

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO KỸ THUẬT TÀU THỦY

(Ban hành theo Quyết định số 2170/QĐ-ĐHBK ngày 01/9/2021

của Hiệu trưởng Trường Đại học Bách khoa)

A. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ CÁCH THỨC ĐÁNH GIÁ

I. Quy trình đào tạo

CTĐT được cấu trúc theo hệ thống tín chỉ. Quá trình đào tạo tuân theo quy định của Bộ GD&ĐT, ĐHĐN và Trường ĐHBK. Thời gian đào tạo trong 5 năm, chia thành 10 học kỳ. Mỗi năm học gồm hai học kỳ chính (từ giữa tháng Tám đến cuối tháng Sáu) và học kỳ hè (từ đầu tháng Bảy đến giữa tháng Tám). Trong 2 năm đầu tiên, sinh viên được học ngoại ngữ cùng các kiến thức cơ bản và cơ sở ngành. Trong 3 năm tiếp theo, sinh viên tiếp tục học các kiến thức chuyên ngành và thực hiện Capstone project (kết hợp Đồ án tốt nghiệp và Thực tập tốt nghiệp).

II. Cách thức đánh giá

1. Đánh giá kết quả học tập

Cuối mỗi học kỳ, để đánh giá kết quả học tập của sinh viên, Trường sử dụng 4 tiêu chí: Khối lượng học tập đăng ký, điểm trung bình chung học kỳ, khối lượng kiến thức tích lũy, điểm trung bình chung tích lũy.

1.1. Khối lượng học tập đăng ký là tổng số tín chỉ của các học phần mà sinh viên đăng ký học trong học kỳ, gồm cả học phần học lần đầu và học từ lần thứ 2 trở đi;

1.2. Điểm trung bình chung học kỳ là điểm trung bình có trọng số của các học phần mà sinh viên đăng ký trong học kỳ, theo Khoản 1 của Điều này. Trọng số của mỗi học phần là số tín chỉ tương ứng của học phần đó;

1.3. Điểm trung bình chung tích lũy là điểm trung bình có trọng số của các học phần mà sinh viên đã tích lũy được (điểm theo thang 4 là từ 1,0 trở lên), tính từ đầu khóa học cho tới thời điểm xét;

1.4. Khối lượng kiến thức tích lũy là tổng số tín chỉ của các học phần đã tích lũy được (điểm theo thang 4 là từ 1,0 trở lên) tính từ đầu khóa học

2. Đánh giá học phần

2.1. Tùy theo đặc điểm của mỗi học phần, điểm tổng hợp đánh giá học phần (sau đây gọi tắt là điểm học phần) được tính căn cứ vào điểm thi kết thúc học phần và các điểm đánh giá bộ phận, bao gồm: điểm chuyên cần; điểm kiểm tra thường xuyên trong quá trình học tập; điểm đánh giá nhận thức và thái độ tham gia thảo luận; điểm đánh giá phần thực hành/ thí nghiệm; điểm kiểm tra giữa học phần; điểm tiểu luận. Điểm thi kết thúc học phần là bắt buộc cho mọi trường hợp, có trọng số không dưới 50%. Hình thức thi kết thúc học phần có thể là viết (trắc nghiệm, tự luận), vấn đáp, viết tiểu luận, hoặc kết hợp các hình thức này.

2.2. Việc lựa chọn hình thức đánh giá bộ phận, trọng số của điểm đánh giá bộ phận và cách tính điểm tổng hợp đánh giá học phần được quy định trong đề cương chi tiết học phần khi xây dựng và cập nhật chương trình đào tạo và phải được Hiệu trưởng phê duyệt. Ở buổi học đầu tiên của lớp học phần, giảng viên phụ trách lớp học phần công bố đề cương chi tiết cho sinh viên. Giảng viên phụ trách học phần trực tiếp ra đề kiểm tra và cho điểm đánh giá bộ phận.

2.3. Kiểm tra giữa kỳ: Giảng viên phụ trách lớp học phần bố trí kiểm tra giữa kỳ trong buổi học của lớp học phần, theo kế hoạch đào tạo năm học đã được Hiệu trưởng phê duyệt.

2.4. Thi kết thúc học phần

- Sinh viên nào vắng quá 20% thời gian học của lớp học phần thì giảng viên dạy lớp học phần có thể xem xét quyết định không cho sinh viên đó dự thi cuối kỳ.

- Lịch thi kết thúc học phần do Phòng Đào tạo và phòng Khảo thí và Đảm bảo chất lượng giáo dục phối hợp sắp xếp và ban hành; phải đảm bảo thời gian ôn thi bình quân ít nhất 2/3 ngày cho mỗi tín chỉ.

- Đề thi kết thúc học phần phải phù hợp với chuẩn đầu ra và nội dung học phần đã quy định trong chương trình. Việc ra đề thi hoặc lấy từ ngân hàng đề thi được thực hiện theo quy định hiện hành của Trường.

3. Phương pháp đánh giá học phần

Tùy theo đặc điểm của mỗi học phần, giảng viên sử dụng các phương pháp đánh giá sau:

- Đánh giá chuyên cần

- Bài tập tại lớp, bài tập về nhà

- Đánh giá thuyết trình

- Kiểm tra viết

- Kiểm tra trắc nghiệm

- Bảo vệ và thi vấn đáp

- Đánh giá bản báo cáo, tiểu luận

- Đánh giá làm việc nhóm

4. Cách tính điểm học phần

4.1. Điểm đánh giá bộ phận (điểm kiểm tra giữa kỳ, bài tập, tiểu luận,...) và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10, làm tròn đến một số lẻ thập phân.

