và sửa chữa các thiết bị hệ động lực phụ và hệ thống phục vụ;

+ Trục ca buồng máy;

+ Phòng chống ô nhiễm môi trường;

+ Nhận và quản lý nhiên liệu, dầu nhớt;

+ Khai thác các trang thiết bị trên tàu chuyên dùng

- Với các vị trí việc làm trên người học có thể làm:

+ Cán bộ kỹ thuật làm việc tại các công ty vận tải thủy trong nước và Quốc tế, hoặc xí nghiệp, nhà máy công nghiệp;

+ Thợ vận hành trạm phát điện Diesel, Nồi hơi, Máy nén khí làm việc tại các nhà máy, công ty, khu công nghiệp,...;

+ Thợ máy trục ca làm việc trên các đội tàu của các công ty vận tải biển trong nước và Quốc tế, các cơ quan đăng kiểm, công ty dịch vụ dầu khí, cảng vụ khi có Giấy chứng nhận khả năng chuyên môn Thợ máy trục ca. (Sau khi tốt nghiệp, có đủ các chứng chỉ cần thiết theo quy định, người học sẽ được cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn Thợ máy trục ca theo Quy định của Bộ Giao thông Vận tải).

+ Có thể thi Sỹ quan máy hạng tàu có tổng công suất máy chính từ 750kW trở lên khi tích lũy đủ kinh nghiệm đi biển theo Quy định của Bộ Giao thông vận tải.

Sau khi tốt nghiệp người học có khả năng học liên thông lên đại học, liên thông sang ngành nghề tương đương.

**CHUẨN ĐẦU RA  
NGHỀ ĐIỆN TÀU THỦY**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Điện tàu thủy
- Tên tiếng Anh: Marine Electrical Engineering
- Mã nghề: 6520228

- Nghề Điện tàu thủy trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề vận hành, hiệu chỉnh các hệ thống điện, bảo dưỡng và sửa chữa các trang thiết bị điện và hệ thống điện trên tàu thủy theo yêu cầu kỹ thuật, lắp đặt hệ thống thiết bị điện trên tàu thủy đạt tiêu chuẩn kỹ thuật của đăng kiểm; thực hiện kiểm tra nghiệm thu sau khi lắp đặt và sửa chữa, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người hành nghề Điện tàu thủy thường làm việc trên các tàu biển, làm việc trong các nhà máy đóng mới và sửa chữa tàu biển. Môi trường làm việc thường chật hẹp, tiếng ồn lớn, độ rung động cao, chịu nhiều tác động của thời tiết khắc nghiệt, công việc mang tính độc lập và tập thể, có tính chất kỷ luật cao. Người lao động phải có đủ sức khỏe, có tâm về nghề nghiệp và có đủ năng lực kiến thức kỹ thuật để thực hiện nhiệm vụ, có khả năng thích ứng nhanh với công việc để hoàn thành nhiệm vụ được giao.

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2.550 giờ (90 tín chỉ).

**2. Kiến thức:**

- Trình bày được các loại vật liệu điện dùng trong kỹ thuật điện;
- Mô tả được khái quát chung về cấu tạo và ứng dụng của động cơ diesel và máy phụ trên tàu thủy;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc và ứng dụng của các linh kiện điện tử;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các khí cụ điện;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các loại máy điện tàu thủy;
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý làm việc của một số hệ thống tự động kiểm tra;
- Vận dụng được các biện pháp an toàn khi sử dụng trang thiết bị điện;
- Phân biệt được các trạm phát điện, các phương pháp phân chia điện năng trên tàu;

- Phân biệt được các nguyên tắc điều khiển, không chế truyền động điện cho các hệ thống: Hệ thống thiết bị điều khiển trên boong; hệ thống điều khiển thiết bị phụ buồng máy và các hệ thống truyền động điện khác trên tàu thủy;
- Vận dụng được phương pháp bảo trì, bảo dưỡng máy điện và khí cụ điện trên tàu thủy;
- Vận dụng được các chế độ kiểm tra, bảo quản, bảo dưỡng kỹ thuật, sửa chữa hệ thống điện tàu thủy, các trang bị thuộc chuyên ngành điện tàu thủy.
- Áp dụng được công nghệ thông tin để đáp ứng yêu cầu về công việc;
- Có kiến thức về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực hàng hải.

### **3. Kỹ năng:**

- Vận hành: Trạm phát điện; Bảng điện chính; Các biện pháp khẩn cấp và an toàn khi có sự cố xảy ra; Sử dụng các dụng cụ bằng tay để đo đạc, kiểm tra thiết bị điện, điện tử để tìm các hư hỏng và khắc phục;
- Kiểm tra, chỉnh định các hệ thống tự động tàu thủy: Hệ thống máy lái tự động tàu thủy; Hệ thống tự động nồi hơi tàu thủy; Hệ thống tự động kho lạnh thực phẩm; Hệ thống tự động hòa đồng bộ; Hệ thống tự động điều chỉnh điện áp và phân chia tải tác dụng; Hệ thống tự động ổn định tần số và phân chia tải tác dụng; Hệ thống tự động khởi động máy phát điện sự cố; Hệ thống tự động điều khiển từ xa động cơ Diesel
- Bảo dưỡng, sửa chữa: Hệ thống điều khiển truyền động điện; Máy điện; Khí cụ điện; Máy biến áp; Máy điện một chiều và máy điện xoay chiều;
- Đấu nối, lắp đặt thiết bị điện, các tủ bảng điện và hệ thống điện chiếu sáng sinh hoạt trên tàu thủy;
- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các loại máy điện, khí cụ điện, các hệ thống điện trên tàu thủy;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của nghề;
- Có năng lực ngoại ngữ (tiếng Anh) đạt bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.
- Có kỹ năng tư duy, kỹ năng thông tin, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề và kỹ năng giao tiếp với đồng nghiệp, cộng đồng và xã hội.

### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Có ý thức học tập và tự rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn sẵn sàng đáp ứng mọi yêu cầu của công việc.

- Tuân thủ kỷ luật và tác phong làm việc công nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc, địa phương trong từng giai đoạn lịch sử.

### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Lắp đặt hệ thống điện tàu thủy;
- Vận hành hệ thống điện tàu thủy;
- Bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện tàu thủy;
- Nghiệm thu các hệ thống điện tàu thủy;
- Trục ca tàu biển;
- Có thể làm:
  - + Cán bộ kỹ thuật tại công ty kinh doanh thiết bị điện, tự động tàu thủy;
  - + Cán bộ kỹ thuật tại các nhà máy đóng và sửa chữa tàu biển;
  - + Cán bộ quản lý kỹ thuật trong các cơ quan quản lý Nhà nước có sử dụng chuyên môn nghề điện tàu thủy;
  - + Khi đủ thời gian đi biển sẽ được dự thi để cấp giấy chứng nhận khả năng chuyên môn Sỹ quan kỹ thuật điện tàu biển.

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo./.

**CHUẨN ĐẦU RA  
NGHỀ SỬA CHỮA MÁY TÀU THỦY**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Sửa chữa máy tàu thủy
- Tên tiếng Anh: Ship engine repair
- Mã ngành, nghề: 6520131

Sửa chữa máy tàu thủy trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện các nhiệm vụ sửa chữa, bảo dưỡng, lắp ráp máy tàu thủy, sửa chữa, bảo dưỡng, lắp ráp hệ thống truyền lực, hệ thống điện máy tàu thủy, hệ thống các thiết bị phụ và một số thiết bị liên quan khác trên tàu thủy... đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, đảm bảo năng suất lao động, an toàn kỹ thuật, đảm bảo vệ sinh môi trường và đúng thời gian qui định, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Các công việc của nghề chủ yếu được thực hiện tại các doanh nghiệp, các công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy, các cơ sở sản xuất kinh doanh cơ khí và cơ khí đóng tàu. Điều kiện và môi trường làm việc trong nhà xưởng và ngoài trời đa tầng, dưới tàu thủy, các vật liệu chủ yếu được sử dụng gồm: chi tiết máy, dầu, mỡ, vật liệu phục vụ thiết yếu cho công việc... với yêu cầu kỹ thuật cao, trong môi trường có tiếng ồn và bụi công nghiệp. Cường độ làm việc cao theo tiến độ và khối lượng sản phẩm. Các thiết bị và dụng cụ chính được sử dụng trong nghề là thiết bị cầu, thiết bị nâng hạ, phương tiện vận chuyển, thiết bị uốn ống, nắn, cắt kim loại, các dụng cụ lấy dấu, kiểm tra, sửa chữa, lắp ráp, các loại thiết bị dụng cụ chuyên dùng, thông thường và thiết bị dụng cụ đảm bảo an toàn lao động.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe, có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết rộng về ngành, nghề và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc; có khả năng sáng tạo.

