

# PHẦN I. VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

## BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

**BỘ GIÁO DỤC VÀ  
ĐÀO TẠO**

**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM  
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

Số: 18/2010/TT-BGDĐT

Hà Nội, ngày 28 tháng 6 năm 2010

### THÔNG TƯ

#### **Ban hành Chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp các khối ngành: Nông nghiệp; Thủy sản**

Căn cứ Luật Giáo dục ngày 14 tháng 6 năm 2005;

Căn cứ Nghị định số 178/2007/NĐ-CP ngày 03 tháng 12 năm 2007 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ, cơ quan ngang Bộ;

Căn cứ Nghị định số 32/2008/NĐ-CP ngày 19 tháng 3 năm 2008 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Căn cứ Nghị định số 75/2006/NĐ-CP ngày 02 tháng 8 năm 2006 của Chính phủ quy định chi tiết và hướng dẫn thi hành một số điều của Luật Giáo dục;

Căn cứ kết quả thẩm định ngày 04 tháng 12 năm 2008 của Hội đồng thẩm định chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp thành lập theo Quyết định số 7930/QĐ-BGDĐT ngày 20 tháng 11 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo;

Xét đề nghị của Vụ trưởng Vụ Giáo dục chuyên nghiệp,

Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo quyết định:

**Điều 1.** Ban hành kèm theo Thông tư này 05 chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp của 05 ngành học thuộc 02 khối ngành như sau:

1. Khối ngành Nông nghiệp gồm: a) Trồng trọt; b) Chăn nuôi và thú y.
2. Khối ngành thủy sản gồm: a) Nuôi trồng thủy sản; b) Khai thác hàng hải thủy sản; c) Chế biến và bảo quản thủy sản.

**Điều 2.** Thông tư này có hiệu lực thi hành kể từ ngày 12 tháng 8 năm 2010. Các chương trình khung ban hành kèm theo Thông tư này được dùng trong các cơ sở

giáo dục được giao nhiệm vụ đào tạo các ngành học này trình độ trung cấp chuyên nghiệp. Căn cứ các chương trình khung, thủ trưởng cơ sở giáo dục tổ chức xây dựng các chương trình đào tạo cụ thể của trường mình; tổ chức biên soạn và duyệt giáo trình các môn học để sử dụng chính thức trong trường trên cơ sở thẩm định của Hội đồng thẩm định chương trình đào tạo và giáo trình do thủ trưởng cơ sở giáo dục thành lập.

**Điều 3.** Chánh Văn phòng, Vụ trưởng Vụ Giáo dục chuyên nghiệp, Thủ trưởng các đơn vị có liên quan thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo, Thủ trưởng các cơ sở giáo dục được giao đào tạo các ngành học trình độ trung cấp chuyên nghiệp nêu tại Điều 1 chịu trách nhiệm thi hành Thông tư này./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Phạm Vũ Luận**

## **CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC TRUNG CẤP CHUYÊN NGHIỆP**

Trình độ đào tạo: Trung cấp chuyên nghiệp

Ngành đào tạo: Trồng trọt

Mã ngành:

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2010/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

### **I. GIỚI THIỆU VÀ MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH**

Chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp ngành Trồng trọt được thiết kế để đào tạo kỹ thuật viên trình độ trung cấp chuyên nghiệp ngành Trồng trọt, có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập vươn lên, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Chương trình chuẩn bị cho người học áp dụng kiến thức và kỹ năng về phương pháp làm đất, giống cây trồng, chăm sóc và thu hoạch các loại cây lương thực, cây công nghiệp và các loại rau quả.

Chương trình khóa học bao gồm các nội dung về Thực vật và sinh lý thực vật, Giống cây trồng, Đất - phân bón và Phòng trừ dịch hại, Khí tượng nông học, Cây lương thực, Cây công nghiệp, Rau và Cây ăn quả, Thủy nông, Công nghệ thông tin, ngoại ngữ, Giáo dục thể chất, Chính trị, Pháp luật, Quốc phòng - An ninh và kiến thức thực tế tại các cơ sở sản xuất, kinh doanh trong lĩnh vực trồng trọt nông nghiệp.

Sau khi tốt nghiệp, người học có khả năng làm việc tại các cơ sở sản xuất và nghiên cứu cây lương thực, cây công nghiệp, cây ăn quả và các loại rau quả các cơ quan quản lý về nông nghiệp các cấp Trung ương và địa phương hoặc phục vụ công việc sản xuất nông nghiệp cá nhân, gia đình, hợp tác xã.

Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp THPT.

### **II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**

Sau khi kết thúc khóa học, người học có khả năng:

#### **1. Về kiến thức**

- Trình bày được những kiến thức căn bản về sinh lý thực vật, đất, phân bón và các loại giống cây trồng;

- Phân tích được các loại sinh lý thực vật, di truyền, thổ nhưỡng và bệnh cây;
- Áp dụng những kiến thức đã học vào tổ chức trồng trọt, bảo vệ thực vật, khuyến nông.

## 2. Về kỹ năng

- Thực hiện thành thạo nghiệp vụ trồng trọt bao gồm: giống cây trồng, kỹ thuật thâm canh, bảo vệ thực vật;
- Sử dụng đúng các loại thuốc bảo vệ thực vật;
- Có khả năng thực hiện các phương pháp thí nghiệm đồng ruộng;
- Thực hiện được chế biến bảo quản sản phẩm sau khi thu hoạch;
- Có thể tham gia thực hiện các quy trình sản xuất thuộc lĩnh vực trồng trọt.

## 3. Về thái độ

- Có lập trường và quan điểm vững vàng về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh. Nắm vững và vận dụng sáng tạo các chủ trương chính sách của Đảng và Nhà nước vào lĩnh vực phát triển chăn nuôi thú y.

- Có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, có đức tính cần cù chịu khó và sáng tạo trong nghề nghiệp. Có tác phong nhanh nhẹn, khiêm tốn, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp. Có ý thức vươn lên trong học tập, không ngừng đưa tiến bộ kỹ thuật mới vào lĩnh vực sản xuất của ngành nhằm tạo ra các sản phẩm có chất lượng, giá trị kinh tế cao cho xã hội.

## III. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Khối lượng kiến thức, kỹ năng tối thiểu và thời gian đào tạo

Tổng khối lượng chương trình: 99 đơn vị học trình (ĐVHT)

Thời gian đào tạo: 2 năm

2. Cấu trúc kiến thức của chương trình đào tạo

STT	Nội dung	Số tiết	Số ĐVHT
1	Các học phần chung	435	22
2	Các học phần cơ sở	555	32
3	Các học phần chuyên môn	495	27
4	Thực tập cơ sở		7
5	Thực tập tốt nghiệp		11
	<b>Cộng</b>		<b>99</b>

## 3. Các học phần của chương trình và thời lượng

STT	Các học phần	Số tiết	Số ĐVHT		
			Lý thuyết	Thực hành, thực tập	Tổng số
<b>I</b>	<b>Các học phần chung</b>	<b>435</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>22</b>
1	Chính trị	90	4	1	5
2	Ngoại ngữ	90	4	1	5
3	Tin học	60	2	1	3
4	Giáo dục thể chất	60	1	1	2
5	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	75	2	1	3
6	Pháp luật	30	2	0	2
7	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	30	2	0	2
<b>II</b>	<b>Các học phần cơ sở</b>	<b>555</b>	<b>27</b>	<b>5</b>	<b>32</b>
1	Sinh lý thực vật	60	2	1	3
2	Giống cây trồng	75	3	1	4
3	Đất và phân bón	75	3	1	4
4	Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng	30	2	0	2
5	Khuyến nông	45	1	1	2
6	Bảo vệ thực vật đại cương	90	4	1	5
7	Khí tượng nông nghiệp	30	2	0	2
8	Cơ khí nông nghiệp	45	3	0	3
9	Thủy nông	30	2	0	2
10	Sinh thái nông nghiệp và phát triển bền vững	30	2	0	2
11	Tổ chức quản lý sản xuất	45	3	0	3
<b>III</b>	<b>Các học phần chuyên môn</b>	<b>495</b>	<b>23</b>	<b>4</b>	<b>27</b>
	<b>Các học phần bắt buộc</b>	<b>435</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>23</b>
1	Cây lương thực	105	4	1	5
2	Cây công nghiệp	45	3	0	3

STT	Các học phần	Số tiết	Số ĐVHT		
			Lý thuyết	Thực hành, thực tập	Tổng số
3	Cây ăn quả	105	4	1	5
4	Cây rau	90	4	1	5
5	Phòng trừ dịch hại	60	2	1	3
6	Pháp luật chuyên ngành	30	2	0	2
	<b>Các học phần tự chọn (chọn 2 trong 3 học phần)</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
1	Chế biến bảo quản sau thu hoạch	30	2	0	2
2	Cây dược liệu	30	2	0	2
3	Dâu tằm	30	2	0	2
<b>IV</b>	<b>Thực tập cơ bản</b>			<b>7</b>	<b>7</b>
1	Thực tập kỹ năng trồng trọt				
2	Thực tập tại địa bàn sản xuất (đồng ruộng, trang trại)				
<b>V</b>	<b>Thực tập tốt nghiệp</b>			<b>11</b>	<b>11</b>
	<b>Tổng số</b>		<b>67</b>	<b>32</b>	<b>99</b>

#### IV. NỘI DUNG THI TỐT NGHIỆP

TT	Nội dung
<b>1</b>	<b>Chính trị</b>
<b>2</b>	<b>Lý thuyết tổng hợp</b>
	1. Sinh lý thực vật
	2. Giống cây trồng
	3. Đất - phân bón
	4. Bảo vệ thực vật đại cương
<b>3</b>	<b>Thực hành nghề nghiệp</b>
	1. Cây lương thực
	2. Cây công nghiệp
	3. Cây ăn quả
	4. Rau

## V. MÔ TẢ NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

### 1. Giáo dục Quốc phòng - An ninh

Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh. Nội dung bao gồm: quan điểm, đường lối của Đảng và Nhà nước về công tác Giáo dục Quốc phòng - An ninh, chính trị quân sự lực lượng dân quân tự vệ, kỹ thuật và chiến thuật quân sự, kỹ thuật sử dụng vũ khí thông thường.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những nội dung cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh, về cấu tạo, nguyên lý và sử dụng được một số vũ khí bộ binh thông thường, thành thạo điều lệnh đội ngũ, biết vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện nếp ngăn nắp, tác phong nhanh nhẹn, hoạt bát, kỷ luật và ý thức được trách nhiệm của bản thân cùng toàn Đảng toàn dân trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ được giao.

### 2. Chính trị

Học phần này cung cấp cho học sinh những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng về tự nhiên, xã hội, con người, những nội dung cơ bản về Đảng Cộng sản Việt Nam và đường lối chính sách của Đảng trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tư tưởng Hồ Chí Minh.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những vấn đề cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin về tự nhiên, xã hội, con người, về Đảng Cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh, từ đó có cái nhìn khoa học, khách quan đối với các vấn đề tự nhiên, xã hội, con người, biết phân tích, đánh giá các vấn đề chính trị xã hội, biết sống hòa nhập với cộng đồng và môi trường. Tin tưởng vào đường lối, chính sách đúng đắn của Đảng, Nhà nước Việt Nam.

### 3. Giáo dục thể chất

Học phần cung cấp cho học sinh kiến thức cơ bản về Giáo dục thể chất.

Nội dung bao gồm: ý nghĩa, tác dụng của thể dục thể thao đối với sự phát triển của cơ thể, bài thể dục buổi sáng, chạy bền, chạy cự ly ngắn, nhảy cao nằm nghiêng. Ngoài ra chương trình có thể còn được bổ sung các nội dung như: Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng bàn, Cầu lông, Bơi lội.

Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng tự rèn luyện thân thể, hình thành lối sống lành mạnh, tích cực tham gia các hoạt động thể dục, thể thao tại cơ sở.

#### 4. Tin học

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về tin học đại cương. Nội dung bao gồm các vấn đề căn bản về công nghệ thông tin và truyền thông, sử dụng máy tính và quản lý tệp với Windows, soạn thảo văn bản, bảng tính điện tử, trình diễn điện tử - PowerPoint và Internet.

Sau khi học xong học phần này, người học biết sử dụng máy tính để soạn thảo văn bản, trình diễn báo cáo, sử dụng bảng máy tính để tính toán thống kê, biết sử dụng và khai thác một số dịch vụ của Internet, đồng thời rèn luyện phong cách suy nghĩ và làm việc phù hợp với thời đại tin học hóa, ham hiểu biết, tìm tòi, sáng tạo, chủ động trong suy nghĩ và hành động.

#### 5. Pháp luật

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về Nhà nước và Pháp luật. Nội dung bao gồm: một số vấn đề về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam

Sau khi học xong học phần này, người học có thể giải thích được những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam, vận dụng được kiến thức đã học để xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư, hình thành ý thức tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc theo pháp luật; biết lựa chọn hành vi và khẳng định sự tự chủ của mình trong các quan hệ xã hội, trong lao động, trong cuộc sống hàng ngày.