4.2. Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá bộ phận, điểm thi cuối kỳ của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần được làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được chuyển thành điểm chữ như sau:

Xếp loại	Điểm theo thang 10	Điểm theo thang 4	Điểm theo thang chữ
Đạt	Từ 9,5 đến 10,0	4,0	A+
	Từ 8,5 đến dưới 9,5	4,0	A
	Từ 8,0 đến dưới 8,5	3,5	B+
	Từ 7,0 đến dưới 8,0	3,0	B
	Từ 6,5 đến dưới 7,0	2,5	C+
	Từ 5,5 đến dưới 6,5	2,0	C

Xếp loại	Điểm theo thang 10	Điểm theo thang 4	Điểm theo thang chữ
	Từ 5,0 đến dưới 5,5	1,5	D+
	Từ 4,0 đến dưới 5,0	1,0	D
Không đạt	< 4,0	0	F

B. MÔ TẢ TÓM TẮT HỌC PHẦN

STT	Tên học phần	Tóm tắt học phần
1. Kiến thức toán và khoa học tự nhiên		
1	Giải tích 1	Học phần Giải tích 1 cung cấp các kiến thức cơ bản về lý thuyết tập hợp, về giới hạn, sự liên tục, phép tính vi phân, phép tính tích phân và bài toán cực trị của hàm số một biến và hàm số nhiều biến. Học phần cũng đề cập tới một số ứng dụng của phép tính vi tích phân và ứng dụng của một số phần mềm hỗ trợ tính toán và đồ họa.
2	Giải tích 2	Học phần Giải tích 2 trình bày về tích phân bội (tích phân 2 lớp và 3 lớp), phương trình vi phân cấp 1 và cấp 2, lý thuyết về chuỗi số và chuỗi hàm. Ngoài ra, học phần này cũng đề cập tới một số ứng dụng của các nội dung trên vào các bài toán thực tế và ứng dụng của một số phần mềm hỗ trợ để tính toán.
3	Đại số tuyến tính	Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về đại số tuyến tính như khái niệm không gian vectơ, ánh xạ tuyến tính, khái niệm ma trận, các phép toán trên ma trận, cách giải một hệ phương trình tuyến tính ứng dụng để tìm trị riêng và vectơ riêng của một ma trận, nhằm cung cấp các kiến thức để phục vụ cho sinh viên học tốt các môn học chuyên ngành.
4	Xác suất thống kê	Học phần trình bày lý thuyết xác suất và các phương pháp thống kê nhằm phục vụ cho những học phần ứng dụng xác suất và thống kê và ứng dụng trong chuyên môn của kĩ sư. Lý thuyết xác suất giới thiệu những nội dung cơ bản về biến cố ngẫu nhiên, xác suất; biến ngẫu nhiên và quy luật phân bố xác suất; các định lý giới hạn; vectơ ngẫu nhiên, kì vọng có điều kiện, hiệp phương sai và hệ số tương quan. Thống kê toán bao gồm những nội dung cơ bản về lý thuyết mẫu, thống kê mô tả; các phương pháp ước lượng các tham số của biến ngẫu nhiên; kiểm định các giả thuyết thống kê, bài toán so sánh.
5	Vật lý 1 + TN vật lý 1	Học phần Vật lý 1 sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản trong Vật lý ở phần Cơ học và Nhiệt động lực học. Học phần sẽ giúp sinh viên có thể hiểu được các tính chất, các qui luật chuyển động tịnh tiến của chất điểm, chuyển động quay và chuyển động tổng hợp của vật rắn. Ngoài ra còn giúp sinh viên có thể hiểu được mối liên hệ giữa các đặc trưng cho chuyển động, các định luật biến thiên và bảo toàn xung lượng, momen xung lượng, cơ năng. Tính chất chuyển động của các phân tử chất khí và các đại lượng đặc trưng chất khí gồm áp suất, nhiệt độ, thể tích và mối quan hệ giữa chúng.
6	Vật lý 2 + TN vật lý 2	Học phần Vật lý 2 sẽ cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản: - Các tính chất, các qui luật chuyển động tịnh tiến của chất điểm,

		<p>chuyển động quay và chuyển động tổng hợp của vật rắn. Mối liên hệ giữa các đặc trưng cho chuyển động, các định luật biến thiên và bảo toàn xung lượng, momen xung lượng, cơ năng.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tính chất chuyển động của các phân tử chất khí và các đại lượng đặc trưng chất khí. Mối liên hệ giữa công, nhiệt, và nội năng trong các quá trình biến đổi nhiệt động; và ứng dụng để khảo sát hoạt động của các loại máy nhiệt. - Bên cạnh việc cung cấp kiến thức lý thuyết, học phần còn hình thành kĩ năng thí nghiệm, thực hành, phát triển kĩ năng làm việc nhóm và giao tiếp.
7	Hóa học Đại cương + TN hóa đại cương	<p>Học phần này thuộc nhóm kiến thức Toán và Khoa học Tự nhiên của chương trình đào tạo. Học phần gồm 02 tín chỉ phần lý thuyết và 01 tín chỉ thực hành liên quan những kiến thức đại cương nền tảng về hóa học. Cụ thể: Các khái niệm liên quan đến các định luật cơ bản trong hóa học; Cấu tạo nguyên tử và quy luật biến thiên tính chất của các nguyên tố trong bảng hệ thống tuần hoàn; Cấu tạo phân tử và bản chất của các loại liên kết hóa học; Các khái niệm và kiến thức cơ bản về nhiệt động học hóa học, động học hóa học, cân bằng hóa học và sự chuyển dịch cân bằng hóa học, dung dịch và các khái niệm liên quan đến hóa học và dòng điện. Với 1 tín chỉ thực hành, học phần này còn giúp người học có những kỹ năng cơ bản trong phòng thí nghiệm liên quan đến quy tắc an toàn phòng thí nghiệm khi tiếp xúc với dụng cụ và hóa chất; cũng như được lĩnh hội các thao tác cơ bản liên quan đến nhận biết các môi trường hóa chất, pha dung dịch, chuẩn độ, điện hóa.</p>
8	Toán chuyên ngành	<p>Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về toán học ứng dụng chuyên sâu để có thể phân tích giải quyết các bài toán ứng dụng chuyên ngành mà toán học giải tích có thể không giải được hoặc gặp nhiều khó khăn trong quá trình tiếp cận giải bài toán.</p>
9	Phương pháp số	<p>Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về những phương pháp tính toán có thể áp dụng cho chuyên ngành Kỹ thuật Tàu thủy. Nội dung của học phần mô tả cơ sở lý thuyết và phương pháp giải gần đúng cho bài toán một chiều và hai chiều liên quan đến chất lỏng và chất khí. Những nội dung cơ bản bao gồm: phương pháp sai phân hữu hạn, phương pháp phân tử hữu hạn và phương pháp thể tích hữu hạn. Để giải các bài toán 3D như chuyển động của tàu trên sóng, một số ứng dụng liên quan đến chuyển động của tàu trên sóng, động lực học tàu thủy hay phương tiện dưới nước sẽ được sử dụng.</p>
2. Kiến thức cơ sở kỹ thuật và cơ sở ngành		
10	Cơ học kỹ thuật	<p>Trang bị cho sinh viên kiến thức về Tĩnh học, Động học và Động lực học để giải quyết các bài toán cơ học trong thực tế của chuyên ngành.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Phần Tĩnh học: Các khái niệm cơ bản và hệ tiên đề tĩnh học. Thu gọn hệ lực. Điều kiện cân bằng của hệ lực. Bài toán cân bằng của vật rắn - hệ vật rắn. Ma sát. Trọng tâm. - Phần Động học: Động học điểm. Hai chuyển động cơ bản của vật rắn. Chuyển động song phẳng của vật rắn. - Phần Động lực học: Động lực học chất điểm. Các định lý tổng quát của động lực học. Phương trình vi phân tổng quát của động lực học.