Có nhận thức cơ bản về chủ nghĩa Mác-Lênin và tư tưởng Hồ chí Minh. Hiến pháp, Pháp luật của nhà nước. Có kiến thức, kỹ năng cơ bản về công tác quốc phòng - An ninh.

Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2535 giờ (88 tín chỉ).

**2. Kiến thức:**

- Vận dụng được kiến thức kỹ thuật cơ sở vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn nghề Sửa chữa máy tàu thủy;
- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của động cơ diesel lắp đặt trên tàu thủy;



- Giải thích được các đặc tính kỹ thuật và so sánh được các thông số kỹ thuật của các chi tiết, cụm chi tiết cấu thành động cơ diesel lắp đặt trên tàu thủy;
- Phân tích được các nguyên nhân hư hỏng, cách kiểm tra, sửa chữa những hư hỏng thông thường của động cơ diesel lắp đặt trên tàu thủy và các loại máy liên quan;
- Phân tích được công dụng, phân loại, phương pháp bảo quản, sử dụng các loại nguyên, nhiên, vật liệu dùng trong sửa chữa, lắp ráp máy tàu thủy;
- Giải thích được quy trình bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ các động cơ diesel chính, phụ lắp đặt trên tàu thủy;
- Phân tích được phương pháp đọc bản vẽ kết cấu, bản vẽ bố trí chung các chi tiết, tổng thành động cơ máy tàu thủy;
- Phân tích được phương pháp sử dụng các loại dụng cụ, thiết bị đo, kiểm tra trong quá trình sửa chữa, lắp ráp máy tàu thủy;
- Giải thích được phương pháp tính toán khối lượng nhân công, vật tư phục vụ sửa chữa các hư hỏng và lắp ráp máy tàu thủy;
- Phân tích được các nguyên tắc lựa chọn thiết bị dụng cụ phục vụ công tác sửa chữa, lắp ráp;
- Phân tích được các phương án tổ chức và quản lý trong quá trình sửa chữa, lắp ráp máy;
- Giải thích được các phương pháp vận hành động cơ diesel và các loại máy liên quan;
- Giải thích được các sự cố thường gặp và biện pháp xử lý trong quá trình sửa chữa, lắp ráp máy;
- Phân tích được quy trình kiểm tra, đánh giá chất lượng, nghiệm thu, bàn giao công trình;
- Giải thích được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ;
- Trình bày được các kiến thức về môi trường xanh trong quá trình thực hiện công việc;
- Có kiến thức thực tế về quản lý, nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của ngành, nghề đào tạo;
- Trình bày được nội dung và những nguyên lý cơ bản trong công tác tổ chức và quản lý sản xuất;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

### **3. Kỹ năng:**

- Đọc được bản vẽ, xác định được hư hỏng, tính toán được khối lượng và lựa chọn phương án sửa chữa, lắp ráp phù hợp;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị trong quá trình bảo dưỡng, sửa

chữa những hư hỏng thông thường và lắp ráp máy;

- Bảo dưỡng thường xuyên, bảo dưỡng định kỳ, sửa chữa những hư hỏng của các loại động cơ diesel và các loại máy liên quan lắp ráp trên tàu thủy đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Vận hành thành thạo động cơ diesel và các loại máy liên quan lắp ráp trên tàu thủy theo đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Sử dụng được các loại dụng cụ, thiết bị đo, kiểm tra trong quá trình sửa chữa, lắp ráp máy tàu thủy;

- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng sản phẩm theo sự phân công;

- Nghiệm thu và bàn giao sản phẩm theo đúng quy trình, đúng quy định;

- Phán đoán, xử lý được các sự cố phát sinh trong quá trình sửa chữa, lắp ráp;

- Tổ chức, điều hành tổ, nhóm sửa chữa và đào tạo hướng dẫn thợ bậc thấp hơn;

- Kiểm soát được sự ảnh hưởng của thiết bị đến môi trường chung;

- Tổ chức thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh lao động, xử lý được các tình huống sơ cứu người bị nạn tại các vị trí làm việc;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Làm được các công việc cơ bản của người thợ nguội, thợ hàn phục vụ cho quá trình sửa chữa máy tàu thủy;

- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

#### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Tuân thủ các qui định và chỉ dẫn kỹ thuật, an toàn trong học tập, hành nghề;

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi;

- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

- Đánh giá chất lượng công việc cá nhân sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của các thành viên trong nhóm.

#### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Sửa chữa máy tàu thủy;

- Lắp ráp máy tàu thủy;

- Sửa chữa, lắp ráp hệ thống truyền lực;

- Sửa chữa, lắp ráp hệ thống điện máy tàu thủy;

- Sửa chữa, lắp ráp các thiết bị phụ trên tàu thủy;
- Phụ trách kỹ thuật trên tàu.

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo./.

**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGHỀ CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO VỎ TÀU THỦY**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy
- Tên tiếng Anh: Ship hull production engineering
- Mã ngành, nghề: 6510213

Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy trình độ cao đẳng là ngành, nghề thuộc nhóm ngành, nghề gia công cơ khí, trong lĩnh vực đóng tàu, làm công tác kỹ thuật công nghệ hoặc lao động kỹ thuật trực tiếp ở các vị trí như: Gia công, lắp ráp, đấu đà, hạ thủy tàu và nhân viên kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Các công việc của ngành, nghề chủ yếu được thực hiện tại các doanh nghiệp, các công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy, các cơ sở sản xuất kinh doanh cơ khí và cơ khí đóng tàu, điều kiện và môi trường làm việc trong nhà xưởng và ngoài trời trên đà tàu, các vật liệu chủ yếu được sử dụng gồm: Thép tấm, thép hình, que hàn, vật liệu hàn... với yêu cầu kỹ thuật cao, trong môi trường có tiếng ồn và bụi công nghiệp. Cường độ làm việc cao theo tiến độ và khối lượng sản phẩm. Các thiết bị và dụng cụ chính được sử dụng trong ngành, nghề là: Máy cắt tôn, máy uốn, máy ép, máy hàn, thiết bị cầu, thiết bị nâng hạ, phương tiện di chuyển phân tổng đoạn, thiết bị cắt kim loại bằng hỗn hợp khí cháy hoặc Plasma, các dụng cụ lấy dấu, gia công, kiểm tra, lắp ráp và các loại thiết bị dụng cụ đảm bảo an toàn lao động.

Đây là ngành, nghề có vai trò quan trọng trong việc thực hiện các mục tiêu kinh tế, xã hội và an ninh quốc phòng trên các vùng biển, đảo và nội thủy của Tổ quốc, nó tạo ra những con tàu chất lượng ngày càng cao, đa dạng về chủng loại, đáp ứng yêu cầu khai thác hiệu quả, an toàn và mỹ thuật theo tiêu chuẩn quốc tế, trong điều kiện khoa học công nghệ phát triển hiện đại, có sự cạnh tranh cao giữa các quốc gia trên thế giới.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe, có kiến thức, kỹ năng về ngành Công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy và tư cách đạo đức tác phong nghề nghiệp tốt.

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 2.515 giờ (90 tín chỉ).

**2. Kiến thức:**

- Giải thích được các thông số cơ bản thể hiện hình dáng và các kết cấu tàu thủy;
- Phân tích được phương pháp phóng dạng tuyến hình thân tàu;

- Phân tích được các phương pháp khai triển chi tiết kết cấu, tôn vỏ tàu đảm bảo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Giải thích được các yêu cầu cơ bản của các thiết bị trên tàu thủy: Thiết bị lái, thiết bị neo, thiết bị chằng buộc, thiết bị cứu sinh, thiết bị lai đất;
- Trình bày được cách sử dụng các thiết bị thường dùng trong nhà máy đóng tàu;
- Phân tích được các tiêu chuẩn lắp ráp, các quy trình tổng quát của công nghệ đóng tàu;
- Giải thích được quy trình gia công, chế tạo dưỡng, bệ khuôn, gia công tôn vỏ, gia công lắp ráp chi tiết kết cấu thân tàu;
- Giải thích được quy trình lắp ráp phân đoạn, tổng đoạn và quy trình lắp ráp thân tàu trên đà đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Xác định được các phương pháp kiểm tra giám sát và thử tàu khi gia công, lắp ráp phân đoạn, tổng đoạn và thân tàu;
- Xác định được các nguyên nhân hư hỏng của các cơ cấu thân tàu và phương pháp sửa chữa tàu;
- Xác định được các phương pháp hạ thủy tàu phổ biến;
- Trình bày được các luật về công ước quốc tế trong đóng tàu;
- Trình bày được phương pháp quản lý, nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của ngành, nghề đào tạo;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