#### 6. Ngoại ngữ

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức, kỹ năng cơ bản trong việc sử dụng ngoại ngữ. Nội dung bao gồm những vấn đề căn bản về ngôn ngữ, cấu trúc ngữ pháp, từ vựng, các tình huống giao tiếp đơn giản, phổ thông và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được cấu trúc ngữ pháp cơ bản, có khả năng giao tiếp được bằng ngoại ngữ với trình độ căn bản về nghe, nói, đọc, viết và có thể đọc hiểu tài liệu, trao đổi và sưu tầm thông tin phục vụ học tập, nghiên cứu bằng ngoại ngữ được học với sự trợ giúp của Từ điển làm nền tảng để tiếp cận khoa học kỹ thuật, học tập và nghiên cứu các vấn đề chuyên môn, tạo cơ hội cho học sinh nâng cao kiến thức và ý thức về những khác biệt văn hóa liên quan đến việc sử dụng ngoại ngữ hợp tác trong lao động và giao tiếp.

#### 7. Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả

Học phần này là học phần tự chọn thuộc nhóm các học phần chung nhằm cung cấp cho học sinh các kiến thức cơ bản và các kỹ năng tối thiểu về năng lượng và sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả trong sản xuất, sinh hoạt và đời sống hàng ngày.



Chương trình bao gồm các nội dung sau: Các khái niệm cơ bản về năng lượng; sự bảo tồn, chuyển hóa năng lượng trong tự nhiên và trong kỹ thuật; tầm quan trọng của năng lượng đối với yêu cầu phát triển kinh tế xã hội trên thế giới và ở nước ta hiện nay; ảnh hưởng của việc sử dụng lãng phí năng lượng đối với đời sống, phát triển sản xuất, môi trường; các nhóm nội dung, giải pháp cơ bản và các chương trình quốc gia về sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả ở nước ta, trong khu vực và trên thế giới.

Sau khi học xong học phần, người học hiểu được ý nghĩa và sự cần thiết của việc sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả; nâng cao nhận thức cá nhân và biết vận động người xung quanh thực hiện tiết kiệm, hiệu quả năng lượng trong sinh hoạt, tiêu dùng, sản xuất và biết áp dụng vào việc tiếp thu kiến thức các học phần cơ sở và chuyên môn của ngành, nghề đào tạo.

### 8. Sinh lý thực vật

Học phần này giới thiệu các hoạt động sinh lý của thực vật, các quá trình sinh trưởng, phát triển của cây trồng.

Nội dung học phần gồm những kiến thức về một số đặc tính sinh học, các hoạt động sinh lý cơ bản xảy ra trong cơ thể thực vật làm cơ sở cho việc thực hiện các biện pháp thâm canh tăng năng suất và phẩm chất cây trồng.

Sau khi học xong học phần này người học có thể vận dụng sáng tạo vào việc thực hiện các biện pháp kỹ thuật nhằm tăng cường khả năng chống chịu của cây.

### 9. Giống cây trồng

Học phần này giới thiệu khái niệm, ý nghĩa của công nghệ sinh học trong chọn, tạo giống cây trồng.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về khái niệm, đặc điểm và trình tự sản xuất các cấp hạt giống.

Sau khi học xong học phần này người học có thể nhận biết được những nguyên nhân chủ quan và khách quan gây nên hiện tượng thoái hóa giống. Đồng thời biết tiến hành sản xuất giống thuần, giống lai đạt tiêu chuẩn chất lượng của nhà nước.

### 10. Đất và phân bón

Học phần này giới thiệu về đặc điểm cơ bản, tính chất đất, đặc điểm và tính chất của các loại phân bón.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về đặc điểm, tính chất đất, phương pháp sử dụng, bảo vệ và cải tạo đất, đặc điểm, tính chất của các loại phân bón và phương pháp sử dụng phân bón trong nông nghiệp...

Sau khi học xong học phần này người học sẽ phân biệt được các loại phân bón chính, hiểu rõ đặc điểm của chúng để sử dụng phân bón đúng quy trình kỹ thuật, đáp ứng yêu cầu dinh dưỡng của cây đồng thời bảo vệ được môi trường.

### 11. Phương pháp thí nghiệm đồng ruộng

Học phần này nhằm giúp cho người học biết các phương pháp làm thí nghiệm khoa học để từ đó áp dụng cho sản xuất.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản để thực hiện được một đề tài thí nghiệm.

Sau khi học xong học phần này người học có thể thiết kế được một thí nghiệm trên đồng ruộng và thực hiện một đề tài thí nghiệm. Trong đó, người học biết thu thập, xử lý, kiểm tra, tổng kết số liệu thí nghiệm theo các phương pháp thống kê học sinh để viết báo cáo thí nghiệm.

### 12. Khuyến nông

Học phần này giới thiệu về phương pháp tiếp cận với nông dân và địa bàn nông thôn.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về vai trò nhiệm vụ của hệ thống tổ chức khuyến nông, đặc điểm của nông thôn và nông dân. Từ đó vận dụng xác định phương pháp phù hợp trong việc hướng dẫn giúp đỡ nông dân và chuyển giao tiến bộ kỹ thuật vào địa bàn nông thôn.

Sau khi học xong học phần này người học sẽ vận dụng được kiến thức về các phương pháp khuyến nông trong việc đánh giá tình hình nông thôn và tiến hành các hoạt động chuyển giao tiến bộ kỹ thuật, chỉ đạo thực hiện quy trình sản xuất tại địa bàn nông thôn.

### 13. Bảo vệ thực vật đại cương

Học phần này giới thiệu những vấn đề cơ bản về dịch hại cây trồng, các loại côn trùng và bệnh cây thường gặp.

Nội dung học phần gồm những kiến thức về một số đặc điểm hình thái, đặc tính sinh học, sinh thái học của côn trùng và sinh vật gây bệnh cây, những biến đổi khi cây bị bệnh và những phương pháp chẩn đoán bệnh cây làm cơ sở cho việc thực hiện các biện pháp phòng trừ sâu bệnh đạt hiệu quả cao.

Sau khi học xong học phần này người học có thể vận dụng sáng tạo vào việc thực hiện các biện pháp phòng trừ sâu bệnh cho từng loại cây trồng đạt hiệu quả cao.

### 14. Khí tượng nông nghiệp

Học phần này giới thiệu những vấn đề cơ bản về khí hậu nông nghiệp.

Nội dung học phần gồm những kiến thức về khí hậu, thời tiết và sự tác động qua lại của chúng đối với cây trồng, vật nuôi.

Sau khi học xong học phần này người học có thể đánh giá được tài nguyên khí hậu của các vùng sản xuất và vận dụng vào sản xuất nông nghiệp theo hướng có lợi nhất.

#### 15. Cơ khí nông nghiệp

Học phần này giới thiệu những kiến thức cơ bản về các loại máy dùng để thực hiện các khâu canh tác trong sản xuất trồng trọt.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cần thiết để xây dựng và tổ chức thực hiện quy trình kỹ thuật các khâu canh tác bằng máy.

Sau khi học xong học phần này người học xây dựng được các quy trình kỹ thuật cơ giới hóa cho các khâu canh tác cơ bản như làm đất, gieo cấy, chăm sóc và bảo vệ cây trồng.

#### 16. Thủy nông

Học phần này giới thiệu những vấn đề cơ bản của việc tưới tiêu nước cho cây trồng.

Nội dung học phần gồm những kiến thức về tưới tiêu nước cho cây trồng, các biện pháp điều tiết nước cho cây và vận dụng tưới tiêu cho một số cây trồng chủ yếu nhằm tăng năng suất cây trồng và sử dụng đất một cách hợp lý.

Sau khi học xong học phần này người học vận dụng vào việc thực hiện tưới tiêu nước từng loại cây trồng cụ thể đạt hiệu quả cao.

#### 17. Sinh thái nông nghiệp và phát triển bền vững

Học phần này giới thiệu những vấn đề cơ bản và sự phát triển của hệ sinh thái.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về sinh thái học, về mối quan hệ giữa các thành phần trong hệ sinh thái.

Sau khi học xong học phần này người học vận dụng vào việc điều chỉnh hướng phát triển phù hợp với từng điều kiện cụ thể và đặc thù của từng vùng nhằm đảm bảo phát triển nông nghiệp một cách bền vững.

#### 18. Tổ chức quản lý sản xuất

Học phần này giới thiệu cơ sở khoa học về tổ chức quản lý điều hành mọi hoạt động sản xuất trong nông nghiệp.

Nội dung học phần gồm những nội dung, phương pháp cơ bản trong tổ chức quản lý sản xuất nông nghiệp; Cơ sở khoa học về tổ chức quản lý, lựa chọn phương hướng sản xuất kinh doanh, tổ chức và sử dụng các yếu tố sản xuất trong kinh doanh ngành trồng trọt.

Sau khi học xong học phần này người học được hình thành kỹ năng tổ chức quản lý và điều hành mọi hoạt động sản xuất trong nông nghiệp.

### 19. Cây lương thực

Học phần này giới thiệu kỹ thuật thâm canh các loại cây lương thực chủ yếu như: lúa, ngô, khoai, sắn.

Nội dung học phần gồm những kiến thức về đặc điểm sinh học, sinh trưởng và phát triển, yêu cầu sinh thái và kỹ thuật trồng một số cây lương thực.

Sau khi học xong học phần này người học có thể tổ chức sản xuất và thực hiện quy trình sản xuất cho một số loại cây lương thực chính trong vùng.

### 20. Cây công nghiệp

Học phần này giới thiệu đặc điểm chung của một số loại cây công nghiệp.

Nội dung học phần gồm những kiến thức về đặc tính sinh vật học của cây công nghiệp cũng như hệ thống các biện pháp kỹ thuật về trồng cây công nghiệp (giống, vườn ươm, trồng, chăm sóc và thu hoạch).

Sau khi học xong học phần này người học có thể tổ chức sản xuất và thực hiện quy trình sản xuất cho một số loại cây lương thực chính trong vùng.

### 21. Cây ăn quả

Học phần này giới thiệu đặc điểm chung của một số loại cây lâu năm có quả ăn được.

Nội dung học phần gồm những kiến thức về thiết kế và xây dựng vườn cây ăn quả, nhân giống và cách làm vườn ươm cây ăn quả, đặc tính sinh vật học và yêu cầu các điều kiện ngoại cảnh của cây ăn quả có múi, cây vải, cây nhãn, cây hồng, cây xoài, cây dứa và điều tra tình hình sâu bệnh hại trên một số loại cây ăn quả chính.

Sau khi học xong học phần này người học có thể tổ chức sản xuất và thực hiện quy trình sản xuất cho một số loại cây lương thực chính trong vùng.

### 22. Cây rau

Học phần này giới thiệu một số vấn đề cần quan tâm trong sản xuất và nghiên cứu về cây rau.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản của nghề trồng rau, quy luật phát triển, đặc điểm sinh học và yêu cầu của cây rau đối với điều kiện ngoại cảnh.

Sau khi học xong học phần này người học có thể dựa trên cơ sở khoa học vận dụng vào điều kiện cụ thể từng vùng sinh thái, từng thời vụ cụ thể để tăng năng suất, phẩm chất cây rau.

### 23. Phòng trừ dịch hại

Học phần này giới thiệu những vấn đề cơ bản về phòng trừ dịch hại cây trồng, nguyên tắc và phương hướng phòng ngừa.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ sở khoa học về phòng trừ dịch hại cây trồng: phương hướng và nguyên tắc phòng trừ dịch hại cây trồng. Một số cơ sở khoa học và nội dung của các biện pháp phòng trừ dịch hại cây trồng.

Sau khi học xong học phần này người học có thể vận dụng sáng tạo vào việc thực hiện phòng trừ tổng hợp cho dịch hại cho từng loại cây trồng đạt hiệu quả cao.

### 24. Pháp luật chuyên ngành

Học phần này giới thiệu những quy định chung, những điều lệ, thông tư về bảo vệ thực vật, kiểm dịch thực vật, quản lý thuốc bảo vệ thực vật, chế độ xử phạt hành chính trong kinh doanh và quản lý thuốc bảo vệ thực vật.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản nhất về pháp lệnh bảo vệ thực vật, pháp lệnh giống cây trồng.

Sau khi học xong học phần này người học có thể làm được trong lĩnh vực quản lý nhà nước trong công tác bảo vệ thực vật và công tác giống cây trồng.

### 25. Chế biến bảo quản sau thu hoạch

Học phần này là học phần tự chọn giới thiệu một số phương pháp chế biến và bảo quản sản phẩm tươi sau thu hoạch.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về cơ sở sinh học sau thu hoạch và kỹ thuật duy trì chất lượng của các sản phẩm tươi trong nghề làm vườn, mối quan hệ giữa quá trình trao đổi chất và mức độ tươi sống của sản phẩm, cơ sở ứng dụng của các công nghệ nhằm duy trì chất lượng và kéo dài tuổi thọ của sản phẩm tươi sống.

Sau khi học xong học phần này người học có thể thực hiện được những khâu cơ bản trong việc chế biến và bảo quản sau thu hoạch.