11	Sức bền vật liệu	Môn học cung cấp cho học viên các phương pháp phân tích, tính toán nội lực và trạng thái ứng suất của các chi tiết cơ bản dạng thanh trong các trường hợp chịu lực đơn giản cũng như chịu lực phức tạp. Môn học đồng thời cung cấp cho học viên phương pháp xác định các đặc trưng cơ học của vật liệu và đặc trưng hình học của mặt cắt ngang. Giải quyết các bài toán về điều kiện bền, điều kiện cứng, điều kiện ổn định của các chi tiết thanh thẳng.
12	Đồ họa kỹ thuật	Môn học nhằm mục đích trang bị cho sinh viên các phương pháp biểu diễn các đối tượng của không gian lên mặt phẳng. Môn học tạo cơ sở cho các kỹ sư tương lai rèn luyện khả năng tư duy không gian, một trong những điều kiện để sáng tạo kỹ thuật đồng thời giải quyết các vấn đề chuyên môn thực tế để áp dụng vào việc lập và đọc các bản vẽ kỹ thuật. Trang bị các tiêu chuẩn Việt Nam và quốc tế để thành lập các bản vẽ kỹ thuật, cũng là ngôn ngữ của kỹ sư. Môn học tạo cơ sở cho các kỹ sư tương lai rèn luyện tác phong tỉ mỉ, chính xác.
13	Kỹ thuật thủy khí	Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các tính chất của chất lỏng, các qui luật của chất lỏng ở trạng thái đứng yên và chuyển động. Các kiến thức này được sử dụng để nghiên cứu và giải quyết các vấn đề liên quan đến chuyển động chất lỏng trong hệ thống đường ống, lực tác dụng của chất lỏng lên các vật thể, cũng như nghiên cứu các loại máy làm việc theo nguyên lý trao đổi năng lượng với chất lỏng. Học phần còn bao gồm một số bài tập liên quan nhằm giúp sinh viên phát triển khả năng phân tích, vận dụng lý thuyết để giải quyết các vấn đề thực tế trong kỹ thuật, phối hợp làm việc nhóm.
14	Kỹ thuật điện-điện tử ứng dụng	Trang bị cho sinh các kiến thức, kỹ năng cơ bản về mạch điện, thiết bị điện, máy điện, hệ truyền động điện ứng dụng trong công nghiệp; cơ bản về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các linh kiện điện tử và mạch điện tử, bộ điều khiển ứng dụng trong công nghiệp.
15	Nguyên lý máy	Học phần Nguyên lý máy trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về cấu trúc cơ cấu, động học và động lực học cơ cấu và máy, phương pháp phân tích và tổng hợp động học, động lực học các cơ cấu thông dụng. Những kiến thức cơ bản về máy và cơ cấu được trang bị giúp người học dễ dàng tiếp cận các học phần chuyên ngành của ngành Kỹ thuật ô-tô. Nội dung cơ bản của học phần: Cấu trúc cơ cấu, Phân tích động học và lực học cơ cấu phẳng, Ma sát trong các khớp động, Chuyển động thực của máy và làm điều chuyển động máy, Cơ cấu bánh răng thân khai phẳng, Hệ bánh răng, Cơ cấu cam.
16	Chi tiết máy	Các khái niệm cơ bản về máy, chi tiết máy, thiết kế máy, thiết kế chi tiết máy. Giới thiệu và cách tính toán các chi tiết máy lắp ghép, chi tiết máy truyền động, chi tiết máy đỡ nối.
17	Dung sai lắp ghép và kỹ thuật đo	Học phần này thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, cung cấp những kiến thức về Tiêu chuẩn hóa dung sai - lắp ghép, các phương pháp đo kích thước cơ bản trong Chế tạo máy; kỹ năng sử dụng các dụng cụ/thiết bị đo và thao tác đo, lấy số liệu.
18	Kỹ thuật nhiệt	Học phần Kỹ thuật Nhiệt gồm 2 phần: Phần Nhiệt động kỹ thuật cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về việc biến đổi qua lại giữa