### **3. Kỹ năng:**

- Vẽ, kiểm tra và điều chỉnh chính xác các đường hình dáng thân tàu trên ba mặt phẳng hình chiếu;
- Khai triển thành thạo các chi tiết kết cấu, tôn vỏ tàu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Vẽ thành thạo các thảo đồ dùng để lấy dấu, chế tạo được các loại dưỡng và bệ khuôn phục vụ cho công nghệ chế tạo vỏ tàu thủy;
- Gia công, lắp ráp thành thạo các chi tiết kết cấu thân tàu và tôn vỏ đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng các thiết bị thường dùng trong nhà máy đóng tàu;
- Lắp ráp được các phân đoạn, tổng đoạn của thân tàu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Lựa chọn được phương án và lắp ráp được thân tàu trên đà hợp lý đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Hạ thủy được tàu đảm bảo an toàn;
- Kiểm tra, phát hiện được sai sót kỹ thuật, cách phòng ngừa và các biện pháp khắc phục trong quá trình đóng mới và sửa chữa vỏ tàu thủy;

- Có kỹ năng truyền đạt hiệu quả các thông tin, ý tưởng, giải pháp tới người khác tại nơi làm việc;
- Tính được kích thước thực của các chi tiết kết cấu thân tàu đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Tổ chức và hướng dẫn được tổ, nhóm lao động để thực hiện công việc đảm bảo yêu cầu;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

#### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Có khả năng làm việc độc lập hoặc làm việc theo nhóm, giải quyết công việc, vấn đề phức tạp trong điều kiện làm việc thay đổi ở các vị trí làm việc của nghề;
- Hướng dẫn, giám sát những người khác thực hiện nhiệm vụ xác định; chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;
- Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân và các thành viên trong nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, đơn vị;
- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

#### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Gia công vỏ tàu thủy;
- Lắp ráp vỏ tàu thủy;
- Đấu lắp thân tàu trên đà;
- Hạ thủy tàu;
- Giám sát kỹ thuật tàu thủy.

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

**CHUẨN ĐẦU RA  
NGHỀ HÀN**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Hàn
- Tên tiếng Anh: Welding
- Mã ngành, nghề: 6520123

Hàn trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện các công việc ghép nối các chi tiết kim loại thành một liên kết liền khối, không thể tháo rời, bằng cách sử dụng nguồn nhiệt, áp lực hoặc cả nguồn nhiệt và áp lực, có sử dụng hoặc không sử dụng kim loại phụ, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Quá trình hàn thường sử dụng sự nung nóng cục bộ nên xuất hiện ứng suất và biến dạng; thiết bị dùng trong nghề hàn có thể sử dụng các dạng năng lượng như: điện năng, quang năng, hoá năng, nhiên liệu, cơ năng, động năng, dao động siêu âm.... Quá trình hàn có thể được thực hiện bằng tay, bán tự động hoặc tự động.

Mỗi hàn được thực hiện ở tất cả các tư thế trong không gian, công việc hàn có thể thực hiện tại xưởng, tại công trường hoặc trực tiếp trên kết cấu đang lắp ghép. Gia công các sản phẩm bằng quá trình hàn có nhiều lợi thế so với nhiều quá trình gia công cơ khí khác, hàn có thể thực hiện liên kết tất cả các kim loại, hợp kim, có thể thực hiện liên kết hai kim loại khác nhau vì thế các sản phẩm gia công bằng hàn tương đối thấp, mang lại hiệu quả kinh tế cao. Trong thời kỳ hiện nay thiết bị hàn được tự động hóa nhiều, vật liệu và công nghệ hàn cũng tiên tiến hơn giảm thiểu tối đa sức lao động, người lao động hàn đang và sẽ có được nhiều lợi ích trong công việc.

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 2.515 giờ (85 tín chỉ).

**2. Kiến thức:**

- Giải thích được các vị trí hàn (1G, 2G, 3G, 4G, 1F, 2F, 3F, 4F, 5G, 6G, 6GR); các ký hiệu vật liệu hàn, vật liệu cơ bản;
- Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và ứng dụng phương pháp hàn: SMAW, MAG/MIG, FCAW, SAW, TIG;
- Mô tả được các khuyết tật của mỗi hàn: SMAW, MAG/MIG, FCAW, SAW, TIG nguyên nhân và biện pháp đề phòng;
- Phân tích được phương pháp tính chế độ hàn và cách chọn chế độ hàn hợp lý;
- Đọc được các ký hiệu mối hàn, phương pháp hàn trên bản vẽ tiêu chuẩn

kỹ thuật với trình độ Tiếng Anh chuyên ngành;

- Trình bày và giải thích được quy trình hàn, chọn được vật liệu hàn, áp dụng vào thực tế của sản xuất;

- Giải thích được các ký hiệu mối hàn, phương pháp hàn trên bản vẽ tiêu chuẩn kỹ thuật của nghề;

- Phân tích được quy trình kiểm tra ngoại dạng mối hàn theo tiêu chuẩn quốc tế AWS, ISO...;

- Giải thích được các ký hiệu vật liệu hàn, vật liệu cơ bản;

- Mô tả được các biện pháp giảm ứng suất và biến dạng hàn;

- Tổ chức thực hiện được các biện pháp an toàn phòng cháy, chống nổ và cấp cứu người khi tai nạn xảy ra;

- Phân tích được nguyên nhân các dạng sai hỏng và biện pháp phòng tránh khuyết tật của mối hàn;

- Phân tích được các kiến thức cơ bản về bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

### **3. Kỹ năng:**

- Đọc được các ký hiệu vật liệu hàn, ký hiệu mối hàn, vị trí hàn trong các bản vẽ;

- Xác định và lựa chọn được phi hàn và chế độ hàn hợp lý theo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ;

- Tính toán, gia công, chế tạo được phi hàn theo yêu cầu kỹ thuật của bản vẽ, bằng phương pháp thủ công và bằng các máy cắt chuyên dùng;

- Gá lắp được các kết cấu hàn theo các vị trí khác nhau theo yêu cầu kỹ thuật;

- Đấu nối, vận hành, sử dụng thành thạo các loại thiết hàn và điều chỉnh được chế độ hàn hợp lý cho các dạng liên kết hàn khác nhau;

- Hàn được các mối hàn vật liệu thép các bon dạng tấm 1G÷4G, 1F÷4F, hàn ống 1G÷6G bằng phương pháp hàn SMAW, MAG/MIG, FCAW, SAW, TIG, OFW...;

- Hàn được các mối hàn bằng phương pháp hàn SAW vị trí 1F, 2F, 1G đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

- Hàn được một số loại thép hợp kim thông dụng, kim loại màu và hợp kim màu bằng phương pháp hàn SMAW, GTAW, GMAW và biết cách xử lý nhiệt theo yêu cầu;

- Hàn sửa chữa được các mối hàn bị sai hỏng, khắc phục được các chi tiết máy bị mài mòn, bị nứt bằng các phương pháp hàn khác nhau;

- Bảo dưỡng được thiết bị, dụng cụ và phòng chống cháy nổ của nghề Hàn;



- Tổ chức thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp, phòng chống cháy nổ;
- Xử lý được các tình huống sơ cứu người bị nạn tại các công trình thi công;
- Áp dụng được những biện pháp bảo vệ môi trường, sử dụng năng lượng và tài nguyên hiệu quả;
- Kiểm tra được môi hàn theo tiêu chuẩn quốc tế AWS, ASME, ISO;
- Xử lý được các tình huống kỹ thuật trong thực tế thi công, có khả năng làm việc theo nhóm, hoặc làm việc độc lập;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

#### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Có khả năng làm việc độc lập, làm việc theo nhóm, sáng tạo ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc, giải quyết các tình huống kỹ thuật phức tạp trong thực tế;
- Hướng dẫn, giám sát những thợ bậc thấp hơn thực hiện công việc đã định sẵn theo sự phân công;
- Có đạo đức, lương tâm nghề nghiệp, ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp nhằm tạo điều kiện sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn;
- Đánh giá hoạt động của cá nhân và kết quả thực hiện của nhóm;
- Quản lý, kiểm tra và giám sát quá trình thực hiện công việc của cá nhân, tổ, nhóm lao động.

#### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Hàn kết cấu;
- Hàn ống công nghệ;
- Hàn hơi;
- Hàn đặc biệt;
- Quản lý, giám sát chất lượng hàn;
- Đảm bảo chất lượng hàn.

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo./.