### 26. Cây dược liệu

Học phần này là học phần tự chọn giới thiệu tầm quan trọng và những đặc điểm sinh - hóa học chủ yếu của cây thuốc Việt Nam.

Nội dung học phần gồm một số kiến thức để trồng cây thuốc, kỹ thuật gieo trồng, chăm sóc, thu hái, chế biến và bảo quản một số cây thuốc phổ thông.

Sau khi học xong học phần này người học có thể thực hiện được một số khâu quan trọng trong việc gieo trồng, chăm sóc, thu hái, chế biến và bảo quản một số cây thuốc phổ thông.

## 27. Dâu tằm

Học phần này là học phần tự chọn giới thiệu mở rộng những kiến thức trong lĩnh vực trồng dâu, nuôi tằm để có thể khai thác tốt hơn điều kiện đất đai, khí hậu, tập quán truyền thống của địa phương góp phần nâng cao thu và hiệu quả kinh tế.

Nội dung học phần gồm một số kiến thức về đặc tính sinh học, các hoạt động sinh lý cơ bản xảy ra trong cơ thể thực vật làm cơ sở thực hiện các biện pháp kỹ thuật thâm canh tăng năng suất và phẩm chất cây trồng.

Sau khi học xong học phần này người học có khả năng chọn đất trồng và chăm sóc dâu. Thực hiện được quy trình kỹ thuật từ khâu xử lý trứng, băng tằm đến nuôi, chăm sóc và phòng bệnh, thu hoạch kén tằm.

## 28. Thực tập cơ bản

Phân bố vào 3 học kỳ cuối, mỗi học kỳ từ 3 - 4 tuần tùy theo điều kiện khách quan.

- Lần 1: Tổ chức cho học sinh thâm nhập vào thực tế sản xuất để tìm hiểu, phân tích về các nội dung: sinh lý thực vật, giống cây trồng, đất và phân bón và bảo vệ thực vật để biết cách:

- + Chọn giống, nhân giống cây trồng;
- + Phân tích loại đất và phân bón phù hợp với giống cây trồng;
- + Thực hành kỹ năng trồng trọt;
- + Thực tập tại địa bàn sản xuất: đồng ruộng, trang trại.

- Lần 2: Cho học sinh tham gia thực tế tại địa bàn sản xuất để thực hiện hoàn thiện một quy trình thực tế tạo ra sản phẩm mới như:

- + Cây trồng;
- + Gieo giống;
- + Bảo quản;
- + Thành phẩm và tiêu thụ sản phẩm.

## 29. Thực tập tốt nghiệp

- Thực hiện những chuyên đề nhỏ như: tổ chức phương pháp thí nghiệm đồng ruộng, trồng cây, khảo sát các quy trình nhân giống và gieo trồng, các phương pháp bảo vệ thực vật, khảo sát tình trạng bệnh trên một loại cây trồng nào đó.

- Chuyên đề do học sinh tự chọn theo sự hướng dẫn của giáo viên, chuyên đề thực hiện tại các cơ sở nông nghiệp (đồng ruộng, trang trại) hoặc tại địa phương của người học.

- Sau khi thực tập xong người học phải có một báo cáo thực tập tốt nghiệp. Nêu được các kết quả đã làm và phân tích các kết quả này theo các yếu tố liên quan. Trình bày được ý nghĩa của chuyên đề trong thực tiễn.

## VI. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

### 1. Đội ngũ giáo viên thực hiện chương trình

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, cơ sở đào tạo cần có đủ đội ngũ giáo viên cả về số lượng và chất lượng.

- Đội ngũ giáo viên phải đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định của Luật Giáo dục và Điều lệ trường trung cấp chuyên nghiệp hiện hành.

- Số lượng giáo viên phải đảm bảo để tỷ lệ số học sinh/giáo viên phù hợp theo quy định, trong đó đội ngũ giáo viên cơ hữu của các bộ môn phải đảm bảo tối thiểu 70% khối lượng của chương trình đào tạo.

- Ngoài ra, giáo viên tham gia giảng dạy cần có trình độ tin học, ngoại ngữ và kinh nghiệm thực tế về trồng trọt để hỗ trợ, phục vụ cho công tác giảng dạy và nghiên cứu.

### 2. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy và học tập

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, thì ngoài những cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện dạy học dùng chung cho các ngành đào tạo, cơ sở đào tạo phải chuẩn bị các phòng thực tập dưới đây với các thiết bị công nghệ tương ứng:

- Có đủ giảng đường, phòng học, phòng thí nghiệm, thư viện, đồng ruộng, vườn cho việc giảng dạy lý thuyết và thực hành;

- Có đủ tài liệu tham khảo cho các khối: kiến thức giáo dục đại cương, kiến thức giáo dục chuyên nghiệp ngành trồng trọt và các tài liệu liên quan khác;

- Các thiết bị phục vụ thực hành trong phòng thí nghiệm, trên đồng ruộng;

- Các máy móc cho việc thực hiện hoạt động thực hành nghề nghiệp:

+ Máy làm đất;

+ Máy chăm sóc, phòng trừ sâu bệnh;

+ Các loại hệ thống tưới;

+ Các máy móc thiết bị thu hoạch và sơ chế sản phẩm;

+ Dụng cụ lao động thủ công.

- Các loại vật liệu:
- + Vật tư nông nghiệp các loại;
- + Nhiên liệu: xăng, dầu, điện.

## VII. GIỚI THIỆU VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH ĐỀ THIẾT KẾ CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỤ THỂ

1. Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp ngành Trồng trọt quy định cụ thể về nội dung và khối lượng kiến thức, kỹ năng, tỷ lệ giữa lý thuyết, thực hành, thực tập của khóa học 2 năm đào tạo kỹ thuật viên Trồng trọt. Chương trình được cấu trúc thành một hệ thống hoàn chỉnh và phân bố hợp lý về thời gian, phù hợp với quy định của Luật Giáo dục nhằm đáp ứng mục tiêu và yêu cầu chất lượng đào tạo.

Chương trình bao gồm các học phần chung, các học phần cơ sở, học phần chuyên môn, thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp, đồng thời phân bố thời lượng đối với từng học phần, phân bố thời lượng lý thuyết, thực hành và thực tập trong các học phần và toàn bộ chương trình. Ngoài ra chương trình còn giới thiệu danh mục các học phần và mô tả nội dung từng học phần trong chương trình, xác định điều kiện thực hiện chương trình nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo, đồng thời quy định nội dung thi tốt nghiệp khi kết thúc khóa học.

Danh mục các học phần và khối lượng kiến thức, kỹ năng quy định trong chương trình chỉ là quy định mức tối thiểu, trong đó có các học phần bắt buộc và các học phần tự chọn. Các học phần bắt buộc là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức chủ yếu của mỗi chương trình, bắt buộc học sinh phải tích lũy. Học phần tự chọn là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức cần thiết, được tự chọn nhằm đa dạng hóa hướng chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp để tích lũy đủ số đơn vị học trình quy định. Trong chương trình này quy định 1 đơn vị học trình bằng 15 tiết học lý thuyết; bằng 30 tiết đến 45 tiết học thực hành, thí nghiệm, thảo luận, tham quan, bài tập; bằng 45 giờ đến 60 giờ thực tập; 1 tiết học có thời lượng là 45 phút, 1 giờ thực tập có thời lượng là 60 phút.

2. Chương trình được thiết kế theo hướng thuận lợi cho việc phát triển các chương trình đào tạo cụ thể. Có thể kết cấu lại chương trình của các học phần tự chọn trong các học phần cơ sở và chuyên môn để phù hợp với kế hoạch đào tạo của các trường và có thể xây dựng thành chương trình đào tạo các ngành khác; trong đó khối lượng kiến thức, kỹ năng đào tạo chuyên ngành là 30% tổng khối lượng kiến thức, kỹ năng được bố trí cho các học phần chuyên môn, thực tập nghề nghiệp và thực



tập tốt nghiệp. Có thể thiết kế chương trình đào tạo liên thông từ Trung cấp chuyên nghiệp lên Cao đẳng, Đại học bằng cách bổ sung các học phần, các nội dung còn thiếu của chương trình đào tạo trình độ Cao đẳng, Đại học.

3. Căn cứ các quy định của chương trình khung này, đồng thời căn cứ vào mục tiêu, đối tượng tuyển sinh, thời gian đào tạo, yêu cầu sử dụng nhân lực và điều kiện thực tiễn, các trường xây dựng thành chương đào tạo cụ thể của trường mình và lập kế hoạch đào tạo toàn khóa, kế hoạch đào tạo từng năm học để triển khai thực hiện chương trình. Thành phần tham gia xây dựng chương đào tạo cụ thể của trường là những cán bộ quản lý, giáo viên giảng dạy về Trồng trọt, cán bộ khoa học kỹ thuật thuộc các doanh nghiệp có liên quan đến chuyên môn, trong đó cần lựa chọn những người có trình độ chuyên môn, có kinh nghiệm thực tế và có uy tín tham gia xây dựng chương trình. Chương trình đào tạo cụ thể phải được tổ chức thẩm định theo Quy định về thẩm định chương trình giáo dục và giáo trình trường trung cấp chuyên nghiệp của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Mục tiêu đào tạo phải được cụ thể hóa từ chương trình khung trên cơ sở chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, thái độ cũng như vị trí và nhiệm vụ phải thực hiện tại nơi làm việc mà người học cần đạt được. Cấu trúc kiến thức, kỹ năng trong chương trình đào tạo phải phù hợp định hướng mục tiêu đào tạo. Thời gian thực tập (bao gồm thực tập nghề nghiệp và thực tập tốt nghiệp) được xem như các học phần trong chương trình đào tạo và phải xác định mục tiêu, nội dung, kế hoạch chặt chẽ và được thực hiện tập trung tại trường hoặc tại các cơ sở bên ngoài nhà trường.

Kế hoạch đào tạo phải đảm bảo triển khai đúng chương trình đào tạo, đồng thời vận dụng linh hoạt, phù hợp với đối tượng đào tạo, điều kiện hoàn cảnh cụ thể, việc bố trí các học phần phải đảm bảo tính lôgic, thuận lợi và hiệu quả.

4. Việc đánh giá kết quả học tập của học sinh trong quá trình đào tạo và khi kết thúc khóa học được thực hiện theo quy định tại Quy chế đào tạo trung cấp chuyên nghiệp hệ chính quy của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn lý thuyết tổng hợp là những kiến thức được tổng hợp từ một số học phần thuộc phần kiến thức cơ sở và chuyên môn trong chương trình đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn thực hành nghề nghiệp là những kỹ năng được tổng hợp từ các nội dung phần thực tập nghề nghiệp và thực tập tốt nghiệp trong chương trình đào tạo./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Phạm Vũ Luận**

## **CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC TRUNG CẤP CHUYÊN NGHIỆP**

Trình độ đào tạo: Trung cấp chuyên nghiệp

Ngành đào tạo: Chăn nuôi và thú y

Mã ngành:

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2010/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 6 năm 2010 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

### **I. GIỚI THIỆU VÀ MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH**

Chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp ngành Chăn nuôi và thú y được thiết kế để đào tạo kỹ thuật viên trình độ trung cấp chuyên nghiệp ngành Chăn nuôi và thú y có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập vươn lên, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Chương trình chuẩn bị cho người học lựa chọn, nuôi dưỡng, chăm sóc bán vật nuôi, quản lý, chăm sóc, các thủ tục lâm sàng trợ giúp con bệnh và giao tiếp với chủ nuôi dưới sự giám sát của bác sỹ thú y, các chuyên gia động vật của các phòng thí nghiệm và các nhà chuyên gia về động vật.

Chương trình đào tạo bao gồm những nội dung cơ bản về cơ sở khoa học động vật, dinh dưỡng và sức khỏe động vật áp dụng cho các loài và giống khác nhau, giống và kỹ thuật truyền giống, dinh dưỡng và thức ăn, chăn nuôi lợn và gia cầm, dược lý thú y, các hình thức chăn nuôi các loại gia súc, gia cầm, chăm sóc điều dưỡng động vật; quản lý động vật, bệnh lý lâm sàng, chẩn đoán các bệnh nội, ngoại, sản khoa, các bệnh truyền nhiễm và kiểm nghiệm súc sản và những nội dung cơ bản về công nghệ thông tin, ngoại ngữ, giáo dục thể chất, pháp luật, quốc phòng - an ninh.

Sau khi tốt nghiệp người học có thể trở thành kỹ thuật viên trung cấp chuyên nghiệp và Chăn nuôi và thú y, có thể đảm nhận được nhiệm vụ tại trạm thú y, trang trại chăn nuôi, mạng lưới thú y xã, phường và hỗ trợ các kỹ sư trong lĩnh vực chuyên môn.

Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp THPT.

## II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

Sau khi học xong chương trình người học có khả năng:

### 1. Về kiến thức

- Trình bày được phương pháp tổ chức và thực hiện công việc chăn nuôi và thú y đối với các loại vật nuôi;

- Vận dụng những kiến thức đã học phát hiện được các bệnh thông thường hay gặp trên các loại vật nuôi khác nhau để có biện pháp phòng chống và điều trị bệnh.