		nhiệt và công, các quá trình, chu trình nhiệt động thực tế; Phần Truyền nhiệt cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về các phương thức trao đổi nhiệt, phương pháp tính lượng nhiệt trao đổi giữa 2 môi trường.
19	Vật liệu kỹ thuật	Trong học phần này sẽ trình bày mối liên hệ giữa cấu trúc và tính chất của vật liệu (đặc biệt là cơ tính): Cấu trúc mạng tinh thể của kim loại, giàn đỡ trạng thái của thép và hợp kim, cơ tính của kim loại và phá hủy, các loại vật liệu thông dụng trong chế tạo cơ khí (gang, thép, hợp kim màu, composite). Học phần cũng đề cập đến các phương pháp xử lý vật liệu để làm tăng tính công nghệ của sản phẩm cơ khí.
20	Cảm biến và kỹ thuật đo	Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về chức năng cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại cảm biến và kỹ thuật đo; theo đó nội dung có thể bao gồm: Khái niệm cơ bản về đo lường; Các cơ cấu chỉ thị; Đo điện áp và dòng điện; Đo thông số mạch điện; Đo công suất và điện năng; Đo tần số, góc pha và khoảng thời gian; Dao động ký điện tử; Khái niệm cơ bản về cảm biến; Cảm biến nhiệt độ; Cảm biến quang; Cảm biến vị trí và dịch chuyển; Cảm biến đo biến dạng, lực, trọng lượng và áp suất; Đo vận tốc, gia tốc và độ rung; Cảm biến đo lưu lượng, vận tốc chất lưu và mức; Cảm biến độ ẩm và điện hóa; Cảm biến thông minh; Mạch đo và chuẩn hóa tín hiệu
21	Kỹ thuật lập trình	Học phần nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về tin học, các kiến thức về kỹ thuật lập trình để giải quyết một bài toán kỹ thuật trong thực tế bằng ngôn ngữ lập trình C. Sau khi kết thúc học phần, sinh viên có thể nắm vững phương pháp lập trình có cấu trúc, kỹ thuật phân tích và thiết kế chương trình có cấu trúc, vận dụng được các cấu trúc dữ liệu cơ bản để giải quyết các bài toán lập trình bằng cách sử dụng các thuật toán tìm kiếm, sắp xếp dữ liệu, đệ quy.
22	Kỹ thuật An toàn và bảo hộ lao động trong nhà máy đóng tàu	Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: Kỹ thuật vệ sinh – an toàn lao động, các yếu tố nguy hiểm, có hại phát sinh trong sản xuất công nghiệp, kỹ thuật an toàn phòng chống cháy nổ, kỹ thuật sơ cứu và thoát hiểm, các kiến thức về vân đề ô nhiễm môi trường trong sản xuất; nhằm giúp cho người học biết ngăn ngừa, hạn chế tai nạn lao động và bệnh nghề nghiệp để bảo vệ sức khỏe cho người lao động, nâng cao ý thức bảo vệ môi trường.
3. Kiến thức chuyên ngành		
23	Tĩnh học tàu thủy	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tĩnh học tàu thủy bao gồm các đặc trưng cơ bản về hình dáng thân tàu, đặc tính thủy tĩnh và ổn định của con tàu. Sinh viên được phân tích và tổng hợp các đặc trưng cơ bản của tàu thủy ảnh hưởng đến đặc tính thủy tĩnh và đặc tính ổn định của con tàu trong các trường hợp làm việc khác nhau. Đồng thời, sinh viên có thể áp dụng các phương pháp để tính toán các đặc trưng thủy tĩnh và ổn định của tàu thủy.
24	Động cơ tàu thủy	Học phần cung cấp cho sinh viên các lý thuyết cơ bản về động cơ đốt trong (các chu trình nhiệt, nhiệt động hóa học của hỗn hợp cháy); Cấu tạo động cơ tàu thủy. Qua đó giúp sinh viên phân tích đặc điểm và tính toán các thông số cơ bản của chu trình công tác thực tế, phân tích đặc điểm quá trình hình thành hỗn hợp không khí nhiên liệu trong động cơ đốt trong, đánh giá tính năng, chế độ làm việc, đặc tính và cấu tạo động cơ.

25	Động lực học tàu thủy 1	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về động lực học chuyển động của tàu thủy. Trong giai ban đầu, sinh viên được phân tích và tổng hợp các đặc trưng cơ bản của tàu thủy ảnh hưởng đến lực cản chuyển động và thiết bị đẩy tàu. Sau đó, sinh viên có thể áp dụng các phương pháp để tính toán thiết kế lực cản và chân vịt tàu thủy.
26	Kết cấu công trình nổi	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kết cấu thân tàu và công trình ngoài khơi, chức năng và điều kiện làm việc của từng kết cấu thân tàu và công trình ngoài khơi. Đồng thời còn trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kết cấu điển hình trên một số tàu thông dụng như tàu chở hàng khô, hàng rời, tàu chở dầu và tàu chở khí thiên nhiên hóa lỏng. Ngoài ra học phần trình bày cơ sở lý thuyết để tính toán, thiết kế và xây dựng mô hình tính toán kết cấu cho một con tàu và công trình ngoài khơi cụ thể.
27	Kỹ thuật vẽ tàu	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các tiêu chuẩn của bản vẽ đóng tàu. Ngoài ra học phần còn giúp cho sinh viên có khả năng hiểu và giải thích được các bản vẽ trong lĩnh vực tàu thủy như bản vẽ tuyến hình, bản vẽ bố trí chung và bản vẽ kết cấu cơ bản.
28	Hệ thống động lực công trình nổi	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức từ cơ bản đến chuyên sâu về hệ động lực của tàu thủy và công trình nổi. Phương pháp tính toán và lựa chọn các thiết bị của hệ động lực, phương pháp bố trí hệ động lực trong khoang máy đạt tính công nghệ, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật, cũng như các yêu cầu về an toàn, ổn định của công trình nổi khi khai thác.
29	Công nghệ hàn tàu thủy	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp hàn, các quá trình vật lý và luyện kim khi hàn nóng chảy và các phương pháp hàn. Đồng thời, sinh viên sẽ tham gia thực hành các phương pháp hàn tại xưởng trong trường.
30	Công nghệ chế tạo tàu thủy và công trình nổi	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết khi nghiên cứu về các quá trình công nghệ áp dụng trong giai đoạn đóng mới tàu thủy và công trình nổi. Học phần giúp cho sinh viên nắm được cách phân loại nhà máy đóng tàu, sơ đồ bố trí các phân xưởng trong nhà máy đóng tàu. Ngoài ra học phần giúp cho sinh viên hiểu được những kiến thức cơ bản về các quá trình công nghệ áp dụng trong giai đoạn đóng mới tàu thủy và công trình nổi, bắt đầu từ việc chuẩn bị sản xuất, phỏng dạng, hạ liệu, chế tạo và lắp ráp. Đồng thời học phần còn trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hạ thủy, thử nghiệm và bàn giao tàu và công trình nổi.
31	Tính toán thiết kế tàu thủy & công trình nổi	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức quy trình thiết kế tàu thủy và công trình nổi. Phương pháp tính chọn các thiết bị, phương pháp bố trí thiết bị và phân khoang đạt tính công nghệ, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật, cũng như các yêu cầu về an toàn, ổn định của tàu khi khai thác.
32	Kỹ thuật tàu cao tốc	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về và những điểm khác biệt tàu cao tốc so với tàu thấp tốc thông thường. Sinh viên được trang bị các kiến thức tổng quan về lực cản, thiết bị đẩy, động lực học, kết cấu và thiết kế tàu chạy nhanh. Đồng thời, sinh viên có