## CHUẨN ĐẦU RA

### NGHỀ LẮP RÁP HỆ THỐNG ĐỘNG LỰC TÀU THỦY

(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)

#### 1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:

- Tên tiếng Việt: Lắp ráp hệ thống động lực tàu thủy
- Tên tiếng Anh: Ship motor engine system assembly
- Mã ngành, nghề: 6520112

Lắp ráp hệ thống động lực tàu thủy trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề thực hiện các nhiệm vụ lắp ráp các hệ thống động lực dưới tàu, lắp ráp máy tàu thủy, lắp ráp hệ thống truyền lực, lắp ráp hệ thống điện máy tàu thủy, hệ thống phục vụ trên tàu và các thiết bị phụ và một số thiết bị liên quan khác trên tàu thủy... đúng tiêu chuẩn kỹ thuật, đảm bảo năng suất lao động, an toàn kỹ thuật, đảm bảo vệ sinh môi trường và đúng thời gian qui định, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Các công việc của nghề chủ yếu được thực hiện tại các doanh nghiệp, các công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy, các cơ sở sản xuất kinh doanh cơ khí và cơ khí đóng tàu. Điều kiện và môi trường làm việc trong nhà xưởng và ngoài trời trên đà tàu, dưới tàu thủy, các vật liệu chủ yếu được sử dụng gồm: chi tiết máy, dầu, mỡ, vật liệu phục vụ thiết yếu cho công việc... với yêu cầu kỹ thuật cao, trong môi trường có tiếng ồn và bụi công nghiệp. Cường độ làm việc cao theo tiến độ và khối lượng sản phẩm. Các thiết bị và dụng cụ chính được sử dụng trong nghề là thiết bị cầu, thiết bị nâng hạ, phương tiện vận chuyển, thiết bị uốn ống, nắn, cắt kim loại, các dụng cụ lấy dấu, kiểm tra, sửa chữa, lắp ráp, các loại thiết bị dụng cụ chuyên dùng, thông thường và thiết bị dụng cụ đảm bảo an toàn lao động.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe, có kiến thức thực tế, kiến thức lý thuyết rộng về ngành, nghề và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc; có khả năng sáng tạo.

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 2.549 giờ (90 tín chỉ).

#### 2. Kiến thức:

- Thuyết trình được cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các máy móc, thiết bị trong hệ động lực tàu thủy;
- Giải thích được các bản vẽ, các yêu cầu kỹ thuật, các nội dung văn bản hướng dẫn liên quan đến lắp ráp các chi tiết, thiết bị của hệ động lực tàu thủy một cách rõ ràng, đầy đủ và chính xác;
- Phân tích được các phương án tổ chức và quản lý trong quá trình lắp ráp hệ thống động lực tàu thủy và các thiết bị phục vụ trên tàu;

- Giải thích được nội dung các quy trình lắp ráp, kiểm tra, điều chỉnh máy móc, thiết bị trong hệ thống động lực tàu thủy một cách rõ ràng và đầy đủ;
- Trình bày được các yêu cầu kỹ thuật của máy móc, thiết bị trong hệ động lực tàu thủy để vận dụng thực hiện công việc lắp ráp đúng quy phạm kỹ thuật;
- Phát hiện được các sai phạm thường gặp khi lắp ráp, bảo dưỡng các chi tiết thiết bị, đề xuất được các phương án xử lý thích hợp;
- Đọc được các tài liệu kỹ thuật bằng tiếng Anh liên quan đến cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình lắp ráp các chi tiết, thiết bị của của hệ động lực tàu thủy;
- Giải thích được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động, phòng chống cháy nổ;
- Có kiến thức thực tế về quản lý, nguyên tắc và phương pháp lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và giám sát, đánh giá các quá trình thực hiện trong phạm vi của ngành, nghề đào tạo;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

### **3. Kỹ năng:**

- Lắp ráp các chi tiết, thiết bị của hệ động lực tàu thủy đúng quy trình, quy phạm, đảm bảo an toàn và hiệu quả cao;
- Lựa chọn và sử dụng thành thạo các dụng cụ, thiết bị chuyên dùng của nghề;
- Đọc chính xác các bản vẽ kỹ thuật và giải thích đúng và đủ nội dung trong các bản hướng dẫn công nghệ của nhà chế tạo;
- Lập được các phiếu công nghệ của quy trình lắp ráp;
- Sử dụng được các loại dụng cụ, thiết bị đo, kiểm tra trong quá trình sửa chữa, lắp ráp máy tàu thủy;
- Phát hiện và giải thích được nguyên nhân sai hỏng thường gặp trong quá trình lắp ráp và có giải pháp xử lý được các sự cố này;
- Kiểm tra, đánh giá được chất lượng sản phẩm theo sự phân công;
- Nghiệm thu và bàn giao sản phẩm theo đúng quy trình, đúng quy định;
- Lập được kế hoạch và tổ chức làm việc theo nhóm và có khả năng hướng dẫn, kèm cặp các thợ lắp ráp hệ thống động lực tàu thủy có trình độ thấp hơn (trung cấp, sơ cấp);
- Tổ chức thực hiện được các biện pháp an toàn lao động và vệ sinh lao động, xử lý được các tình huống sơ cứu người bị nạn tại các vị trí làm việc;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;
- Năng lực ngoại ngữ đạt trình độ tiếng Anh bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam hoặc tương đương.

### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Đáp ứng được đầy đủ các kiến thức phổ thông về tự nhiên về văn hóa xã hội và pháp luật, phục vụ cho cuộc sống, công việc, nghề nghiệp Lắp ráp hệ thống động lực tàu thủy;

- Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn có kỹ thuật, kỷ luật và trách nhiệm cao trong công việc;

- Có ý thức kỷ luật và tác phong làm việc công nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

- Có ý thức học tập và rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn sẵn sàng đáp ứng công việc;

- Có lương tâm nghề nghiệp, yêu nghề nghiệp, có tính độc lập, quyết đoán, sáng tạo và làm việc theo nhóm trong các điều kiện căng thẳng và khó khăn.

### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp trình độ Cao đẳng “Lắp ráp hệ thống động lực tàu thủy”, sinh viên sẽ làm việc tại các vị trí sau:

- Kỹ thuật viên về lắp ráp, bảo dưỡng hệ động lực tàu thủy trong các nhà máy, xí nghiệp, công ty đóng mới và sửa chữa tàu thủy, các nhà máy chế tạo và lắp ráp động cơ Diesel;

- Người học được liên thông lên đại học và các ngành khác như nghề Sửa chữa máy tàu thủy.

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo./.

**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGHỀ CÔNG NGHỆ THÔNG TIN (ỨNG DỤNG PHẦN MỀM)**  
*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm)
- Tên tiếng Anh: IT (software application)
- Mã ngành, nghề: 6480202

Công nghệ thông tin (Ứng dụng phần mềm) là ngành nghề chuyên thực hiện các công việc sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng; cài đặt lắp ráp, bảo trì máy tính và mạng máy tính cục bộ; tìm kiếm thông tin trên mạng phục vụ cho công việc; lập kế hoạch kiểm tra – bảo trì – nâng cấp các phần mềm trong hệ thống máy tính; tham gia các dự án phát triển phần mềm ứng dụng cho doanh nghiệp; Thiết kế, xây dựng và quản trị các hệ thống web ứng dụng trong các lĩnh vực: bán hàng trực tuyến, tin tức truyền thông, cổng thông tin điện tử.

Khối lượng kiến thức toàn khóa: 2.520 giờ (87 tín chỉ)

**2. Kiến thức:**

- Mô tả được hiện trạng hệ thống thông tin quản lý của một số loại hình doanh nghiệp;
- Đánh giá được ưu nhược điểm về thực trạng ứng dụng phần mềm của doanh nghiệp;
- Đề xuất được những giải pháp ứng dụng phần mềm cụ thể để mang lại hiệu quả cao trong hoạt động doanh nghiệp;
- Trình bày được kế hoạch triển khai ứng dụng phần mềm.

**3. Kỹ năng:**

- Kiểm soát được hoạt động của nhóm kỹ thuật viên tin học;
- Kèm cặp và hướng dẫn được kỹ thuật viên bậc thấp;
- Kiểm tra và giám sát được việc thực hiện công việc của người có trình độ trung cấp nghề;
- Đọc hiểu được các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành bằng tiếng Anh;
- Thiết kế và quản trị được cơ sở dữ liệu phục vụ nhu cầu hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp;
- Xây dựng được các sản phẩm phần mềm ứng dụng hỗ trợ các hoạt động của một số loại hình doanh nghiệp;
- Cài đặt - bảo trì được máy tính;
- Sử dụng thành thạo máy tính trong công việc văn phòng;
- Tìm kiếm được thông tin trên mạng Internet phục vụ cho chuyên môn

và quản lý doanh nghiệp;

- Phối hợp được với các chuyên gia phần mềm để khảo sát, thiết kế hệ thống phần mềm phục vụ hoạt động doanh nghiệp;

- Tham gia quản lý được dự án phát triển phần mềm cho doanh nghiệp;

- Xử lý được các sự cố khi vận hành các phần mềm ứng dụng;

- Vận hành được các quy trình an toàn - bảo mật dữ liệu trong hệ thống, sao lưu - phục hồi dữ liệu;

- Thiết kế và quản trị được website phục vụ quảng bá, sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp;

- Thiết kế, chỉnh sửa được ảnh và các chương trình đa phương tiện phục vụ hoạt động doanh nghiệp;

- Lập được kế hoạch kiểm tra - bảo trì - nâng cấp các phần mềm trong hệ thống một cách độc lập.