### 2. Về kỹ năng

- Sử dụng thành thạo được các phương tiện phục vụ trong chăn nuôi và thú y;

- Chọn giống, tổ hợp thức ăn chăn đoán được bệnh thông qua triệu chứng lâm sàng;

- Sử dụng được các loại thuốc vắc xin thông dụng trên thị trường để phòng và trị bệnh cho vật nuôi;

- Có khả năng tự tổ chức, quản lý, chăn nuôi theo quy mô gia đình, trang trại.

### 3. Về thái độ

- Có lập trường và quan điểm vững vàng về chủ nghĩa Mác - Lê Nin, tư tưởng Hồ Chí Minh. Hiểu và vận dụng sáng tạo các chủ trương chính sách của Đảng và Nhà nước vào lĩnh vực phát triển chăn nuôi thú y.

- Có động cơ nghề nghiệp đúng đắn, có đức tính cần cù chịu khó và sáng tạo trong nghề nghiệp. Có tác phong nhanh nhẹn, khiêm tốn, trung thực trong hoạt động nghề nghiệp. Có ý thức vươn lên trong học tập, không ngừng đưa tiến bộ kỹ thuật mới vào lĩnh vực sản xuất của ngành nhằm tạo ra các sản phẩm có chất lượng, giá trị kinh tế cao cho xã hội.

## III. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 1. Khối lượng kiến thức tối thiểu và thời gian đào tạo

- Tổng khối lượng chương trình: 100 đơn vị học trình (ĐVHT).

- Thời gian đào tạo: 2 năm

### 2. Cấu trúc kiến thức của chương trình đào tạo

STT	Nội dung	Số tiết	Số ĐVHT
1	Các học phần chung	435	22
2	Các học phần cơ sở	450	26
3	Các học phần chuyên môn	660	33

STT	Nội dung	Số tiết	Số ĐVHT
4	Thực tập cơ sở	640 giờ	12
5	Thực tập tốt nghiệp	400 giờ	7
	<b>Cộng</b>		<b>100</b>

### 3. Các học phần của chương trình và thời lượng

STT	Các học phần	Số ĐVHT			
		Số tiết	Lý thuyết	Thực hành, thực tập	Tổng số
<b>I</b>	<b>Các học phần chung</b>	<b>435</b>	<b>17</b>	<b>5</b>	<b>22</b>
1	Chính trị	90	4	1	5
2	Ngoại ngữ	90	4	1	5
3	Tin học	60	2	1	3
4	Giáo dục thể chất	60	1	1	2
5	Giáo dục Quốc phòng -An ninh	75	2	1	3
6	Pháp luật	30	2	0	2
7	Khởi tạo doanh nghiệp	30	2	0	2
<b>II</b>	<b>Các học phần cơ sở</b>	<b>450</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>26</b>
1	Giải phẫu sinh lý vật nuôi	90	4	1	5
2	Dược lý thú y	75	3	1	4
3	Giống và kỹ thuật truyền giống	75	3	1	4
4	Dinh dưỡng và thức ăn	60	2	1	3
5	Phương pháp thực nghiệm	30	2	0	2
6	Cơ khí chăn nuôi	30	2	0	2
7	Tổ chức quản lý doanh nghiệp	30	2	0	2
8	Khuyến nông	30	2	0	2
9	Bảo vệ môi trường	30	2	0	2
<b>III</b>	<b>Các học phần chuyên môn</b>	<b>660</b>	<b>25</b>	<b>8</b>	<b>33</b>
	<b>Các học phần bắt buộc</b>	<b>600</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>29</b>
1	Pháp luật chuyên ngành	30	2	0	2
2	Chăn nuôi lợn (heo)	75	3	1	4
3	Chăn nuôi gia cầm	60	2	1	3

STT	Các học phần	Số ĐVHT			
		Số tiết	Lý thuyết	Thực hành, thực tập	Tổng số
4	Chăn nuôi trâu bò	60	2	1	3
5	Chẩn đoán và bệnh nội khoa	90	3	1	4
6	Ngoại và sản khoa	90	3	1	4
7	Ký sinh trùng	60	2	1	3
8	Vi sinh vật và bệnh truyền nhiễm	90	3	1	4
9	Kiểm nghiệm súc sản	45	1	1	2
	<b>Các học phần tự chọn (chọn 2 trong 4 học phần)</b>	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>
1	Vệ sinh gia súc	30	2	0	2
2	Chăn nuôi động vật khác	30	2	0	2
3	Bệnh gia súc lây sang người	30	2	0	2
4	Trồng trọt đại cương	30	2	0	2
<b>IV</b>	<b>Thực tập</b>				
<b>1</b>	<b>Thực tập cơ bản:</b>			<b>12</b>	<b>12</b>
	Chăn nuôi: - Chọn giống, nhân giống; - Phối giống, thụ tinh nhân tạo; - Phối hợp khẩu phần thức ăn; - Chế biến bảo quản thức ăn; - Quy trình chăn nuôi.			6	6
	Thú y: - Chẩn đoán và điều trị; - Thuốc và vắc xin; - Dụng cụ thú y; - Vệ sinh thú y.			6	6
<b>2</b>	<b>Thực tập tốt nghiệp</b>			<b>7</b>	<b>7</b>
	- Điều tra cơ bản; - Phục vụ sản xuất; - Viết báo cáo tổng hợp.				
	<b>Tổng số</b>		<b>64</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

#### IV. NỘI DUNG THI TỐT NGHIỆP

TT	Nội dung
1	<b>Chính trị:</b> Học phần Chính trị
2	<b>Lý thuyết tổng hợp</b> - Giải phẫu sinh lý vật nuôi; - Giống và kỹ thuật truyền giống; - Dược lý thú y.
3	<b>Thực hành nghề nghiệp</b> - Chăn nuôi; - Vi sinh vật và bệnh truyền nhiễm; - Ngoại và sản khoa.

#### V. MÔ TẢ NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

##### 1. Giáo dục Quốc phòng - An ninh

Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh. Nội dung bao gồm: quan điểm, đường lối của Đảng và Nhà nước về công tác Giáo dục Quốc phòng - An ninh, chính trị quân sự lực lượng dân quân tự vệ, kỹ thuật và chiến thuật quân sự, kỹ thuật sử dụng vũ khí thông thường.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những nội dung cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh, về cấu tạo, nguyên lý và sử dụng được một số vũ khí bộ binh thông thường, thành thạo điều lệnh đội ngũ, biết vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện nếp ngăn nắp, tác phong nhanh nhẹn, hoạt bát, kỷ luật và ý thức được trách nhiệm của bản thân cùng toàn Đảng toàn dân trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ được giao.

##### 2. Chính trị

Học phần này cung cấp cho học sinh những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng về tự nhiên, xã hội, con người, những nội dung cơ bản về Đảng Cộng sản Việt Nam và đường lối chính sách của Đảng trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tư tưởng Hồ Chí Minh.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những vấn đề cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin về tự nhiên, xã hội, con người, về Đảng Cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh, từ đó có cái nhìn khoa học, khách quan đối với các vấn đề tự nhiên, xã hội, con người, biết phân tích, đánh giá các vấn đề chính trị,

xã hội, biết sống hòa nhập với cộng đồng và môi trường. Tin tưởng vào đường lối, chính sách đúng đắn của Đảng, Nhà nước Việt Nam.

### 3. Giáo dục thể chất

Học phần cung cấp cho học sinh kiến thức cơ bản về Giáo dục thể chất.

Nội dung bao gồm: ý nghĩa, tác dụng của thể dục thể thao đối với sự phát triển của cơ thể, bài thể dục buổi sáng, chạy bền, chạy cự ly ngắn, nhảy cao nằm nghiêng. Ngoài ra chương trình có thể còn được bổ sung các nội dung như: Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng bàn, Cầu lông, Bơi lội.

Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng tự rèn luyện thân thể, hình thành lối sống lành mạnh, tích cực tham gia các hoạt động thể dục, thể thao tại cơ sở.

### 4. Tin học

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về tin học đại cương. Nội dung bao gồm các vấn đề căn bản về công nghệ thông tin và truyền thông, sử dụng máy tính và quản lý tệp với Windows, soạn thảo văn bản, bảng tính điện tử, trình diễn điện tử - PowerPoint và Internet.

Sau khi học xong học phần này, người học biết sử dụng máy tính để soạn thảo văn bản, trình diễn báo cáo, sử dụng bảng máy tính để tính toán thống kê, biết sử dụng và khai thác một số dịch vụ của Internet, đồng thời rèn luyện phong cách suy nghĩ và làm việc phù hợp với thời đại tin học hóa, ham hiểu biết, tìm tòi, sáng tạo, chủ động trong suy nghĩ và hành động.

### 5. Pháp luật

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về Nhà nước và Pháp luật. Nội dung bao gồm: một số vấn đề về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể giải thích được những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam, vận dụng được kiến thức đã học để xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư, hình thành ý thức tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc theo pháp luật; biết lựa chọn hành vi và khẳng định sự tự chủ của mình trong các quan hệ xã hội, trong lao động, trong cuộc sống hàng ngày.

### 6. Ngoại ngữ

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức, kỹ năng cơ bản trong việc sử dụng ngoại ngữ. Nội dung bao gồm những vấn đề căn bản về ngôn ngữ, cấu

trúc ngữ pháp, từ vựng, các tình huống giao tiếp đơn giản, phổ thông và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được cấu trúc ngữ pháp cơ bản, có khả năng giao tiếp được bằng ngoại ngữ với trình độ căn bản về nghe, nói, đọc, viết và có thể đọc hiểu tài liệu, trao đổi và sưu tầm thông tin phục vụ học tập, nghiên cứu bằng ngoại ngữ được học với sự trợ giúp của Từ điển làm nền tảng để tiếp cận khoa học kỹ thuật, học tập và nghiên cứu các vấn đề chuyên môn, tạo cơ hội cho học sinh nâng cao kiến thức và ý thức về những khác biệt văn hóa liên quan đến việc sử dụng ngoại ngữ hợp tác trong lao động và giao tiếp.

### 7. Khởi tạo doanh nghiệp

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về doanh nghiệp, sản phẩm và thị trường của doanh nghiệp; Kinh doanh và định hướng ngành nghề kinh doanh; Các bước lập kế hoạch kinh doanh và thực thi kế hoạch kinh doanh.

Học xong học phần này, người học trình bày được những khái niệm cơ bản về doanh nghiệp và kinh doanh, có khả năng lập kế hoạch kinh doanh và xây dựng kế hoạch hành động để khởi sự kinh doanh trong một lĩnh vực của nền kinh tế.

### 8. Giải phẫu sinh lý vật nuôi

Học phần này giới thiệu vị trí, hình dạng, cấu tạo và hoạt động của các cơ quan bộ máy trên cơ thể động vật sống bình thường.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về vị trí, hình thái, cấu tạo và chức năng sinh lý của các cơ quan trong cơ thể động vật.

Sau khi học xong, người học xác định được vị trí, nhận biết được hình dạng và hiểu được cấu tạo và hoạt động của các cơ quan, các bộ máy trong một cơ thể bình thường.

### 9. Dược lý thú y

Học phần này giới thiệu nhận dạng các loại dược phẩm sử dụng trong lĩnh vực thú y.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản để nhận dạng dược phẩm sử dụng trong lĩnh vực thú y, biết tác dụng chính và phụ của thuốc.

Sau khi học xong, người học biết cách lựa chọn và sử dụng các loại thuốc thường dùng trong lĩnh vực chăn nuôi thú y.

### 10. Giống và kỹ thuật truyền giống

Học phần này giới thiệu những vấn đề chung nhất về lĩnh vực chọn giống, nhân giống và kỹ thuật truyền giống.



Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về lĩnh vực chọn giống, chọn phối, nhân giống và kỹ thuật truyền tinh nhân tạo cho vật nuôi.

Sau khi học xong, người học biết cách đánh giá, chọn lọc và phối hợp các giống trong lai tạo để có được con giống tốt phù hợp với từng điều kiện chăn nuôi cụ thể.

### 11. Dinh dưỡng và thức ăn

Học phần này giới thiệu những vấn đề chung nhất về lĩnh vực dinh dưỡng và thức ăn chăn nuôi.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về thức ăn và chất dinh dưỡng trong chăn nuôi, cách chế biến, bảo quản và phối hợp khẩu phần ăn cho vật nuôi.

Sau khi học xong, người học biết chọn và phối hợp các nguyên liệu làm thức ăn cho vật nuôi, chế biến và bảo quản thực liệu, phòng và xử lý các bệnh về dinh dưỡng trên vật nuôi.

### 12. Phương pháp thực nghiệm

Học phần này giới thiệu cách tổ chức một thí nghiệm đơn giản và phân tích kết quả thí nghiệm.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về môn phương pháp thí nghiệm (phương pháp, nguyên tắc để tổ chức một thí nghiệm, phân tích kết quả, viết một báo cáo thí nghiệm).

Sau khi học xong, người học phải thực hiện được một thí nghiệm (tổ chức, theo dõi, thực hiện toàn bộ thí nghiệm), phân tích được kết quả thí nghiệm, viết được một báo cáo thí nghiệm vừa tổ chức.