		thể áp dụng các phương pháp để tính toán thiết kế vỏ tàu, cánh nâng và chân vịt tàu chạy nhanh.
33	Thiết bị và robot dưới nước	Học phần được tổ chức đào tạo trong năm cuối của chương trình đào tạo hệ cử nhân. Học phần này bao gồm các kiến thức cơ bản về nguyên lý hoạt động, cấu tạo của thiết bị và robot dưới nước; hiểu về các ứng dụng của chúng trong sản xuất công nghiệp.
34	Đăng kiểm tàu thủy	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vận dụng các quy chuẩn, tiêu chuẩn, quy chuẩn để thiết kế, đóng mới và sửa chữa tàu thủy và công trình nổi. Ngoài ra học phần còn trang bị cho sinh viên hiểu được các tổ chức về đăng kiểm và hiểu được những kiến thức cơ bản về quy chuẩn kỹ thuật quốc gia.
35	Máy thủy khí	Học phần nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về: các thông số làm việc cơ bản của máy thủy khí; kết cấu và đặc điểm thủy lực của các loại bơm cánh dẫn, bơm thể tích, quạt, máy nén; chọn bơm, quạt, máy nén, xác định điểm làm việc và điều chỉnh chế độ làm việc cho phù hợp với yêu cầu sử dụng. Học phần còn bao gồm một số bài tập liên quan nhằm giúp sinh viên phát triển khả năng phân tích, lý luận, áp dụng lý thuyết để giải quyết các vấn đề thực tế trong kỹ thuật.
36	Thiết bị tàu thủy	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về các thiết bị lái, thiết bị neo, thiết bị chằng buộc, thiết bị kéo, thiết bị cẩu hàng, thiết bị cứu sinh được trang bị trên tàu. Dựa trên cơ sở đó tính toán, lựa chọn các hệ thống trang thiết bị tương ứng cho một con tàu cụ thể
37	Công nghệ thông gió và điều hòa không khí trên tàu thủy	Học phần cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản và điều hòa không khí và thông gió hiện đại. Nội dung chính của học phần: Không khí ẩm, ảnh hưởng của môi trường không khí và chọn thông số tính toán các hệ thống điều hòa không khí, tính cân bằng nhiệt và cân bằng ẩm, thành lập và tính toán các sơ đồ điều hòa không khí, hệ thống đường ống trong điều hòa không khí, điều khiển tự động trong điều hòa không khí, thông gió và cấp gió tươi, lắp đặt, vận hành và bảo dưỡng điều hòa không khí
38	Tính toán và công nghệ lắp ráp đường ống	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết về tiêu chuẩn, đặc điểm kỹ thuật của đường ống, các thành phần đường ống. Học phần giúp cho sinh viên hiểu được về vật liệu kim loại cho các thành phần đường ống. Đồng thời học phần còn trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tính toán thiết kế và lập qui trình công nghệ lắp ráp đường ống.
39	Bố trí chung và kiến trúc tàu thủy	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về bố trí chung và kiến trúc tàu thủy. Sinh viên được trang bị các kiến thức tổng quan về bố trí các trang thiết bị, buồng phòng và sinh hoạt dành cho thủy thủ đoàn ở trên tàu. Đồng thời, sinh viên có thể giải thích, phân tích và xây dựng các bản vẽ bố trí chung cho các loại tàu khác nhau.
40	Công nghệ lắp đặt và sửa chữa hệ động lực	Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức từ cơ bản đến chuyên sâu về thiết kế quy trình công nghệ lắp đặt hệ động lực của tàu thủy. Phương pháp lựa chọn các thiết bị phục vụ quá trình lắp ráp,

		phương pháp tính toán và bố trí nhân lực đạt tính công nghệ, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật, cũng như các yêu cầu về an toàn.
41	Truyền động thủy lực và khí nén	Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên lý hoạt động, đặc điểm cấu trúc, đặc tính, phạm vi sử dụng, các hư hỏng thường gặp, phương thức sửa chữa, bảo trì, bảo dưỡng hệ thống truyền động thủy lực và khí nén trên tàu thủy, công trình nổi như: Truyền động hệ thống tời neo, hệ thống lái, hệ thống khởi động, hệ thống cân bằng,... Đồng thời học phần cũng cung cấp cho người học khả năng thiết kế, thi công, lắp đặt hệ thống truyền động thủy lực, khí nén.
42	Ăn mòn và bảo vệ vật liệu	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về ăn mòn và bảo vệ vật liệu như nguyên lý ăn mòn, các dạng ăn mòn và các phương pháp dùng để bảo vệ vật liệu dưới tác dụng của các dạng ăn mòn khác nhau. Sinh viên cũng được nghiên cứu và áp dụng các biện pháp xác định tốc độ ăn mòn kim loại
43	Động lực học tàu thủy 2	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về động lực học chuyển động của tàu thủy liên quan đến chuyển động của tàu trên sóng và điều động tàu thủy. Sinh viên sẽ được trang bị những kiến thức và kỹ năng để hiểu và phân tích tính năng chuyển động của tàu trên sóng và điều động tàu thủy. Đồng thời, sinh viên được hướng dẫn thực hiện tính toán, mô phỏng các đặc tính chuyển động ở trên dựa trên các phần mềm cơ bản.
44	Công nghệ vật liệu tiên tiến	Khóa học này cung cấp cho sinh viên kiến thức về đặc tính vật liệu tiên tiến và kỹ thuật chế tạo các sản phẩm chính trên tàu thủy ứng dụng từ vật liệu tiên tiến. Vật liệu tiên tiến bao gồm: thép cường độ cao, hợp kim màu (hợp kim nhôm, nano và titan), và vật liệu tổng hợp, bao gồm: vật liệu composite sợi carbon, sợi thủy tinh. Các sản phẩm chính trên tàu thủy ứng dụng từ vật liệu tiên tiến bao gồm: kết cấu thân tàu, cửa cách âm, vách ngăn chống rada.
45	Ứng dụng tin học trong thiết kế tàu thủy & công trình nổi	Học phần này thuộc khối kiến thức chuyên ngành, trang bị cho sinh viên kiến thức chung về ứng dụng tin học trong thiết kế tàu thủy & công trình nổi; giúp sinh viên sử dụng được phần mềm để thiết kế đường hình dáng và tính năng tàu thủy, xác định kết cấu chính, lựa chọn trang thiết bị và bố trí chung tàu thủy, công trình nổi đảm bảo quy phạm chuyên ngành
46	Ứng dụng CFD trong tính toán động lực học tàu thủy	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tính toán động lực học chất lỏng áp dụng trong lĩnh vực tàu thủy. Sinh viên được trang bị các kiến thức cơ bản về phương pháp tính để có thể giải quyết các bài toán như xác định lực và mô men tác động lên thân tàu, bánh lái và chân vịt và các phương tiện thủy khác
47	Ứng dụng tin học trong phân tích kết cấu công trình nổi	Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về phương pháp ứng dụng tin học để phân tích kết cấu khung vỏ tàu thủy, công trình nổi; Phương pháp lựa chọn tối ưu vật liệu khung vỏ; ứng dụng công cụ công nghệ thông tin tính toán khung vỏ tàu thủy, công trình nổi theo yêu cầu về độ bền (chịu uốn, xoắn, va chạm) và dao động; Phân tích sức bền kết cấu theo các yếu tố liên quan đến kiểu dáng; ước lượng trọng lượng bản thân.