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

- Có năng lực ngoại ngữ (tiếng Anh) đạt bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

- Có kỹ năng tư duy, kỹ năng thông tin, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề và kỹ năng giao tiếp với đồng nghiệp, cộng đồng và xã hội.

#### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Có hiểu biết một số kiến thức phổ thông về Chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh; Hiến pháp và Pháp luật của Nhà nước;

- Nắm vững quyền và nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa Xã hội Chủ nghĩa Việt Nam;

- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng, thành tựu và định hướng phát triển của ngành Công nghệ thông tin Việt Nam;

- Có hiểu biết về truyền thống tốt đẹp của giai cấp công nhân Việt Nam;

- Có hiểu biết về các phương pháp rèn luyện thể chất;

- Hiểu biết những kiến thức, kỹ năng cơ bản cần thiết trong chương trình Giáo dục quốc phòng - An ninh;

- Có ý thức tổ chức kỷ luật và tinh thần cảnh giác cách mạng, sẵn sàng thực hiện nghĩa vụ bảo vệ Tổ quốc.

#### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp sinh viên sẽ làm việc trong các cơ quan, doanh nghiệp có nhu cầu ứng dụng phần mềm tin học trong các hoạt động quản lý, nghiệp vụ kinh doanh sản xuất. Cụ thể:

- Kỹ thuật viên tư vấn và chuyển giao phần mềm ứng dụng;

- Kỹ thuật viên thiết kế phần mềm ứng dụng;

- Kỹ thuật viên quản trị hệ thống phần mềm và cơ sở dữ liệu;
- Kỹ thuật viên bảo trì hệ thống máy tính;
- Kỹ thuật viên thiết kế và quản trị Website;
- Kỹ thuật viên an toàn - bảo mật thông tin;
- Kỹ thuật viên thiết kế đa phương tiện.

Sau tốt nghiệp người học có khả năng học liên thông Đại học hoặc sang các ngành nghề khác thuộc lĩnh vực công nghệ thông tin theo quy định.

**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGHỀ CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN VÀ TỰ ĐỘNG HÓA**  
*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa
- Tên tiếng Anh: Automotive engineering
- Mã ngành, nghề: 6510305
- Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa trình độ cao đẳng là ngành, nghề chuyên nghiên cứu, triển khai, vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều khiển và tự động hóa các quá trình/các máy sản xuất tại các doanh nghiệp, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa có liên quan đến hầu hết các lĩnh vực khoa học kỹ thuật và công nghệ hiện đại với mục đích đảm bảo duy trì hoạt động của quá trình công nghệ và nâng cao năng suất, chất lượng và giải phóng lao động thủ công.

Nghề Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động đảm bảo cho việc điều khiển một cách nhanh chóng, chính xác đạt hiệu suất cao với các dây chuyền sản xuất phức tạp, mang tính chính xác, khuôn mẫu; đảm bảo an toàn cao cho người và thiết bị theo đúng yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an ninh, an toàn.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc. Thực hiện được làm việc và giải quyết các công việc một cách chủ động, giao tiếp và phối hợp làm việc theo tổ, nhóm, tổ chức và quản lý quá trình sản xuất, bồi dưỡng kèm cặp được công nhân bậc thấp tương ứng với trình độ quy định.

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2535 giờ (91 tín chỉ)

**2. Kiến thức:**

- Trình bày được nguyên lý hoạt động của các mạch điện tử cơ bản;
- Trình bày được các hệ truyền động điện trong công nghiệp vừa và nhỏ, các dây chuyền sản xuất tự động trong công nghiệp;
- Trình bày được các hệ thống điều khiển khí nén, điều khiển thủy lực;
- Giải thích được hệ thống điều khiển tự động, SCADA, mạng truyền thông công nghiệp;
- Trình bày được các phương pháp lập trình ứng dụng PLC, vi điều khiển;
- Giải thích được chức năng và ứng dụng của các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;



- Trình bày được quy trình kiểm tra, bảo dưỡng, hiệu chỉnh được các hệ thống điều khiển tự động;
- Phân tích được các hệ thống cung cấp điện, chiếu sáng, nổi dất; hệ thống an ninh, an toàn điện trong công nghiệp;
- Phân tích được phương pháp thiết kế hệ thống điều khiển tự động cơ bản và hệ thống điều khiển thông minh dựa trên nền tảng trí tuệ nhân tạo;
- Phân tích được các quy trình nghiệp vụ cơ bản của quản lý sản xuất, dịch vụ kinh doanh công nghệ;
- Giải thích được được quy trình lập kế hoạch, tổ chức thực hiện, giám sát, kiểm tra và đánh giá kết quả công việc tại các bộ phận của doanh nghiệp;
- Phân tích được các công việc cơ bản trong quản lý chất lượng sản phẩm kinh doanh thiết bị công nghệ;
- Trình bày được các qui tắc về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Có kiến thức phổ thông về pháp luật, về mục tiêu, chủ trương và đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;
- Có kiến thức về quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;
- Có kiến thức sử dụng được các tiện ích, tính năng của tin học, ngoại ngữ vào công tác văn phòng và hoạt động nghề nghiệp.

### **3. Kỹ năng:**

- Nhận dạng, phân loại, lựa chọn và sử dụng được các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;
- Vẽ mạch và lắp ráp được các mạch điện tử cơ bản;
- Vẽ được sơ đồ nối các bộ điều khiển với thiết bị ngoại vi;
- Đấu nối và vận hành được các bộ điều khiển với thiết bị ngoại vi;
- Thiết kế, lắp đặt, chỉnh định và vận hành được các hệ thống điều khiển tự động trong sản xuất công nghiệp vừa và nhỏ, các hệ thống dân dụng;
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề chuyên dùng thông dụng;
- Lập trình ứng dụng PLC, Vi điều khiển;
- Giải thích được nguyên lý hoạt động của các sơ đồ mạch điều khiển;
- Vận hành được các thiết bị, dây chuyền sản xuất và hệ thống tự động;
- Áp dụng được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật trong thi công lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị trong hệ thống điều khiển tự động hóa;
- Sử dụng được tài liệu hướng dẫn sử dụng thiết bị tự động bằng tiếng Anh;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của nghề;
- Có năng lực ngoại ngữ (tiếng Anh) đạt bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

- Có kỹ năng tư duy, kỹ năng thông tin, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề và kỹ năng giao tiếp với đồng nghiệp, cộng đồng và xã hội.

#### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Làm việc nhóm, viết báo cáo, thuyết trình, giao tiếp trong công tác chuyên môn.

- Có ý thức nghề nghiệp, kiến thức cộng đồng và tác phong làm việc công nghiệp; có lối sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc;

- Có trách nhiệm, thái độ ứng xử tốt, giải quyết các vấn đề về nghiệp vụ một cách hợp lý;

- Thể hiện ý thức tích cực học tập rèn luyện để không ngừng nâng cao trình độ, đạo đức nghề nghiệp, đáp ứng yêu cầu của sản xuất.

#### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:**

Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

- Lắp đặt thiết bị, hệ thống điều khiển và tự động hóa;
- Vận hành, bảo dưỡng hệ thống điều khiển và tự động hóa;
- Lập trình, mô phỏng hệ thống điều khiển và tự động hóa trên máy tính;
- Quản trị hệ thống điều khiển và tự động hóa;
- Tư vấn dịch vụ công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa;
- Kinh doanh dịch vụ Công nghệ Kỹ thuật điều khiển & Tự động hóa.
- Có thể làm:

+ Kỹ thuật viên, công nhân phụ trách vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng các dây chuyền sản xuất tự động trong các nhà máy sản xuất, các xí nghiệp công nghiệp.

+ Làm công tác giảng dạy chuyên môn Công nghệ kỹ thuật điều khiển và tự động hóa, phục vụ đào tạo các bậc nghề ngắn hạn;

+ Kỹ thuật viên phụ trách thiết kế, lắp đặt, sửa chữa và bảo trì sản phẩm thiết bị tự động hóa.

+ Kỹ thuật viên bán hàng hoặc hỗ trợ khách hàng tại các doanh nghiệp cung cấp thiết bị tự động hóa.