### 13. Cơ khí chăn nuôi

Học phần này giới thiệu tầm quan trọng của việc cơ giới hóa và mức độ cơ giới hóa hiện nay trong lĩnh vực chăn nuôi.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về một số loại máy móc, thiết bị cơ khí phổ biến trong ngành chăn nuôi thú y hiện nay.

Sau khi học xong, người học có thể vận hành, bảo dưỡng kỹ thuật đối với các máy nông nghiệp phổ biến hiện nay trong lĩnh vực chăn nuôi.

### 14. Tổ chức quản lý doanh nghiệp

Học phần này giới thiệu tổng quan về tổ chức quản lý, môi trường và tiếp thị, hoạch định cung, cầu về lao động trong doanh nghiệp và hiệu quả kinh tế trong đầu tư dài hạn.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về kinh tế và một số tính toán trong quản trị góp phần nâng cao chất lượng đào tạo học sinh một cách toàn diện.

Sau khi học xong, người học có thể tự đứng ra tổ chức hoặc cùng với đồng nghiệp tạo dựng doanh nghiệp.

#### 15. Khuyến nông

Học phần này giới thiệu các phương pháp khuyến nông để chuyển giao kiến thức về chăn nuôi, thú y, trồng trọt - bảo vệ thực vật xuống cho nông dân.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về khuyến nông, tổ chức khuyến nông và phương pháp tiếp cận với nông dân, biết xây dựng kế hoạch cho một chương trình chuyển giao.

Sau khi học xong, người học biết cách xây dựng kế hoạch cho một chương trình chuyển giao, sử dụng một số thiết bị khi chuyển giao một chương trình khuyến nông.

#### 16. Bảo vệ môi trường

Học phần này giới thiệu khái niệm môi trường, bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường và ô nhiễm môi trường.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về môi trường, bảo vệ môi trường, đánh giá tác động môi trường và ô nhiễm môi trường; các kỹ thuật cơ bản về môi trường như bảo vệ nguồn nước, xử lý nước thải, chất thải rắn, bảo vệ môi trường không khí, quản lý môi trường.

Sau khi học xong, người học biết cách lập báo cáo đánh giá tác động môi trường đơn giản.

#### 17. Pháp luật chuyên ngành

Học phần này giới thiệu các văn bản pháp luật có liên quan đến ngành chăn nuôi thú y.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về các văn bản pháp luật có liên quan đến ngành chăn nuôi thú y.

Sau khi học xong, người học tuyên truyền và vận động các tổ chức và cá nhân có liên quan đến các hoạt động chăn nuôi thú y thực hiện tốt các văn bản hướng dẫn thi hành pháp lệnh thú y.

#### 18. Chăn nuôi lợn

Học phần này giới thiệu đặc điểm ngoại hình, thể chất của các giống lợn, chọn lợn và phối giống cho lợn.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về công tác giống heo, dinh dưỡng và thức ăn nuôi heo, xây dựng chuồng trại, quy trình nuôi dưỡng chăm sóc và phòng bệnh cho đến việc quản lý sản xuất trong trại heo đạt hiệu quả.

Sau khi học xong, người học phải nhận biết được các giống lợn, chọn lợn nuôi thịt và chọn lợn giống, biết pha trộn, kiểm tra và bảo quản và sử dụng thức ăn, xây dựng và quản lý các kiểu chuồng trại nuôi lợn.

#### 19. Chăn nuôi gia cầm

Học phần này giới thiệu các khâu kỹ thuật trong chăn nuôi gia cầm như chọn giống, xây dựng chuồng trại, lựa chọn và sử dụng thức ăn, nuôi dưỡng chăm sóc, kỹ thuật ấp trứng gia cầm.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về kỹ thuật chăn nuôi gia cầm như chọn giống, xây dựng chuồng trại, lựa chọn và sử dụng thức ăn, nuôi dưỡng, chăm sóc, quản lý đàn gia cầm, kỹ thuật ấp trứng gia cầm.

Sau khi học xong, người học có khả năng làm thành thạo các khâu trong quy trình nuôi dưỡng, chăm sóc gia cầm và kỹ thuật ấp trứng gia cầm.

#### 20. Chăn nuôi trâu bò

Học phần này giới thiệu các khâu kỹ thuật trong chăn nuôi trâu bò như chọn giống, xây dựng chuồng trại, chế biến và sử dụng thức ăn, nuôi dưỡng, chăm sóc trâu bò.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về những đặc điểm sinh học của trâu bò, về quy trình kỹ thuật chăn nuôi trâu bò như thiết kế xây dựng chuồng trại, chọn giống, chọn lựa và sử dụng thức ăn, cách chăm sóc nuôi dưỡng, phòng trị bệnh và quản lý chăn nuôi.

Sau khi học xong, người học có khả năng làm thành thạo các khâu kỹ thuật trong quy trình chăn nuôi trâu bò theo quy mô gia đình, hợp tác xã và trang trại.

#### 21. Chẩn đoán và bệnh nội khoa

Học phần này giới thiệu cách chẩn đoán và điều trị những bệnh nội khoa thường hay xảy ra.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về nguồn gốc bệnh, cách chẩn đoán, phòng và chống những loại bệnh nội khoa thường hay xảy ra.

Sau khi học xong, người học có khả năng khống chế được gia súc trong việc khám và điều trị sử dụng đúng các dụng cụ khám và điều trị thành thạo các thao tác khám bệnh, phòng và trị được các bệnh nội khoa thường hay xảy ra.

## 22. Ngoại và sản khoa

Học phần này giới thiệu những bệnh ngoại sản khoa thường xảy ra trên gia súc.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về những bệnh ngoại sản khoa thường xảy ra trên gia súc.

Sau khi học xong, người học có khả năng phòng và trị một số bệnh ngoại sản khoa trên gia súc.

## 23. Ký sinh trùng

Học phần này giới thiệu những bệnh ký sinh trùng trên vật nuôi thường xảy ra trên gia súc.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về bệnh ký sinh trùng trên vật nuôi như: nguyên nhân gây bệnh, triệu chứng, cách chuẩn đoán và cách đối phó với bệnh.

Sau khi học xong, người học có khả năng điều trị được một số bệnh ký sinh trùng trên vật nuôi, có thể đề ra được một quy trình phòng bệnh.

## 24. Vi sinh vật và bệnh truyền nhiễm

Học phần này giới thiệu cách chẩn đoán và phân biệt một số loại vi sinh vật và bệnh truyền nhiễm.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về vi sinh vật và tình trạng bệnh lý của bệnh truyền nhiễm của gia súc - gia cầm.

Sau khi học xong, người học có khả năng chẩn đoán, điều trị và phòng được bệnh cho gia súc - gia cầm.

## 25. Kiểm nghiệm súc sản

Học phần này giới thiệu những tác hại của mầm bệnh gây ra do con người sử dụng những sản phẩm có nguồn gốc động vật không qua kiểm dịch động vật, kiểm soát giết mổ, kiểm tra vệ sinh thú y.

Nội dung học phần gồm những kiến thức cơ bản về các bệnh học, luật lệ thú y và tác hại của các bệnh tật trên người gây ra bởi việc dùng thịt thú không bình thường.

Sau khi học xong, người học biết cách kiểm tra thịt để vừa không bỏ sót những tình trạng bệnh tật khi khám lâm sàng hoặc bỏ sót những bệnh tích các bệnh có khả năng lây cho người nhưng không làm tổn hại giá trị thương mại của thân thịt.

## 26. Thực tập cơ bản

Phân bố vào 3 học kỳ cuối, mỗi học kỳ từ 3 - 4 tuần tùy theo điều kiện khách quan.

- Lần 1: Tổ chức cho học sinh thâm nhập vào thực tế sản xuất để tìm hiểu, phân tích về các nội dung: con giống, thức ăn, cách chăn nuôi mà người chăn nuôi hiện đang áp dụng để:

- + Chọn giống, nhân giống;
- + Phối giống, thụ tinh nhân tạo;
- + Phối hợp khẩu phần thức ăn;
- + Chế biến, bảo quản thức ăn;
- + Điều hành quy trình chăn nuôi.

- Lần 2: Cho học sinh tham gia các đợt tiêm phòng chính vụ do các cơ quan thú y cấp tỉnh hoặc cấp huyện tổ chức hàng năm. Học sinh phải phân tích về cách tổ chức đợt tiêm phòng, đánh giá hiệu quả đợt tiêm phòng, tham gia các công tác điều trị bệnh cho gia súc gia cầm cùng với thú y sĩ tại cơ sở để:

- + Chẩn đoán và điều trị bệnh cho gia súc, gia cầm;
- + Sử dụng đúng các loại thuốc và vắc xin;
- + Sử dụng và bảo quản đúng các dụng cụ thú y;
- + Biết cách vệ sinh thú y.

## 27. Thực tập tốt nghiệp

- Thực hiện những chuyên đề nhỏ như: tổ chức thí nghiệm về dinh dưỡng, chăn nuôi gia súc, gia cầm, khảo sát các quy trình chăn nuôi, các phương pháp điều trị bệnh, khảo sát tình trạng bệnh trên một loại gia súc, gia cầm nào đó.

- Chuyên đề do học sinh tự chọn theo sự hướng dẫn của giáo viên, chuyên đề thực hiện tại các cơ sở chăn nuôi, cơ quan thú y, hoặc tại địa phương của người học.

- Sau khi thực tập xong người học phải có một báo cáo thực tập tốt nghiệp. Nêu được các kết quả đã làm và phân tích các kết quả này theo các yếu tố liên quan. Trình bày được ý nghĩa của chuyên đề trong thực tiễn.

## VI. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

### 1. Đội ngũ giáo viên thực hiện chương trình

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, cơ sở đào tạo cần có đủ đội ngũ giáo viên cả về số lượng và chất lượng.

- Đội ngũ giáo viên phải đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định của Luật Giáo dục và Điều lệ trường trung cấp chuyên nghiệp hiện hành.

- Số lượng giáo viên phải đảm bảo để tỷ lệ số học sinh/giáo viên phù hợp theo quy định, trong đó đội ngũ giáo viên cơ hữu của các bộ môn phải đảm bảo tối thiểu 70% khối lượng của chương trình đào tạo.

- Ngoài ra, giáo viên tham gia giảng dạy cần có trình độ tin học, ngoại ngữ và kinh nghiệm thực tế về chăn nuôi thú y để hỗ trợ, phục vụ cho công tác giảng dạy và nghiên cứu.

## 2. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy và học tập

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, thì ngoài những cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện dạy học dùng chung cho các ngành đào tạo, cơ sở đào tạo phải chuẩn bị các phòng thực tập dưới đây với các thiết bị công nghệ tương ứng:

### 2.1. Phòng thí nghiệm

Phòng thí nghiệm: sinh lý, sinh hóa vật nuôi;

Phòng thí nghiệm: di truyền giống và thụ tinh nhân tạo gia súc, gia cầm;

Phòng thí nghiệm: vi sinh vật truyền nhiễm;

Phòng thí nghiệm: giải phẫu, ngoại sản gia súc;

Phòng thí nghiệm: dược lý thú y;

Phòng thí nghiệm: dinh dưỡng thức ăn chăn nuôi;

Phòng thí nghiệm: ký sinh trùng và kiểm nghiệm súc sản;

Phòng thí nghiệm: chăn nuôi chuyên khoa.

### 2.2. Địa bàn sản xuất

Trại chăn nuôi lợn, bò sữa;

Trại chăn nuôi gà công nghiệp;

Hộ chăn nuôi gia súc, gia cầm ở địa phương.

### 2.3. Cơ sở vật chất khác

Cơ sở chăn nuôi lợn đực giống;

Cơ sở chăn nuôi trâu, bò đực giống;

Tủ thuốc thú y - trạm xá thú y.

### 2.4. Phương tiện dạy học

Máy chiếu qua đầu, máy tính xách tay, máy chiếu vật thể, Projector;

Mô hình, học cụ, tranh ảnh, hình vẽ.

Động vật thí nghiệm.

## VII. GIỚI THIỆU VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH KHUNG ĐỂ THIẾT KẾ CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỤ THỂ

1. Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp ngành Chăn nuôi và thú y quy định cụ thể về nội dung và khối lượng kiến thức, kỹ năng, tỷ lệ giữa lý thuyết, thực hành, thực tập của khóa học 2 năm đào tạo kỹ thuật viên Chăn nuôi thú y. Chương trình được cấu trúc thành một hệ thống hoàn chỉnh và phân bố hợp lý về thời gian, phù hợp với quy định của Luật Giáo dục nhằm đáp ứng mục tiêu và yêu cầu chất lượng đào tạo.

Chương trình bao gồm các học phần chung, các học phần cơ sở, học phần chuyên môn, thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp, đồng thời phân bố thời lượng đối với từng học phần, phân bố thời lượng lý thuyết, thực hành và thực tập trong các học phần và toàn bộ chương trình. Ngoài ra chương trình còn giới thiệu danh mục các học phần và mô tả nội dung từng học phần trong chương trình, xác định điều kiện thực hiện chương trình nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo, đồng thời quy định nội dung thi tốt nghiệp khóa học.