48	Trang bị điện – điện tử tàu thủy	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về hệ thống điện – điện tử của động cơ tàu thủy và hệ thống trên tàu. Sơ đồ, cấu tạo, nguyên lý làm việc, đặc tính, sơ đồ mạch và phương pháp tính toán các hệ thống riêng biệt hợp thành hệ thống điện tàu thủy, công trình nổi bao gồm: Hệ thống lái, hệ thống neo, hệ thống cân bằng, hệ thống tín hiệu, hệ thống an toàn và tiện nghi. Ngoài ra, học phần này cũng trang bị cho sinh viên kiến thức cơ bản về hệ thống lập trình điều khiển động cơ tàu thủy, hệ thống lái, hệ thống neo.
49	Công nghệ định vị và điều khiển	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về nguyên lý chung của vô tuyến định vị, tầm xa của radar hàng hải, các phương pháp xác định vị trí của tàu và hệ thống dẫn đường vệ tinh GPS. Ngoài ra học phần còn trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tính năng điều động của tàu, các yếu tố ảnh hưởng tới đặc tính điều động tàu, điều động tàu ra vào cảng, phao và điều động tàu trong các tình huống đặc biệt và công tác lai dắt tàu trên biển.
50	An toàn và thông tin hàng hải	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết về khai thác tàu biển và những giấy tờ có ý nghĩa pháp lý quan trọng của tàu biển. Đồng thời học phần còn giúp sinh viên hiểu được những tiêu chuẩn về thuyền bộ tàu biển Việt Nam, hợp đồng vận chuyển hàng hóa bằng đường biển và vận đơn đường biển, công tác dịch vụ hàng hải, tai nạn va chạm tàu trên biển và công tác cứu hộ hàng hải
4. Đồ án, thực tập và tốt nghiệp		
51	PBL 1: Thiết kế truyền động cơ khí	Học phần là một dự án liên môn của 4 học phần “Nguyên lý máy”, “Đồ họa kỹ thuật”, “Chi tiết máy” : nhằm cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng cần thiết khi thiết kế một hệ thống cơ khí, đặc biệt là các hệ thống liên quan đến tàu thủy. Đồng thời, học phần cũng giúp sinh viên bước đầu hình thành những kỹ năng cần thiết cho người kỹ sư như giao tiếp; làm việc nhóm, tra cứu, trích dẫn tài liệu, cũng như giúp cho sinh viên làm quen và phát triển tư duy thiết kế một sản phẩm thực tế từ ngành Kỹ thuật Tàu thủy.
52	PBL 2: Thiết kế hệ động lực tàu thủy	Sinh viên cũng có các kiến thức từ cơ bản đến chuyên sâu về thiết kế hệ động lực của tàu thủy. Sinh viên có khả năng tính toán và lựa chọn các thiết bị của hệ động lực, phương pháp bố trí hệ động lực trong khoang máy đạt tính công nghệ, chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật, cũng như các yêu cầu về an toàn, ổn định của tàu khi khai thác.
53	PBL 3: Công nghệ chế tạo thân tàu thủy & Công trình nổi	Học phần cung cấp các kiến thức cần thiết và hướng dẫn sinh viên thực hiện một đồ án môn học về Công nghệ đóng tàu. Trên cơ sở những kiến thức đã thu nhận được sinh viên triển khai thiết kế công nghệ chế tạo và lắp ráp một phần, tổng đoạn trên tàu thủy. Qua đó giúp sinh viên có thể hệ thống các kiến thức cần thiết áp dụng trong việc thiết lập quy trình công nghệ đóng mới tàu, tính dự trữ nguyên vật liệu, nhân công và giá thành đóng mới, tổ chức sản xuất và quản lý điều hành quá trình công nghệ.
54	PBL 4: Thiết kế hệ thống đường ống	Học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cần thiết khi thiết kế đường ống cho các hệ thống và thiết bị trên tàu thủy. Ngoài ra học phần còn giúp sinh viên có thể vận dụng lý thuyết để tính toán và thiết kế đường ống cho các hệ thống và thiết bị trên tàu thủy như hệ thống