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

**CHUẨN ĐẦU RA  
NGHỀ ĐIỆN DÂN DỤNG**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Điện dân dụng
- Tên tiếng Anh: Household electrics
- Mã ngành, nghề: 6520226
- Nghề Điện dân dụng trình độ cao đẳng là ngành, nghề chuyên nghiên cứu, triển khai, vận hành, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều khiển dân dụng và các nhà máy sản xuất, doanh nghiệp, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Điện dân dụng có liên quan đến hầu hết các lĩnh vực khoa học kỹ thuật và công nghệ hiện đại, thông minh với mục đích đảm bảo duy trì hoạt động của hệ thống nâng cao năng suất, chất lượng và giải phóng lao động thủ công.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc. Thực hiện được làm việc và giải quyết các công việc một cách chủ động, giao tiếp và phối hợp làm việc theo tổ, nhóm, tổ chức và quản lý quá trình sản xuất, bồi dưỡng kèm cặp được công nhân bậc thấp tương ứng với trình độ quy định.

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2.595 giờ (88 tín chỉ)

**2. Kiến thức:**

- Trình bày được ứng dụng của các loại vật liệu điện;
- Trình bày được các biện pháp an toàn khi sử dụng trang thiết bị điện;
- Mô tả được cấu tạo, trình bày được nguyên lý làm việc và ứng dụng của các linh kiện điện tử;
- Mô tả được cấu tạo, trình bày được nguyên lý làm việc của các khí cụ điện;
- Mô tả được cấu tạo, nguyên lý làm việc của các loại máy điện;
- Mô tả được cấu tạo và nguyên lý của thiết bị gia nhiệt;
- Trình bày được các nguyên tắc điều khiển, khống chế động cơ điện cho các hệ thống điện dân dụng;
- Mô tả được phương pháp bảo trì, bảo dưỡng máy điện và khí cụ điện hạ áp;
- Mô tả được cấu tạo, trình bày được nguyên lý làm việc của các mạch tự động điều khiển trong các thiết bị điện dân dụng;
- Có kiến thức về chế độ bảo trì, sửa chữa mạch điều khiển tự động các trang thiết bị thuộc chuyên ngành điện dân dụng;

- Có kiến thức về công nghệ thông tin để đáp ứng yêu cầu về công việc;
- Có trình độ cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội và pháp luật đáp ứng yêu cầu công việc nghề nghiệp và hoạt động xã hội thuộc lĩnh vực điện dân dụng.

### **3. Kỹ năng:**

- Sử dụng các dụng cụ bằng tay để đo đạc, kiểm tra thiết bị điện, điện tử để tìm các hư hỏng và khắc phục của các thiết bị điện dân dụng;
- Kiểm tra, sửa chữa mạch điều khiển động cơ;
- Bảo trì, sửa chữa: Mạch tự động điều khiển thiết bị điện dân dụng; Thiết bị lạnh dân dụng; Khí cụ điện; Máy biến áp; Máy điện một chiều và máy điện xoay chiều;
- Đánh giá được tình trạng kỹ thuật của các loại máy điện, khí cụ điện, các hệ thống điện dân dụng;
- Đấu nối, lắp đặt thiết bị điện, các tủ bảng điện và hệ thống điện chiếu sáng;
- Tính toán thiết kế mạng điện dân dụng;
- Có tiếng Anh chuyên ngành điện dân dụng;
- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của nghề;
- Có năng lực ngoại ngữ (tiếng Anh) đạt bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương;
- Có kỹ năng tư duy, kỹ năng thông tin, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề và kỹ năng giao tiếp với đồng nghiệp, cộng đồng và xã hội.

### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Có ý thức kỷ luật và tác phong làm việc công nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc, địa phương trong từng giai đoạn lịch sử;
- Có ý thức học tập và tự rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn sẵn sàng đáp ứng mọi yêu cầu của công việc.

### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp trình độ Cao đẳng nghề Điện dân dụng, người học có thể đảm nhiệm những công việc sau:

- Thiết kế, tính toán mạng điện dân dụng
  - Sửa chữa, bảo dưỡng các thiết bị dân dụng
  - Thi công, lắp đặt các hệ thống điện dân dụng
  - Có thể làm:
- + Cán bộ kỹ thuật tại công ty kinh doanh thiết bị điện công nghiệp và dân dụng;

- + Cán bộ kỹ thuật tại các nhà máy sản xuất thiết bị điện dân dụng và công nghiệp;
- + Cán bộ kỹ thuật tại công ty điện lực;
- + Giáo viên các trường dạy nghề kỹ thuật điện dân dụng;
- + Quản lý kỹ thuật trong các cơ quan quản lý Nhà nước có sử dụng chuyên môn nghề điện;

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo.

**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGHỀ ĐIỆN CÔNG NGHIỆP**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Điện công nghiệp
- Tên tiếng Anh: Industrial electricians
- Mã ngành, nghề: 6520227
- Nghề Điện công nghiệp trình độ cao đẳng là ngành, nghề mà người hành nghề chuyên thiết kế, lắp đặt, kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống điện và các thiết bị điện công nghiệp đạt yêu cầu kỹ thuật và đảm bảo an toàn, đáp ứng yêu cầu bậc 5 trong Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

Người làm việc trong lĩnh vực ngành, nghề Điện công nghiệp trực tiếp tham gia thiết kế, lắp đặt, vận hành, bảo trì, bảo dưỡng và sửa chữa tủ điện, máy điện, dây chuyền sản xuất và các thiết bị điện trong các công ty sản xuất và kinh doanh như: nhà máy, xí nghiệp, tòa nhà... trong điều kiện an toàn. Họ có thể đảm nhiệm vai trò, chức trách của cán bộ quản lý, cán bộ kỹ thuật trong các cơ sở sản xuất, cơ quan, đơn vị kinh doanh, tự tổ chức và làm chủ cơ sở sản xuất, sửa chữa thiết bị điện.

Để hành nghề, người lao động phải có sức khỏe và đạo đức nghề nghiệp tốt, có đủ kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề đáp ứng với vị trí công việc; giải quyết được các công việc một cách chủ động, giao tiếp và phối hợp làm việc theo tổ, nhóm, tổ chức và quản lý quá trình sản xuất, bồi dưỡng kèm cặp được công nhân bậc thấp tương ứng với trình độ quy định.

Người làm trong lĩnh vực Điện công nghiệp cần thường xuyên học tập nâng cao trình độ chuyên môn, rèn kỹ năng giao tiếp bằng ngoại ngữ, mở rộng kiến thức xã hội; rèn luyện tính cẩn thận, chi tiết, rõ ràng; xây dựng ý thức nghề và sự say mê nghề nghiệp.

- Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2535 giờ; (89 tín chỉ);

**2. Kiến thức:**

- Trình bày được chức năng và ứng dụng của các cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;
- Trình bày được nguyên lý, cấu tạo và các tính năng, tác dụng của các loại máy điện, thiết bị điện, khái niệm cơ bản, quy ước sử dụng trong nghề Điện công nghiệp;
- Nhận biết được sự cố thường gặp trong quá trình vận hành các thiết bị và hệ thống điện công nghiệp và hướng giải quyết các sự cố đó;

- Trình bày được cách đọc bản vẽ thiết kế điện và phân tích được nguyên lý các bản vẽ thiết kế điện như bản vẽ cấp điện, bản vẽ nguyên lý mạch điều khiển;

- Trình bày được phương pháp tính toán các thông số, quấn dây hoàn thành máy điện theo đúng yêu cầu;

- Phân tích được sơ đồ nguyên lý hệ thống điện của các máy công cụ như máy tiện, máy phay, máy khoan, máy bào và các máy sản xuất như băng tải, cầu trục, thang máy, lò điện...;

- Vận dụng được các nguyên tắc trong thiết kế cấp điện và đặt phụ tải cho các hộ dùng điện cụ thể (một phân xưởng, một hộ dùng điện);

- Vận dụng được các nguyên tắc lắp ráp, sửa chữa thiết bị điện vào hoạt động thực tế của nghề.

- Trình bày được các qui tắc về an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

- Có kiến thức phổ thông về pháp luật về mục tiêu và chủ trương đường lối cách mạng của Đảng và Nhà nước;

- Có kiến thức về quyền, nghĩa vụ của người công dân nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và thực hiện trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân;

- Có kiến thức về tin học, ngoại ngữ đáp ứng vào công tác văn phòng và hoạt động nghề nghiệp.

### **3. Kỹ năng:**

- Nhận dạng, phân loại, lựa chọn và sử dụng được các loại linh kiện, máy điện, thiết bị điện, cảm biến, thiết bị đo lường và điều khiển;

- Lắp đặt được hệ thống cấp điện của một xí nghiệp, một phân xưởng vừa và nhỏ đúng yêu cầu kỹ thuật;

- Sửa chữa, bảo trì được các thiết bị trên các dây chuyền sản xuất, đảm bảo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;

- Chuẩn đoán đúng và sửa chữa được các hư hỏng thường gặp trong thiết bị, các hệ thống điều khiển tự động thông thường;

- Lập trình ứng dụng PLC; Đấu nối và vận hành được các bộ điều khiển với thiết bị ngoại vi;

- Áp dụng được các biện pháp an toàn lao động, vệ sinh môi trường theo quy định của pháp luật trong thi công lắp đặt, sửa chữa, bảo dưỡng, hiệu chuẩn các thiết bị trong hệ thống điều khiển tự động hóa;

- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề chuyên dùng thông dụng;

- Sử dụng được tài liệu hướng dẫn sử dụng thiết bị điện bằng tiếng Anh cho nghề Điện công nghiệp;

- Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của nghề;

- Có năng lực ngoại ngữ (tiếng Anh) đạt bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương;

- Có kỹ năng tư duy, kỹ năng thông tin, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng giải quyết vấn đề và kỹ năng giao tiếp với đồng nghiệp, cộng đồng và xã hội.