Danh mục các học phần và khối lượng kiến thức, kỹ năng quy định trong chương trình chỉ là quy định mức tối thiểu, trong đó có các học phần bắt buộc và các học phần tự chọn. Các học phần bắt buộc là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức chủ yếu của mỗi chương trình, bắt buộc học sinh phải tích lũy. Học phần tự chọn là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức cần thiết, được tự chọn nhằm đa dạng hóa hướng chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp để tích lũy đủ số đơn vị học trình quy định. Trong chương trình này quy định 1 đơn vị học trình bằng 15 tiết học lý thuyết; bằng 30 tiết đến 45 tiết học thực hành, thí nghiệm, thảo luận, tham quan, bài tập; bằng 45 giờ đến 60 giờ thực tập; 1 tiết học có thời lượng là 45 phút, 1 giờ thực tập có thời lượng là 60 phút.

2. Chương trình được thiết kế theo hướng thuận lợi cho việc phát triển các chương trình đào tạo cụ thể. Có thể kết cấu lại chương trình của các học phần tự chọn trong các học phần cơ sở và chuyên môn để phù hợp với kế hoạch đào tạo của các trường và có thể xây dựng thành chương trình đào tạo các ngành khác; trong đó khối lượng kiến thức, kỹ năng đào tạo chuyên ngành là 30% tổng khối lượng kiến thức, kỹ năng được bố trí cho các học phần chuyên môn, thực tập nghề nghiệp và thực tập tốt nghiệp. Có thể thiết kế chương trình đào tạo liên thông từ Trung cấp chuyên nghiệp lên Cao đẳng, Đại học bằng cách bổ sung các học phần, các nội dung còn thiếu của chương trình đào tạo trình độ Cao đẳng, Đại học.

3. Căn cứ các quy định của chương trình khung này, đồng thời căn cứ vào mục tiêu, đối tượng tuyển sinh, thời gian đào tạo, yêu cầu sử dụng nhân lực và điều kiện thực tiễn, các trường xây dựng thành chương đào tạo cụ thể của trường mình và lập kế hoạch đào tạo toàn khóa, kế hoạch đào tạo từng năm học để triển khai thực hiện chương trình. Thành phần tham gia xây dựng chương đào tạo cụ thể của trường là những cán bộ quản lý, giáo viên giảng dạy về Chăn nuôi và thú y, cán bộ khoa học kỹ thuật thuộc các doanh nghiệp có liên quan đến chuyên môn, trong đó cần lựa chọn những người có trình độ chuyên môn, có kinh nghiệm thực tế và có uy tín tham gia xây dựng chương trình. Chương trình đào tạo cụ thể phải được tổ chức thẩm định theo Quy định về thẩm định chương trình giáo dục và giáo trình trường trung cấp chuyên nghiệp của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Mục tiêu đào tạo phải được cụ thể hóa từ chương trình khung trên cơ sở chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, thái độ cũng như vị trí và nhiệm vụ phải thực hiện tại nơi làm việc mà người học cần đạt tới. Cấu trúc kiến thức, kỹ năng trong chương trình đào tạo phải phù hợp định hướng mục tiêu đào tạo. Thời gian thực tập (bao gồm thực tập nghề nghiệp và thực tập tốt nghiệp) được xem như các học phần trong chương trình đào tạo và phải xác định mục tiêu, nội dung, kế hoạch chặt chẽ và được thực hiện tập trung tại trường hoặc tại các cơ sở bên ngoài nhà trường.

Kế hoạch đào tạo phải đảm bảo triển khai đúng chương trình đào tạo, đồng thời vận dụng linh hoạt, phù hợp với đối tượng đào tạo, điều kiện hoàn cảnh cụ thể, việc bố trí các học phần phải đảm bảo tính lôgic, thuận lợi và hiệu quả.

4. Việc đánh giá kết quả học tập của học sinh trong quá trình đào tạo và khi kết thúc khóa học được thực hiện theo quy định tại Quy chế đào tạo trung cấp chuyên nghiệp hệ chính quy của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn lý thuyết tổng hợp là những kiến thức được tổng hợp từ một số học phần thuộc phần kiến thức cơ sở và chuyên môn trong chương trình đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn thực hành nghề nghiệp là những kỹ năng được tổng hợp từ các nội dung phần thực tập nghề nghiệp và thực tập tốt nghiệp trong chương trình đào tạo./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Phạm Vũ Luận**



## **CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC TRUNG CẤP CHUYÊN NGHIỆP**

Trình độ đào tạo: Trung cấp chuyên nghiệp

Ngành đào tạo: Nuôi trồng thủy sản

Mã ngành:

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2010/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 6 năm 2010  
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

### **I. GIỚI THIỆU VÀ MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH**

Chương trình khung ngành Nuôi trồng thủy sản được thiết kế để đào tạo người học trở thành kỹ thuật viên Nuôi trồng thủy sản, có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập vươn lên, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Chương trình chuẩn bị cho người học những kiến thức và kỹ năng kỹ thuật để lựa chọn, nuôi trồng, nhân giống, thu hoạch các nguồn lợi thủy sản.

Chương trình khóa học bao gồm các nội dung cơ bản về sinh học đại cương, thủy lý, thủy hóa, thủy sinh vật, ngư loại, bệnh học thủy sản, sản xuất giống và nuôi thương phẩm thủy sản có giá trị kinh tế, khai thác và bảo vệ nguồn lợi, quản trị doanh nghiệp nuôi trồng thủy sản, công nghệ thông tin, ngoại ngữ, giáo dục thể chất, pháp luật, quốc phòng - an ninh.

Sau khi tốt nghiệp khóa học, người học có khả năng tổ chức quản lý một cơ sở sản xuất kinh doanh nuôi trồng thủy sản ở quy mô vừa và nhỏ, có khả năng ứng dụng các tiến bộ khoa học công nghệ mới về sản xuất giống, nuôi thương phẩm vào sản xuất trong lĩnh vực nuôi trồng thủy sản, có khả năng giúp việc cho kỹ sư thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học.

Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp THPT.

### **II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**

Sau khi tốt nghiệp, người học có khả năng:

#### **1. Về kiến thức**

- Trình bày được những kiến thức cơ bản nhất về sinh học đại cương, thủy lý, thủy hóa, thủy sinh vật, ngư loại và bệnh học thủy sản;

- Trình bày được các biện pháp kỹ thuật chính để áp dụng vào sản xuất giống, nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản có giá trị kinh tế, khai thác thủy sản, bảo vệ nguồn lợi và quản trị doanh nghiệp nuôi trồng thủy sản.

## 2. Về kỹ năng

- Xác định và quản lý được các yếu tố thủy lý, thủy hóa, thủy sinh chủ yếu trong môi trường nuôi thủy sản.

- Thực hiện thành thạo các khâu kỹ thuật cơ bản, sử dụng các trang thiết bị chuyên dùng trong sản xuất giống và nuôi thương phẩm các đối tượng thủy sản có giá trị kinh tế.

- Thực hiện được các biện pháp phòng bệnh, chẩn đoán và trị một số bệnh thường gặp.

- Tổ chức và quản lý được một cơ sở nuôi trồng thủy sản ở quy mô vừa và nhỏ.

## 3. Về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, có sức khỏe, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, trung thực và có tính kỷ luật cao, tỷ mỉ chính xác, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở đơn vị công tác. Có ý thức vươn lên trong học tập, không ngừng đưa tiến bộ kỹ thuật mới vào lĩnh vực sản xuất của ngành nhằm tạo ra các sản phẩm có chất lượng, giá trị kinh tế cao cho xã hội.

## III. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

### 1. Khối lượng kiến thức, kỹ năng tối thiểu và thời gian đào tạo

Tổng khối lượng chương trình: 102 đơn vị học trình (ĐVHT)

Thời gian đào tạo: 2 năm

### 2. Cấu trúc kiến thức, kỹ năng của chương trình đào tạo

STT	Nội dung	Khối lượng (ĐVHT)
1	Các học phần chung	22
2	Các học phần cơ sở	23
3	Các học phần chuyên môn	37
4	Thực tập cơ bản	12
5	Thực tập tốt nghiệp	8
<b>Tổng khối lượng chương trình</b>		<b>102</b>

## 3. Các học phần của chương trình và thời lượng

STT	Tên học phần	Số tiết	Số ĐVHT		
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành, thực tập
<b>A</b>	<b>Các học phần chung</b>	<b>435</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>5</b>
<b>I</b>	<b>Học phần bắt buộc</b>	<b>405</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>
1	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	75	3	2	1
2	Chính trị	90	5	4	1
3	Giáo dục thể chất	60	2	1	1
4	Tin học	60	3	2	1
5	Ngoại ngữ	90	5	4	1
6	Pháp luật	30	2	2	0
<b>II</b>	<b>Học phần tự chọn (chọn 1 trong 3 học phần)</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
1	Kỹ năng giao tiếp	30	2	2	0
2	Khởi tạo doanh nghiệp	30	2	2	0
3	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	30	2	2	0
<b>B</b>	<b>Các học phần cơ sở</b>	<b>435</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>6</b>
1	Sinh học đại cương	75	4	3	1
2	Hóa phân tích	60	3	2	1
3	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản	60	3	2	1
4	Ngư loại	75	4	3	1
5	Sinh thái thủy sinh vật	75	4	3	1
6	Vi sinh vật	30	2	2	0
7	Quản lý doanh nghiệp nuôi trồng thủy sản	60	3	2	1
<b>C</b>	<b>Các học phần chuyên môn</b>	<b>600</b>	<b>37</b>	<b>34</b>	<b>3</b>
<b>I</b>	<b>Học phần bắt buộc</b>	<b>540</b>	<b>33</b>	<b>30</b>	<b>3</b>
1	Công trình và trang thiết bị nuôi trồng thủy sản	60	3	2	1

09599721

STT	Tên học phần	Số tiết	Số ĐVHT		
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành, thực tập
2	Thức ăn trong nuôi trồng thủy sản	30	2	2	0
3	Kỹ thuật sản xuất cá giống nước ngọt	45	3	3	0
4	Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt	60	4	4	0
5	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi tôm he	60	4	4	0
6	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển	30	2	2	0
7	Bệnh học thủy sản	75	4	3	1
8	Bảo quản thủy sản sau thu hoạch	30	2	2	0
9	Khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản	60	3	2	1
10	An toàn lao động trong nuôi trồng thủy sản	30	2	2	0
11	Kỹ thuật nuôi thủy đặc sản	30	2	2	0
12	Khuyến ngư	30	2	2	0
<b>II</b>	<b>Học phần tự chọn</b> (chọn 2 trong 4 học phần)	<b>60</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>
1	Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm	30	2	2	0
2	Tiếng Anh chuyên ngành	30	2	2	0
3	Kinh tế trang trại	30	2	2	0
4	Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển	30	2	2	0
<b>D</b>	<b>Thực tập cơ bản</b>		<b>12</b>		<b>12</b>
1	Thực tập giáo trình nuôi thủy sản nước mặn, lợ		6		6
2	Thực tập giáo trình nuôi thủy sản nước ngọt		6		6
<b>E</b>	<b>Thực tập tốt nghiệp</b>		<b>8</b>		<b>8</b>
<b>Tổng số đơn vị học trình</b>			<b>102</b>	<b>68</b>	<b>34</b>

#### IV. NỘI DUNG THI TỐT NGHIỆP

STT	Tên môn thi	Nội dung
1	Chính trị	Học phần Chính trị
2	Lý thuyết tổng hợp	Bao gồm các nội dung: Sinh thái thủy sinh vật; Ngư loại; Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy sản
3	Thực hành nghề nghiệp	Bao gồm các nội dung: Ngư loại; Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy sản

#### V. MÔ TẢ NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

##### 1. Giáo dục Quốc phòng - An ninh

Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh. Nội dung bao gồm: quan điểm, đường lối của Đảng và Nhà nước về công tác Giáo dục Quốc phòng - An ninh, chính trị quân sự lực lượng dân quân tự vệ, kỹ thuật và chiến thuật quân sự, kỹ thuật sử dụng vũ khí thông thường.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những nội dung cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh, về cấu tạo, nguyên lý và sử dụng được một số vũ khí bộ binh thông thường, thành thạo điều lệnh đội ngũ, biết vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện nếp ngăn nắp, tác phong nhanh nhẹn, hoạt bát, kỷ luật và ý thức được trách nhiệm của bản thân cùng toàn Đảng toàn dân trong xây dựng và bảo vệ Tổ Quốc, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ được giao.

##### 2. Chính trị

Học phần này cung cấp cho học sinh những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng về tự nhiên, xã hội, con người, những nội dung cơ bản về Đảng cộng sản Việt Nam và đường lối chính sách của Đảng trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tư tưởng Hồ Chí Minh.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những vấn đề cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin về tự nhiên, xã hội, con người, về Đảng Cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh, từ đó có cái nhìn khoa học, khách quan đối với các vấn đề tự nhiên, xã hội, con người, biết phân tích, đánh giá các vấn đề chính trị, xã hội, biết sống hòa nhập với cộng đồng và môi trường. Tin tưởng vào đường lối, chính sách đúng đắn của Đảng, Nhà nước Việt Nam.