		hút khô và dàn tàu, hệ thống thông gió, hệ thống điều hòa không khí, thiết bị neo.
55	PBL 5: Thiết kế hệ thống điều khiển	Trên cơ sở những kiến thức đã thu nhận được từ các học phần: Hệ động lực công trình nổi; thiết bị tàu thủy, trang bị điện - điện tử tàu thủy; công nghệ định vị và điều khiển; An toàn và thông tin hàng hải, sinh viên triển khai thiết kế hệ thống điều khiển trên tàu: Điều khiển quá trình lái; quá trình neo; hệ thống thiết bị tàu và quá trình điều động. Qua đó giúp sinh viên có thể hệ thống các kiến thức cần thiết áp dụng trong việc thiết kế kỹ thuật tàu thủy, tính dự trữ nhân công và giá thành đóng mới, tổ chức sản xuất và quản lý quá trình công nghệ.
56	Thực tập KT 1 (<i>Kỹ thuật Cơ khí</i>)	Học phần “Thực tập kỹ thuật 1” giúp cho sinh viên có điều kiện tiếp cận với thực tiễn sản xuất, có kiến thức và kỹ năng thực hành gia công cơ khí. Học phần sẽ rèn luyện những thao tác thực hành cơ bản về tháo lắp, kiểm tra, điều chỉnh các thông số kỹ thuật gia công cụm chi tiết cơ khí. Luyện tập kỹ năng sử dụng thiết bị, tự tin khi ra trường làm cán bộ kỹ thuật ở các cơ sở sản xuất cũng như làm cán bộ quản lý trong kinh doanh sau này.
57	Thực tập kỹ thuật 2 (<i>Tháo lắp hệ động lực</i>).	Thực tập kỹ thuật (tháo lắp hệ động lực) là học phần thực hành được đào tạo tại xưởng bao gồm Xưởng Động lực, Phòng Thí nghiệm Động cơ; nhằm cung cấp cho sinh viên những kiến thức, kỹ năng và thái độ về việc tháo lắp, bảo dưỡng trực quan thực tế về hệ thống truyền lực chính tàu thủy (hệ thống ly hợp, hộp số, đường truyền lực chính, hệ thống lái và động cơ chính).
58	Thực tập Kỹ thuật 3 (<i>Ché tạo & lắp ráp thân vỏ</i>)	Học phần trang bị cho sinh viên nắm được cơ sở vật chất cần thiết, qui trình lắp ráp, chế tạo một con tàu trong thực tế. Đồng thời học phần giúp cho sinh viên nắm được các biện pháp lắp ráp, gia công cơ khí trong thực tiễn.
59	Thực tập tốt nghiệp	Học phần giúp sinh viên nắm vững được các công việc của một kỹ sư trong việc nghiên cứu phát triển sản phẩm, thiết kế sản phẩm, quản lý và kiểm tra chất lượng sản xuất. Học phần trang bị cho sinh viên có được các kỹ năng lãnh đạo, lập kế hoạch, dự án của một nhà kỹ thuật. Ngoài ra học phần còn trang bị cho sinh viên có được kỹ năng làm việc tập thể và tác hợp trong nghiên cứu, thiết kế, sản xuất một sản phẩm.
60	Đò án tốt nghiệp	Mỗi sinh viên được yêu cầu thực hiện một đồ án tốt nghiệp. Đề tài tốt nghiệp là một đề tài nghiên cứu vận dụng lý thuyết trong thiết kế, chế tạo do giảng viên trong trường trực tiếp hướng dẫn hay là các đề tài thực tế gắn liền với các hoạt động sản xuất tại các công ty, xí nghiệp ngoài trường. Các đề tài thực tế này do các kỹ sư tại các đơn vị ngoài trường trực tiếp hướng dẫn và có thể với sự tham gia hướng dẫn của giảng viên trong trường.
5. Kiến thức chung		
61	Môi trường	Học phần này cung cấp cho sinh viên các hiểu biết cơ bản về môi trường, tài nguyên, hệ sinh thái, ô nhiễm môi trường (không khí, nước, đất), ô nhiễm chất thải rắn và một số loại ô nhiễm khác như tiếng ồn, nhiệt, phóng xạ; trên cơ sở đó nắm bắt được những giải pháp giảm thiểu ô nhiễm môi trường để có những hành động phù hợp trong cuộc sống hàng ngày. Ngoài ra, học phần này còn giúp sinh viên nắm

		được các khái niệm, nguyên tắc và giải pháp để đạt tới sự hài hòa về môi trường và phát triển bền vững cũng như một số nội dung chính về luật môi trường Việt Nam.
62	Triết học Mac-Lênin	Học phần Triết học Mác – Lê nin, cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về triết học Mác- Lê nin, giúp cho người học những hiểu được những nội dung cơ bản về chủ nghĩa duy vật biện chứng, phép biện chứng duy vật, chủ nghĩa duy vật lịch sử.
63	KTCT Mac-Lê nin	Học phần được kết cấu thành 2 phần chính: - Một là, nghiên cứu các vấn đề kinh tế chính trị của phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa trong cả hai giai đoạn là tự do cạnh tranh và giai đoạn độc quyền. - Hai là, nghiên cứu các vấn đề về kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa và các quan hệ lợi ích kinh tế ở Việt Nam; Công nghiệp hóa, hiện đại hóa và hội nhập kinh tế quốc tế của Việt Nam.
64	CN XHKH	Học phần được kết cấu thành 2 phần chính: - Một là, nghiên cứu những vấn đề cốt lõi nhất về Chủ nghĩa xã hội khoa học, một trong ba bộ phận cấu thành chủ nghĩa Mác - Lê nin. - Hai là, nghiên cứu những vấn đề chính trị - xã hội của Việt Nam liên quan đến chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam.
65	Lịch sử DCSVN	Học phần giúp cho sinh viên hiểu rõ sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam; đường lối của Đảng về cách mạng dân tộc dân chủ nhân dân và cách mạng xã hội chủ nghĩa, đặc biệt là thời kỳ đổi mới.
66	Tư tưởng Hồ Chí Minh	Tư tưởng Hồ Chí Minh là môn khoa học cung cấp những kiến thức cơ bản về tư tưởng của Chủ tịch Hồ Chí Minh với ý nghĩa là sự vận dụng sáng tạo lý luận chủ nghĩa Mác Lê nin vào điều kiện cụ thể Việt Nam, đồng thời là cơ sở lý luận trực tiếp trong việc hoạch định đường lối cách mạng Việt Nam từ 1930 đến nay. Học phần này giúp sinh viên hiểu được một cách tương đối đầy đủ và có hệ thống về bối cảnh lịch sử - xã hội, cơ sở hình thành, phát triển của tư tưởng Hồ Chí Minh; Các nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh về: Vấn đề dân tộc và cách mạng giải phóng dân tộc; về CNXH; Trên cơ sở đó góp phần giúp sinh viên hình thành lập trường khoa học và cách mạng, kiên định con đường mà Chủ tịch Hồ Chí Minh và Đảng ta đã lựa chọn.
67	Pháp luật đại cương	Học phần Pháp luật đại cương được thiết kế nhằm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về Nhà nước và Pháp luật. Nội dung cơ bản của học phần bao gồm: Những vấn đề chung về Nhà nước và pháp luật như Bộ máy nhà nước, Quy phạm pháp luật và Quan hệ pháp luật, Vi phạm pháp luật. Ngoài ra, học phần cũng cung cấp cho người học một số kiến thức cơ bản về phòng chống tham nhũng
6. Kiến thức bổ trợ		
68	Ứng dụng CNTT cơ bản	<ul style="list-style-type: none"> - Những hiểu biết cơ bản về CNTT - Sử dụng máy tính cơ bản - Soạn thảo văn bản với MS Word - Sử dụng bảng tính với MS Excel - Trình chiếu với MS Power Point - Sử dụng Internet cơ bản