- Tự học tập, nghiên cứu khoa học về chuyên ngành;

#### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm:**

- Thực hiện học tập và nghiên cứu, tìm hiểu môi trường làm việc để nâng cao trình độ kiến thức chuyên môn nghề nghiệp, kỹ năng trong tổ chức các hoạt động nghề nghiệp, đáp ứng đòi hỏi trong quá trình công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;

- Đủ sức khỏe, tâm lý vững vàng, tác phong làm việc nhanh nhẹn, linh hoạt để làm việc trong cả điều kiện khắc nghiệt của thời tiết ngoài trời, trên cột điện cao đảm bảo an toàn lao động, cũng như có đủ tự tin, kỷ luật để làm việc trong các doanh nghiệp nước ngoài;

- Làm việc độc lập trong điều kiện làm việc thay đổi, chịu trách nhiệm cá nhân và trách nhiệm đối với nhóm;

- Chịu trách nhiệm đánh giá chất lượng công việc sau khi hoàn thành và kết quả thực hiện của bản thân và các thành viên trong nhóm trước lãnh đạo cơ quan, tổ chức, đơn vị;

- Có ý thức học tập, rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn, kỹ năng nghề nghiệp.

#### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp trình độ Cao đẳng nghề Điện công nghiệp, người học có thể đảm nhiệm những công việc sau:

- Lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống điện công trình

- Lắp đặt, vận hành, sửa chữa bảo dưỡng hệ thống cung cấp điện;

- Lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng hệ thống tự động hóa;

- Lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo dưỡng máy công cụ;

- Có thể làm:

+ Nhân viên đảm nhận các công việc vận hành, bảo trì, sửa chữa thiết bị điện, hệ thống điện công nghiệp trong các công ty, nhà máy, xí nghiệp;

+ Nhân viên làm việc trong các tổ cơ điện, phòng bảo dưỡng bảo trì thiết bị điện của các nhà máy, xí nghiệp, công ty Điện lực;

+ Giáo viên giảng dạy chuyên môn nghề Điện công nghiệp, phục vụ đào tạo các bậc nghề ngắn hạn;

+ Kỹ thuật viên các công ty xây lắp công trình điện;

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ học liên thông sang các ngành Điện đang đào tạo trong nhà trường, ngoài trường và có thể liên thông lên bậc học cao hơn.



**CHUẨN ĐẦU RA**  
**NGHỀ KẾ TOÁN DOANH NGHIỆP**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Kế toán doanh nghiệp
- Tên tiếng Anh: Corporate accounting
- Mã ngành, nghề: 6340302

Kế toán doanh nghiệp đóng vai trò quan trọng trong lĩnh vực quản lý kinh tế, cung cấp nhân lực trong lĩnh vực kế toán thuộc các loại hình doanh nghiệp có các hình thức sở hữu: Doanh nghiệp nhà nước, công ty cổ phần, công ty trách nhiệm hữu hạn, doanh nghiệp tư nhân; quy mô: lớn, vừa, nhỏ, siêu nhỏ; lĩnh vực: sản xuất, thương mại, dịch vụ, xây lắp.

Nhiệm vụ chính của ngành, nghề bao gồm: thu thập, xử lý thông tin, số liệu kế toán theo nội dung công việc; ghi chép, tính toán, phản ánh số hiện có, tình hình luân chuyển và sử dụng tài sản vật tư tiền vốn; kiểm tra, giám sát các khoản thu chi, các nghĩa vụ thu nộp, thanh toán nợ; kiểm tra việc quản lý, sử dụng tài sản và nguồn hình thành tài sản; tính toán chi phí, cung cấp số liệu, tài liệu, kiểm tra và phân tích hoạt động tài chính của doanh nghiệp.

Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2.550 giờ (87 tín chỉ)

**2. Kiến thức**

- Vận dụng được các văn bản liên quan đến ngành kinh tế;
- Cập nhật các chính sách phát triển kinh tế và các chế độ về tài chính, kế toán, thuế vào công tác kế toán tại doanh nghiệp;
- Mô tả được cơ cấu tổ chức, chức năng, nhiệm vụ của các bộ phận trong doanh nghiệp, mối quan hệ giữa các bộ phận trong doanh nghiệp;
- Trình bày được các chuẩn mực kế toán; Mô tả được chế độ kế toán;
- Vận dụng được phương pháp sử dụng tiếng Anh trong giao tiếp, trong nghiên cứu để soạn thảo các hợp đồng thương mại;
- Xác định được vị trí, vai trò của kế toán trong ngành kinh tế;
- Trình bày được tên các loại chứng từ kế toán được sử dụng trong các vị trí việc làm; Trình bày được phương pháp lập chứng từ kế toán; phương pháp kế toán các nghiệp vụ kinh tế trong doanh nghiệp;
- Trình bày được quy trình xây dựng định mức chi phí;
- Trình bày được phương pháp ghi sổ kế toán chi tiết và sổ kế toán tổng hợp; phương pháp thu thập, sắp xếp, quản lý, lưu trữ hồ sơ, sổ sách chứng từ kế toán; phương pháp kiểm tra, đối chiếu, xử lý trong công tác kế toán; các phương pháp kê khai thuế, báo cáo ấn chỉ; phương pháp lập báo cáo tài chính; phương

pháp lập báo cáo kế toán quản trị; phương pháp phân tích tình hình tài chính cơ bản của doanh nghiệp;

- Trình bày được phương pháp sử dụng phần mềm hỗ trợ trong việc kê khai và nộp thuế điện tử;

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về chính trị, văn hóa, xã hội, pháp luật, quốc phòng an ninh, giáo dục thể chất theo quy định.

### **3. Kỹ năng**

- Lập được chứng từ, kiểm tra, phân loại, xử lý được chứng từ kế toán;

- Sử dụng được chứng từ kế toán trong ghi sổ kế toán tổng hợp và chi tiết;

- Tổ chức được công tác tài chính kế toán phù hợp với từng doanh nghiệp;

- Thiết lập được mối quan hệ với ngân hàng và các tổ chức tín dụng;

- Lập được báo cáo kế toán tài chính và báo cáo thuế của doanh nghiệp;

- Sử dụng được tin học, ngoại ngữ vào thực hiện nghiệp vụ kế toán; Sử dụng được phần mềm kế toán trong việc thực hiện nghiệp vụ kế toán doanh nghiệp; sử dụng được phần mềm hỗ trợ trong việc kê khai và nộp thuế điện tử;

- Kiểm tra, đánh giá được công tác tài chính, kế toán của doanh nghiệp;

- Thu thập và cung cấp thông tin kinh tế về hoạt động sản xuất kinh doanh của đơn vị để phục vụ cho yêu cầu lãnh đạo và quản lý kinh tế ở đơn vị;

- Lập được kế hoạch thu chi tài chính;

- Xây dựng được hệ thống định mức chi phí;

- Phân bổ được doanh thu nhận trước, ghi nhận doanh thu, thu nhập theo cơ sở dồn tích;

- Phân bổ được chi phí trả trước, trích trước phù hợp với hoạt động kinh doanh của doanh nghiệp;

- Điều chỉnh được tỷ giá hối đoái liên quan đến ngoại tệ;

- Xây dựng được báo cáo kế toán quản trị của doanh nghiệp;

- Phân tích được một số chỉ tiêu kinh tế, tài chính doanh nghiệp;

- Tham mưu được cho lãnh đạo doanh nghiệp những ý kiến cải tiến làm cho công tác kế toán và công tác quản lý tài chính của doanh nghiệp đúng pháp luật;

- Báo cáo với lãnh đạo các đơn vị và đề xuất các giải pháp đúng đắn để hoạt động kinh tế, tài chính của đơn vị tuân thủ đúng pháp luật, đồng thời mang lại hiệu quả cao hơn;

- Phân tích được mối quan hệ giữa chi phí - khối lượng - lợi nhuận;

- Thống kê kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp;

- Thống kê lao động, năng suất lao động và tiền lương trong doanh nghiệp;

- Thống kê giá thành sản phẩm của doanh nghiệp.