### 3. Giáo dục thể chất

Học phần cung cấp cho học sinh kiến thức cơ bản về Giáo dục thể chất.

Nội dung bao gồm: ý nghĩa, tác dụng của thể dục thể thao đối với sự phát triển của cơ thể, bài thể dục buổi sáng, chạy bền, chạy cự ly ngắn, nhảy cao nằm nghiêng. Ngoài ra chương trình có thể còn được bổ sung các nội dung như: Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng bàn, Cầu lông, Bơi lội.

Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng tự rèn luyện thân thể, hình thành lối sống lành mạnh, tích cực tham gia các hoạt động thể dục, thể thao tại cơ sở.

### 4. Tin học

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về tin học đại cương. Nội dung bao gồm các vấn đề căn bản về công nghệ thông tin và truyền thông, sử dụng máy tính và quản lý tệp với Windows, soạn thảo văn bản, bảng tính điện tử, trình diễn điện tử - PowerPoint và Internet.

Sau khi học xong học phần này, người học biết sử dụng máy tính để soạn thảo văn bản, trình diễn báo cáo, sử dụng bảng máy tính để tính toán thống kê, biết sử dụng và khai thác một số dịch vụ của Internet, đồng thời rèn luyện phong cách suy nghĩ và làm việc phù hợp với thời đại tin học hóa, ham hiểu biết, tìm tòi, sáng tạo, chủ động trong suy nghĩ và hành động.

### 5. Pháp luật

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về Nhà nước và Pháp luật. Nội dung bao gồm: một số vấn đề về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể giải thích được những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam, vận dụng được kiến thức đã học để xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư, hình thành ý thức tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc theo pháp luật; biết lựa chọn hành vi và khẳng định sự tự chủ của mình trong các quan hệ xã hội, trong lao động, trong cuộc sống hàng ngày.

### 6. Ngoại ngữ

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức, kỹ năng cơ bản trong việc sử dụng ngoại ngữ. Nội dung bao gồm những vấn đề căn bản về ngôn ngữ, cấu trúc ngữ pháp, từ vựng, các tình huống giao tiếp đơn giản, phổ thông và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được cấu trúc ngữ pháp cơ bản, có khả năng giao tiếp được bằng ngoại ngữ với trình độ căn bản về nghe, nói, đọc, viết và có thể đọc hiểu tài liệu, trao đổi và sưu tầm thông tin phục vụ học tập, nghiên cứu bằng ngoại ngữ được học với sự trợ giúp của Từ điển làm nền tảng để tiếp cận khoa học kỹ thuật, học tập và nghiên cứu các vấn đề chuyên môn, tạo cơ hội cho học sinh nâng cao kiến thức và ý thức về những khác biệt văn hóa liên quan đến việc sử dụng ngoại ngữ hợp tác trong lao động và giao tiếp.

### 7. Kỹ năng giao tiếp

Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức chung và các kỹ năng thông thường về giao tiếp trong nhà trường, trong cuộc sống hàng ngày và trong công việc. Học phần này bao gồm các nội dung: Những yếu tố cơ bản của quá trình giao tiếp; Nghệ thuật ứng xử trong giao tiếp; cách thức tổ chức các cuộc họp tại nơi làm việc; Kỹ năng trả lời phỏng vấn khi xin việc; Kỹ năng viết thư và báo cáo công việc.

Sau khi học xong học phần, người học hiểu được ý nghĩa và sự cần thiết của giao tiếp; phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của quá trình giao tiếp; thực hiện hiệu quả các cuộc giao tiếp thông thường qua bày tỏ thái độ, lời nói và viết thư; có khả năng phát triển và duy trì giao tiếp thân thiện tại nơi làm việc; có khả năng tổ chức và điều tiết tốt các cuộc họp tại nơi làm việc và thực hiện được các kỹ năng phỏng vấn thông thường.

### 8. Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về năng lượng và tình hình sử dụng năng lượng, nhiên liệu, tài nguyên hiện nay; các chính sách về sử dụng năng lượng của nước ta cũng như của một số quốc gia trên thế giới.

Sau khi học xong học phần này, người học trình bày và giải thích được các khái niệm, thuật ngữ cơ bản về năng lượng và vấn đề sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả, các dạng năng lượng mới, các chính sách sử dụng năng lượng của nước ta cũng như một số quốc gia trên thế giới, quá trình sản xuất, truyền tải, cung cấp, phân phối và sử dụng điện năng. Đồng thời, giúp người học hình thành được ý thức, thái độ sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, tuyên truyền, giáo dục cho những người xung quanh ý thức sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, an toàn.

### 9. Khởi tạo doanh nghiệp

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về doanh nghiệp, sản phẩm và thị trường của doanh nghiệp; Kinh doanh và định hướng ngành nghề kinh doanh; Các bước lập kế hoạch kinh doanh và thực thi kế hoạch kinh doanh.

Học xong học phần này, người học trình bày được những khái niệm cơ bản về doanh nghiệp và kinh doanh, có khả năng lập kế hoạch kinh doanh và xây dựng kế hoạch hành động để khởi sự kinh doanh trong một lĩnh vực của nền kinh tế.

#### 10. Sinh học đại cương

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về sinh vật học ở nước có liên quan trực tiếp hay gián tiếp tới nghề nuôi trồng thủy sản.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng sử dụng thành thạo kính hiển vi quang học và các kỹ năng nghiên cứu với kính hiển vi; xác định đặc điểm cấu tạo, sinh lý, sinh thái của một số ngành động vật không xương sống ở nước và thực vật bậc thấp có liên quan đến nuôi trồng thủy sản làm cơ sở tiếp thu các môn học của ngành và ứng dụng vào thực tiễn sản xuất.

#### 11. Hóa phân tích

Học phần này cung cấp cho người học cơ sở lý thuyết về dung dịch, cách tính toán, pha chế các loại nồng độ, sự biến động các chất hóa học trong dung dịch, các phương pháp phân tích hóa học trong dung dịch, trong hỗn hợp, học sinh có thể độc lập phân tích một yếu tố trong nước tự nhiên.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng biết tính toán khối lượng chất tan và thể tích nước khi cần pha chế một loại nồng độ nào đó trong dung dịch để phục vụ cho việc định lượng các chất hoặc để tẩy trùng, diệt khuẩn cho tôm, cá hoặc ao nuôi, bể nuôi; biết tính được pH môi trường cũng như lượng vôi hay các loại hóa chất khác cần thiết để làm ổn định pH môi trường nuôi; biết thực hiện đúng, chính xác các quy trình phân tích thể tích nhằm định lượng các chất cần thiết trong ao nuôi trồng thủy sản.

#### 12. Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những hiểu biết về các quy luật của tự nhiên xảy ra trong nước, nền đáy và sự biến đổi các tính chất lý học, hóa học môi trường nuôi thủy sản, cách xử lý môi trường nhằm hạn chế tác động gây ảnh hưởng tới đời sống, sức khỏe của động vật thủy sản.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng sử dụng một số loại hóa chất, phương tiện, dụng cụ để phân tích, xác định một số chỉ tiêu chính về lý, hóa, sinh của nước và chất đáy các thủy vực nuôi thủy sản từ đó cải tạo và quản lý được môi trường nuôi nhằm tăng sức đề kháng, nâng cao hiệu quả và chất lượng sản phẩm vật nuôi ổn định, bền vững.



### 13. Ngư loại

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về hình thái ngoài, cấu tạo trong, môi trường sống, dinh dưỡng, sinh trưởng, sinh sản của cá; phân loại cá và điều tra ngư loại.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng xác định vị trí, đặc điểm, cấu tạo trong và ngoài của cá; các chỉ tiêu sinh học cơ bản về dinh dưỡng, sinh trưởng và sinh sản của cá; các yêu cầu về nhân tố thủy lý, thủy hóa có tác động đến đời sống của cá; tiến hành phân loại được một số giống, loài cá kinh tế hiện nay ở Việt Nam và nhận dạng được đặc điểm phân loại của một số bộ cá kinh tế hiện nay ở Việt Nam.

### 14. Sinh thái thủy sinh vật

Học phần này cung cấp người học những kiến thức cơ bản về thủy sinh vật học, môi trường sống của thủy sinh vật và các thủy vực trong tự nhiên.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng điều tra, quy hoạch vực nước để quản lý môi trường nuôi các đối tượng thủy sản.

### 15. Vi sinh vật

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức về sinh trưởng, phát triển, sinh sản và các chức năng khác của vi sinh vật trong điều kiện môi trường và ảnh hưởng của vi sinh vật tới đời sống của động, thực vật thủy sản.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng hiểu được hình thái cấu tạo sinh lý, sinh thái của vi sinh vật trong tự nhiên; hiểu được vai trò của vi sinh vật trong chu trình chuyển hóa vật chất trong các thủy vực đối với nghề nuôi trồng thủy sản.

### 16. Quản lý doanh nghiệp nuôi thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về quản lý sản xuất doanh nghiệp nuôi thủy sản và quy trình quản lý kỹ thuật nuôi thủy sản.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học nhận biết sự tồn tại của các loại hình doanh nghiệp, phương pháp quản lý doanh nghiệp cũng như sự cần thiết phải đổi mới các doanh nghiệp; tham gia xây dựng và chỉ đạo thực hiện kế hoạch sản xuất; biết tổ chức quản lý từng yếu tố sản xuất có liên quan đến chức trách của kỹ thuật viên; biết ứng dụng được công nghệ nuôi mới để đẩy nhanh việc tiêu thụ sản phẩm và đem lại hiệu quả cao trong sản xuất kinh doanh.

### 17. Công trình và trang thiết bị nuôi trồng thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về xây dựng công trình nuôi trồng thủy sản và thiết bị trong nuôi trồng thủy sản. Từ đó, học sinh biết

quy hoạch vùng nuôi hợp lý, khoa học, biết nhận thức, thể hiện, thiết kế và thi công những công trình và có thể tiến hành xây dựng, lợi dụng và cải tạo các mặt nước phục vụ cho nghề nuôi thủy sản.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng điều tra, thu thập, chỉnh lý những tài liệu cần thiết để quy hoạch một trại nuôi thủy sản để thiết kế, thi công các công trình trong trại; thiết lập, đọc các bản vẽ, tính toán khối lượng công trình và quản lý các công trình nuôi thủy sản; nghiên cứu và giải quyết những vấn đề mới nảy sinh trong quá trình phát triển nghề nuôi nhằm thay thế thủ công bằng cơ giới hóa, điện khí hóa tạo ra năng suất lao động cao hơn.

#### 18. Thức ăn trong nuôi trồng thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức về dinh dưỡng và thức ăn trong nuôi trồng thủy sản; rèn luyện kỹ năng lập kế hoạch vật tư, kinh phí về thức ăn trong nuôi trồng thủy sản, thức ăn tự nhiên, thức ăn nhân tạo, quản lý cho ăn và sản xuất thức ăn.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng hiểu cơ bản về dinh dưỡng và thức ăn trong nuôi trồng thủy sản; hiểu cơ sở lý thuyết và biện pháp kỹ thuật chế biến, sử dụng và bảo quản thức ăn trong nuôi trồng thủy sản.

#### 19. Kỹ thuật sản xuất cá giống nước ngọt

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh sản nhân tạo các loài cá nuôi; kỹ thuật sản xuất giống các loài cá, nguyên tắc chung của việc sử dụng kích dục tố cho cá đẻ và kỹ thuật ấp trứng; Kỹ thuật thương nuôi cá bột, cá hương, cá giống và phương pháp vận chuyển cá giống.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng thực hiện được quy trình kỹ thuật sản xuất giống nhân tạo các loài cá kinh tế ở Việt Nam hiện nay, thực hiện công tác vận chuyển cá sống và nắm vững biện pháp kỹ thuật các phương pháp vận chuyển cá sống.

#### 20. Kỹ thuật nuôi cá nước ngọt

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh vật học; cơ sở lý luận, thực tiễn các quy trình kỹ thuật nuôi thương phẩm một số loài cá kinh tế hiện nay; rèn luyện kỹ năng lập kế hoạch công tác, vật tư, kinh phí nuôi cá thương phẩm ở các dạng mặt nước.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng triển khai được các quy trình kỹ thuật, quy trình công nghệ nuôi cá thương phẩm ở ao, lồng bè, ruộng, hồ chứa và đầm hồ tự nhiên và xác định được các chỉ tiêu kỹ thuật đạt độ chính xác cao.

## 21. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi tôm he

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về tình hình sản xuất giống và nuôi tôm he trong và ngoài nước; các kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh học tôm he; kỹ thuật sản xuất giống, kỹ thuật ương nuôi giống và kỹ thuật nuôi thương phẩm một số đối tượng tôm he có giá trị kinh tế.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng vận dụng kiến thức vào thực tế sản xuất giống, ương nuôi giống và nuôi thương phẩm đạt hiệu quả kinh tế cao; nhận biết được một số loài tôm kinh tế hiện đang nuôi chủ yếu ở Việt Nam; hiểu được một số đặc tính khi chọn đối tượng nuôi; thực hiện được các bước trong quy trình sản xuất tôm giống, nuôi thương phẩm; thực hiện công tác vận chuyển tôm sống và nắm vững biện pháp kỹ thuật các phương pháp vận chuyển tôm sống.