69	Anh văn A2.1	<p>Học phần này được thiết kế tích hợp giữa 4 kỹ năng: Nghe, Nói, Đọc và Viết cùng với các điểm ngữ pháp. Nội dung học phần được trình bày trong 3 unit; mỗi unit gồm 7 bài học về :</p> <ul style="list-style-type: none"> A. các kỹ năng sử dụng từ vựng và nghe hiểu B. các kỹ năng ngữ pháp C. các kiến thức về văn hóa D. các kỹ năng ngữ pháp E. các kỹ năng về đọc, nghe F. các kỹ năng về giao tiếp khẩu ngữ G. các kỹ năng về viết tiếng Anh <p>Sau mỗi đơn vị bài học về kỹ năng tích hợp sẽ có 1 bài ôn luyện và trau giồi kỹ năng, nhằm giúp người học rèn luyện kỹ năng làm bài, chuẩn bị tốt cho bài thi 1 và 2. Các kỹ năng làm bài bám sát định dạng đề thi bao gồm Nghe / Đọc chọn các câu đúng/sai/không đê cập trong bài; Bài tập đa lựa chọn; Điền khuyết (Ngữ pháp); Thảo luận dựa vào tranh ảnh; Đóng vai theo tình huống (Nói); Ghép nhiều lựa chọn (Đọc); Viết theo chủ đề.</p>
70	Anh văn A2.2	<p>Học phần này được thiết kế tích hợp giữa 4 kỹ năng: Nghe, Nói, Đọc và Viết cùng với các điểm ngữ pháp. Nội dung học phần được trình bày trong 4 unit; mỗi unit gồm 7 bài học về :</p> <ul style="list-style-type: none"> A. các kỹ năng sử dụng từ vựng và nghe hiểu B. các kỹ năng ngữ pháp C. các kiến thức về văn hóa D. các kỹ năng ngữ pháp E. các kỹ năng về đọc, nghe F. các kỹ năng về giao tiếp khẩu ngữ G. các kỹ năng về viết tiếng Anh <p>Sau các bài học rèn luyện về kỹ năng tích hợp sẽ có 1 bài học về ôn luyện chuẩn bị cho bài thi của với các kỹ năng làm bài như Nghe chọn các câu đúng – sai/không đê cập trong bài; Bài tập đa lựa chọn/Điền khuyết (Ngữ pháp); Thảo luận dựa vào tranh ảnh, Đóng vai theo tình huống (Nói); Ghép nhiều lựa chọn (Đọc).</p>
71	Giáo dục thể chất	<ul style="list-style-type: none"> - Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về GDTC và TDTT. - Hướng dẫn cho sinh viên phương pháp và nguyên tắc tập luyện và tự kiểm tra y học.
72	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	<p>Chương trình giáo dục quốc phòng - an ninh dùng cho sinh viên đại học, cao đẳng, nhằm:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giáo dục trí thức trẻ kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng và công tác quản lý nhà nước về quốc phòng, an ninh; về truyền thống đấu tranh chống ngoại xâm của dân tộc, về nghệ thuật quân sự Việt Nam; về chiến lược "diễn biến hòa bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam.c - Trang bị kỹ năng quân sự, an ninh cần thiết đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, sẵn sàng bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.
73	Nhập môn ngành	<p>Học phần này cung cấp cho sinh viên tổng quan về nghề nghiệp và cấu trúc chương trình đào tạo ngành kỹ thuật tàu thủy; giúp sinh viên</p>

		bước đầu hình thành những kỹ năng mềm cần thiết và đạo đức nghề nghiệp của người kỹ sư: kỹ năng giao tiếp, kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tra cứu và trích dẫn tài liệu, kỹ năng học tập đại học hiệu quả, kỹ năng thuyết trình; hướng dẫn sinh viên tham quan các nhà máy, phân xưởng chuyên ngành, liên ngành để trải nghiệm tư duy thiết kế dự án kỹ thuật, làm quen các vấn đề liên quan đến chuyên ngành, hiểu vai trò và trách nhiệm của người kỹ sư, cán bộ kỹ thuật.
74	Kinh tế & Quản lý doanh nghiệp	Học phần cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản liên quan đến vấn đề kinh tế quản lý trong kỹ thuật và bao gồm kiến thức về tổ chức doanh nghiệp, kiến thức về quản trị sản xuất, quản trị tài chính, đánh giá hiệu quả và quản lý dự án đầu tư, và xây dựng kế hoạch đáp ứng nhu cầu thị trường. Thông qua học phần này, sinh viên có khả năng nhận biết, phân tích, và giải quyết các vấn đề liên quan trong sản xuất, vận hành, quản lý hoạt động sản xuất và kinh doanh trong các lĩnh vực công nghiệp một cách hiệu quả.
75	Quản trị học	Quản trị học cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về quản trị một tổ chức (doanh nghiệp). Qua học phần này người học sẽ nắm được lý thuyết chung về quản trị một tổ chức (doanh nghiệp), bao gồm: khái niệm và sự cần thiết của quản trị, các chức năng cơ bản của quản trị, các kỹ năng yêu cầu đối với nhà quản trị, ảnh hưởng của môi trường đến hoạt động của doanh nghiệp, ra quyết định quản trị, lãnh đạo và động viên nhân viên. Ngoài ra học phần còn đề cập đến các tư tưởng quản trị và một số mô hình quản trị hiện đại.
76	Quản lý dự án	Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức căn bản về quản trị dự án, từ khi bắt đầu cho đến khi kết thúc dự án. Trong giai đoạn khởi sự dự án bao gồm các vấn đề về xem xét đánh giá để lựa chọn dự án, thiết kế tổ chức dự án. Trong giai đoạn tổ chức thực hiện dự án bao gồm việc lập kế hoạch, ước tính ngân sách, lập tiến độ dự án, phân bổ nguồn lực, giám sát và kiểm soát quá trình thực hiện dự án; và các công việc cần tiến hành khi hoàn thành và kết thúc một dự án