- Năng lực ngoại ngữ tiếng Anh đạt bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

#### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm;
- Tổ chức, đánh giá, phân tích các hoạt động nhóm;
- Có ý thức học tập, rèn luyện và nâng cao trình độ chuyên môn;
- Có ý thức trách nhiệm trong công việc, trong sử dụng, bảo quản tài sản trong doanh nghiệp.

#### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Cử nhân Kế toán doanh nghiệp có thể đảm nhiệm những công việc như:

- Kế toán vốn bằng tiền;
- Kế toán hàng tồn kho và phải trả người bán;
- Kế toán tài sản cố định, bất động sản đầu tư, đầu tư tài chính và các khoản vay;
- Kế toán bán hàng và phải thu khách hàng;
- Kế toán tiền lương, các khoản trích theo lương;
- Kế toán chi phí và tính giá thành;
- Kế toán thuế;
- Kế toán tổng hợp.

Người học sau tốt nghiệp có năng lực tự học, tự cập nhật những tiến bộ khoa học công nghệ trong phạm vi ngành, nghề để nâng cao trình độ hoặc học liên thông lên trình độ cao hơn trong cùng ngành, nghề hoặc trong nhóm ngành, nghề hoặc trong cùng lĩnh vực đào tạo./.

**CHUẨN ĐẦU RA  
NGHỀ KHAI THÁC VẬN TẢI**

*(Kèm theo Quyết định số 303A/QĐ-CDHHI ngày 05/6/2018 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Hàng hải I)*

**1. Giới thiệu chung về ngành, nghề:**

- Tên tiếng Việt: Khai thác vận tải
- Tên tiếng Anh: Transport operation
- Mã ngành, nghề: 6840101

Giao thông vận tải (GTVT) là một ngành sản xuất vật chất đặc biệt, cũng trực tiếp tạo ra giá trị và giá trị gia tăng trong quá trình thực hiện chức năng của mình. Giữ cho huyết mạch giao thông của đất nước luôn thông suốt là nhiệm vụ của ngành. Nếu nền kinh tế là một cơ thể sống, trong đó hệ thống giao thông là các huyết mạch thì vận tải là quá trình đưa các chất dinh dưỡng đến nuôi các tế bào của cơ thể sống đó.

Có 5 loại hình GTVT cơ bản: Vận tải đường sắt, Vận tải đường bộ, Vận tải đường thủy, Vận tải hàng không, Vận tải bằng đường ống (đường ống vận chuyển nhiên liệu, nguyên liệu rời). Trong mỗi phương thức lại có thể chia nhỏ thành các hình thức khác nhau. Chẳng hạn vận tải biển gồm vận tải container, hàng rời, hàng lỏng... Các phương thức vận tải cũng có thể được kết hợp với nhau một cách đồng bộ tạo thành vận tải đa phương thức.

Nghề Khai thác vận tải trang bị cho người học có đủ phẩm chất và năng lực nghề nghiệp đáp ứng được yêu cầu thực tiễn của ngành khai thác vận tải bao gồm: lập kế hoạch, tổ chức thực hiện và kiểm soát hàng hóa đến nơi tiêu thụ cuối cùng là người tiêu dùng. Các công việc thuộc lĩnh vực Khai thác vận tải, áp dụng các kiến thức chuyên sâu trong dịch vụ như: vận tải, kho bãi, xếp dỡ... tại các bộ phận: giao nhận, điều độ cảng, kế toán, bảo hiểm, tổ chức quản lý lao động, logistics....

Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 2.535 giờ (86 tín chỉ).

**2. Kiến thức**

- Trình bày được những nội dung về nghiệp vụ đại lý vận tải, giao nhận hàng hóa, khai thác cảng, khai thác tàu;
- Trình bày được những nội dung cơ bản về pháp luật, kế toán, tài chính và tổ chức quản lý lao động tiền lương, bảo hiểm;
- Trình bày được các nghiệp vụ tổ chức, quản lý kinh doanh khai thác trong các doanh nghiệp sản xuất, kinh doanh, dịch vụ vận tải;
- Trình bày được các thủ tục và quy trình về đại lý vận tải và giao nhận hàng hóa;

- Vận dụng được nghiệp vụ hải quan để hoàn thiện bộ chứng từ, thu xếp bảo hiểm Giao nhận đường biển, kiểm kiện;
- Vận dụng được kiến thức tài chính – tiền tệ, kế toán trong việc thực hiện nghiệp vụ kế toán được giao;
- Vận dụng được hệ thống chứng từ, tài khoản và hình thức kế toán vào khai thác vận tải;
- Trình bày được các chứng từ, hợp đồng liên quan đến vận tải, giao nhận hàng;
- Vận dụng được kiến thức về nghiệp vụ thuê tàu, khai thác tàu biển, luật hàng hải, công ước quốc tế, chính sách kinh tế - xã hội, trong việc thực hiện nghiệp vụ khai thác tàu;
- Vận dụng được mẫu chứng từ, mẫu hợp đồng vào thực tiễn sản xuất;
- Mô tả được cơ cấu tổ chức phòng khai thác với từng hình thức khai thác tàu;
- Cập nhật được chính sách pháp luật phát triển kinh tế và tình hình thị trường vận tải trong và ngoài nước;
- Ứng dụng được tin học, ngoại ngữ trong công tác Khai thác cảng, Khai thác tàu;

### **3. Kỹ năng**

- Quản lý được hoạt động của cảng sông, cảng biển;
- Quản lý được hoạt động của tàu;
- Quản lý được các cơ sở kinh doanh dịch vụ hàng hải;
- Lập được bảng tính chi phí khai thác tàu cho từng chuyến đi hoặc cho nhiều chuyến đi liên tục, chi phí khai thác cho từng tàu hoặc cho đội tàu;
- Lập được kế hoạch chuyến đi;
- Lập được kế hoạch điều động tàu;
- Lập được kế hoạch, các phương án khai thác cảng, các phương án xếp dỡ, giải phóng tàu;
- Kiểm soát được quá trình tàu vận hành;
- Thiết lập được mối quan hệ với chủ hàng, người thuê tàu, đại lý, cảng biển;
- Phối kết hợp được với các phòng ban chức năng có liên quan;
- Cung cấp các thông tin liên quan cho các phòng ban có liên quan để hỗ trợ và quyết toán hiệu quả của hoạt động vận chuyển;
- Sử dụng được kiến thức tài chính – tiền tệ, kế toán, kiểm toán trong việc thực hiện nghiệp vụ kế toán được giao;
- Sử dụng được một số kỹ thuật hành chính về soạn thảo văn bản, sắp xếp hồ sơ công việc trong phần mình phụ trách;
- Tổ chức được công tác tài chính kế toán phù hợp với từng doanh nghiệp;
- Thực hiện được công tác phân tích, thống kê sản lượng xếp dỡ, kết quả sản xuất kinh doanh của doanh nghiệp;

- Lập được báo cáo kế toán tài chính và báo cáo thuế của doanh nghiệp;
- Thiết lập mối quan hệ với ngân hàng và các tổ chức tín dụng;
- Phân tích được tình hình kinh tế, tài chính doanh nghiệp;
- Tập hợp được các thông tin kinh tế về hoạt động sản xuất kinh doanh của đơn vị để phục vụ cho yêu cầu lãnh đạo và quản lý kinh tế ở đơn vị;
- Tham mưu được cho lãnh đạo doanh nghiệp những ý kiến cải tiến làm cho công tác quản lý của doanh nghiệp đúng pháp luật;
- Năng lực ngoại ngữ tiếng Anh đạt bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

#### **4. Mức độ tự chủ và trách nhiệm**

- Có ý thức trách nhiệm công dân, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn;
- Có ý thức kỷ luật và tác phong làm việc công nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc, địa phương trong từng giai đoạn lịch sử;
- Có ý thức học tập và tự rèn luyện để nâng cao trình độ chuyên môn sẵn sàng đáp ứng mọi yêu cầu của công việc.

#### **5. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp**

Sau khi tốt nghiệp hệ cao đẳng khai thác vận tải có thể đảm nhiệm những công việc sau:

- + Nhân viên giao nhận;
- + Cán bộ điều độ cảng;
- + Nhân viên logistics;
- + Chuyên viên bảo hiểm;
- + Chuyên viên phòng kế toán tại tất cả các doanh nghiệp;
- + Giáo viên các trường dạy nghề;
- + Chuyên viên phòng Tổ chức – Tiền lương tại tất cả các doanh nghiệp;
- + Chuyên viên kế toán, tiền lương trong các cơ quan quản lý Nhà nước có sử dụng chuyên môn nghề khai thác vận tải.

Sau khi tốt nghiệp người học có khả năng tự học nâng cao trình độ, cập nhật kiến thức mới, có khả năng học văn bằng 2 ngành kế toán doanh nghiệp và liên thông với các trình độ, ngành nghề khác, có khả năng học tập ở trình độ đại học.