## 22. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá biển

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức về tình hình sản xuất giống và nuôi cá biển trong và ngoài nước; đặc điểm sinh học, kỹ thuật sản xuất giống, kỹ thuật nuôi thương phẩm một số đối tượng cá biển có giá trị kinh tế.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng nhận biết được một số loài cá biển có giá trị kinh tế chủ yếu ở Việt Nam; hiểu được một số đặc tính khi chọn đối tượng nuôi; thực hiện được các bước trong quy trình sản xuất giống một số đối tượng cá biển có giá trị kinh tế hiện nay và các bước trong quy trình nuôi thương phẩm như: trong ao đất, lồng, bè ở các hình thức nuôi khác nhau.

## 23. Bệnh học thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các khái niệm và nguyên lý về bệnh học thủy sản, một số bệnh nguy hiểm trên các đối tượng nuôi quan trọng ở Việt Nam, phương pháp nghiên cứu và chuẩn đoán bệnh thủy sản; quản lý sức khỏe động vật thủy sản; thuốc và nguyên tắc dùng thuốc.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng biết được tác dụng của thuốc, các nhân tố ảnh hưởng đến tác dụng của thuốc, các nguyên tắc chọn thuốc nhằm phòng trị bệnh, hạ thấp tỷ lệ hao hụt trong quá trình nuôi để nâng cao năng suất vùng nước; giúp học sinh nhận dạng một số tác nhân gây bệnh gây nhiều thiệt hại trong nghề; biết sử dụng một số loại thuốc phòng trị bệnh cho cá, tôm.

## 24. Bảo quản thủy sản sau thu hoạch

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về thành phần, tính chất của nguyên liệu thủy sản sau thu hoạch.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng nhận biết cảm quan về những biến đổi của động vật thủy sản sau khi chết và ứng dụng các phương pháp bảo quản khác nhau để đảm bảo chất lượng sản phẩm thủy sản.

#### 25. Khai thác và bảo vệ nguồn lợi thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức về vật liệu lưới cụ, chế tạo lưới cụ và kỹ thuật đánh bắt thủy sản ngọt, lợ; nguyên nhân làm giảm sút nguồn lợi thủy sản và biện pháp bảo vệ và phát triển nguồn lợi.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học hiểu được những đặc trưng của vật liệu lưới cụ, thực hiện được kỹ thuật chế tạo lưới, bảo quản và sử dụng ngư cụ đánh bắt thủy sản, thành thạo việc lắp ráp lưới, cất lưới và tu sửa lưới và trình bày được nguyên nhân làm giảm nguồn lợi thủy sản và các biện pháp phát triển và bảo vệ nguồn lợi thủy sản.

#### 26. An toàn lao động trong nuôi trồng thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về công tác bảo hộ lao động, vệ sinh lao động và an toàn lao động trong sản xuất.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng hiểu được những nguyên nhân cơ bản gây ra bệnh nghề nghiệp và tai nạn lao động trong ngành nuôi trồng thủy sản và biết đề ra biện pháp ngăn ngừa, phòng chống thích hợp.

#### 27. Kỹ thuật nuôi thủy đặc sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh vật học và cơ sở lý luận, thực tiễn các quy trình kỹ thuật sản xuất giống, nuôi thương phẩm một số loài thủy đặc sản có giá trị kinh tế, xuất khẩu.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng hiểu được một số đặc tính khi chọn đối tượng nuôi; thực hiện được các bước trong quy trình sản xuất giống một số đối tượng đặc sản có giá trị kinh tế hiện nay và các quy trình kỹ thuật, quy trình công nghệ nuôi đặc sản ở ao, lồng bè, ruộng.

#### 28. Khuyến ngư

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các hình thức tổ chức, nội dung hoạt động của cán bộ khuyến ngư cấp: tỉnh, huyện, cơ sở và phương pháp khuyến ngư.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng thực hiện được công tác khuyến ngư ở các cơ sở và chính sách khuyến ngư của nhà nước Việt Nam trong phát triển nuôi trồng thủy sản.

### 29. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi động vật thân mềm

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về ngành động vật thân mềm, kỹ thuật sinh sản nhân tạo và nuôi các loài thân mềm có giá trị kinh tế ở Việt Nam.

Sau khi hoàn thành học phần, người học có khả năng nhận biết được một số loài động vật thân mềm có giá trị kinh tế chủ yếu ở Việt Nam; hiểu biết một số đặc tính khi chọn đối tượng nuôi; thực hiện được các bước trong quy trình sản xuất giống một số đối tượng thân mềm có giá trị kinh tế hiện nay và các bước trong quy trình nuôi thương phẩm như: nuôi đày, lập thể ở các hình thức nuôi và thực hiện được quy trình cấy ngọc trai nhân tạo.

### 30. Tiếng Anh chuyên ngành

Học phần này cung cấp cho người học một lượng từ tiếng Anh chuyên ngành căn bản để có thể trao đổi và tra cứu tài liệu chuyên môn, củng cố và bổ sung một số ngữ pháp tiếng Anh cơ bản.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học có khả năng diễn đạt các câu tiếng Anh đơn giản, đọc và hiểu được một số bài viết về chuyên môn bằng tiếng Anh với sự trợ giúp của từ điển, có khả năng tự học tập nâng cao trình độ tiếng Anh và kiến thức chuyên ngành.

### 31. Kinh tế trang trại

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về hộ, hộ nông dân, mô hình kinh tế hộ và biện pháp phát triển kinh tế hộ nông dân, những đặc thù của kinh tế trang trại và phương pháp quản lý trang trại, một số mô hình trang trại nuôi cá kết hợp với trồng trọt và chăn nuôi.

Sau khi hoàn thành học phần này, người học phân biệt được các khái niệm về hộ, hộ nông dân và các kiểu hộ nông dân; trình bày được những đặc thù của kinh tế trang trại và phương pháp, nghệ thuật quản lý trang trại; phân biệt các loại hình kinh tế hộ và kinh tế trang trại để lựa chọn hình thức tổ chức sản xuất phù hợp và có hiệu quả.

### 32. Kỹ thuật sản xuất giống và trồng rong biển

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đặc điểm chung của rong biển, đặc điểm sinh học và kỹ thuật giống và trồng rong biển.

Sau khi hoàn thành học phần, người học có khả năng nhận biết được một số loài rong biển có giá trị kinh tế chủ yếu ở Việt Nam; hiểu được một số đặc tính khi chọn đối tượng trồng; thực hiện được các bước trong quy trình sản xuất giống và trồng rong biển.

### 33. Thực tập cơ bản

#### 33.1. Thực tập giáo trình nuôi trồng thủy sản nước mặn, lợ

Phần thực tập này cung cấp cho người học những kiến thức, kỹ năng thực tế về kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy sản nước mặn, lợ. Vận dụng những kiến thức đã học để quản lý môi trường ao nuôi và giải quyết các sự cố trong quá trình sản xuất.

Sau khi hoàn thành đợt thực tập, người học thực hiện được các khâu kỹ thuật chủ yếu trong quy trình kỹ thuật sản xuất giống và ương nuôi thủy sản nước mặn, lợ và sử dụng được các thiết bị, hóa chất và thuốc dùng trong sản xuất nuôi trồng thủy sản.

Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong các học phần chuyên môn

#### 33.2. Thực tập giáo trình nuôi trồng thủy sản nước ngọt

Phần thực tập này cung cấp cho người học những kiến thức, kỹ năng thực tế về kỹ thuật sản xuất giống và ương nuôi thủy sản nước ngọt. Vận dụng những kiến thức đã học để quản lý môi trường ao nuôi và giải quyết các sự cố trong quá trình sản xuất.

Sau khi hoàn thành đợt thực tập, người học thực hiện được các khâu kỹ thuật chủ yếu trong quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi thủy sản nước ngọt, sử dụng được các thiết bị, hóa chất và thuốc dùng trong sản xuất nuôi trồng thủy sản.

Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong các học phần chuyên môn

### 34. Thực tập tốt nghiệp

Phần thực tập này cung cấp cho người học những kiến thức chuyên môn và thực hành xây dựng công trình nuôi, sản xuất giống nhân tạo, nuôi thương phẩm, phòng và trị bệnh cho động vật thủy sản tại cơ sở sản xuất.

Sau khi hoàn thành đợt thực tập, người học có kỹ năng thực hiện được quy trình kỹ thuật sản xuất giống và nuôi trồng thủy sản (chủ yếu là tôm, cá), quản lý được môi trường ao nuôi, biết phòng và trị bệnh cho động vật thủy sản, sử dụng thành thạo các trang thiết bị dùng trong nuôi trồng thủy sản và có khả năng tổ chức, quản lý được một tổ sản xuất giống và nuôi trồng thủy sản.

Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong các học phần chuyên môn và hoàn thành thực tập nghề nghiệp.

## VI. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

### 1. Đội ngũ giáo viên thực hiện chương trình

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, cơ sở đào tạo cần có đủ đội ngũ giáo viên cả về số lượng và chất lượng.

- Đội ngũ giáo viên phải đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định của Luật Giáo dục và Điều lệ trường trung cấp chuyên nghiệp hiện hành.

- Số lượng giáo viên phải đảm bảo để tỷ lệ số học sinh/giáo viên phù hợp theo quy định, trong đó đội ngũ giáo viên cơ hữu của các bộ môn phải đảm bảo tối thiểu 70% khối lượng của chương trình đào tạo.

- Ngoài ra, giáo viên tham gia giảng dạy cần có trình độ tin học, ngoại ngữ và kinh nghiệm thực tế về nuôi trồng thủy sản để hỗ trợ, phục vụ cho công tác giảng dạy và nghiên cứu.

## 2. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy và học tập

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, ngoài những cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện dạy học dùng chung cho các ngành đào tạo, cơ sở đào tạo phải chuẩn bị các phòng nghiên cứu, phân tích, thực tập dưới đây với các thiết bị công nghệ tương ứng:

- Phòng nghiên cứu và chẩn đoán bệnh động vật thủy sản;
- Phòng phân tích thủy hóa;
- Phòng phân tích thủy sinh vật;
- Trại thực nghiệm nuôi trồng thủy sản.

## VII. GIỚI THIỆU VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH ĐỀ THIẾT KẾ CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỤ THỂ

1. Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp ngành Nuôi trồng thủy sản quy định cụ thể về nội dung và khối lượng kiến thức, kỹ năng, tỷ lệ giữa lý thuyết, thực hành, thực tập của khóa học 2 năm đào tạo kỹ thuật viên Nuôi trồng thủy sản. Chương trình được cấu trúc thành một hệ thống hoàn chỉnh và phân bố hợp lý về thời gian, phù hợp với quy định của Luật Giáo dục nhằm đáp ứng mục tiêu và yêu cầu chất lượng đào tạo.

Chương trình bao gồm các học phần chung, các học phần cơ sở, học phần chuyên môn, thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp, đồng thời phân bố thời lượng đối với từng học phần, phân bố thời lượng lý thuyết, thực hành và thực tập trong các học phần của toàn bộ chương trình. Ngoài ra chương trình còn giới thiệu danh mục các học phần và mô tả nội dung từng học phần trong chương trình, xác định điều kiện thực hiện chương trình nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo, đồng thời quy định nội dung thi tốt nghiệp khóa học.

Danh mục các học phần và khối lượng kiến thức, kỹ năng quy định trong chương trình chỉ là quy định mức tối thiểu, trong đó có các học phần bắt buộc và các học phần tự chọn. Các học phần bắt buộc là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức chủ yếu của mỗi chương trình, bắt buộc học sinh phải tích lũy. Học phần tự chọn là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức cần thiết, được tự chọn nhằm đa dạng hóa hướng chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp để tích lũy đủ số đơn vị học trình quy định. Trong chương trình này quy định 1 đơn vị học trình bằng 15 tiết học lý thuyết; bằng 30 tiết đến 45 tiết học thực hành, thí nghiệm, thảo luận, tham quan, bài tập; bằng 45 giờ đến 60 giờ thực tập; 1 tiết học có thời lượng là 45 phút, 1 giờ thực tập có thời lượng là 60 phút.

2. Chương trình được thiết kế theo hướng thuận lợi cho việc phát triển các chương trình đào tạo cụ thể. Có thể kết cấu lại chương trình của các học phần tự chọn trong các học phần cơ sở và chuyên môn để phù hợp với kế hoạch đào tạo của các trường và có thể xây dựng thành chương trình đào tạo các ngành khác; trong đó khối lượng kiến thức, kỹ năng đào tạo chuyên ngành là 30% tổng khối lượng kiến thức, kỹ năng được bố trí cho các học phần chuyên môn, thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp. Có thể thiết kế chương trình đào tạo liên thông từ Trung cấp chuyên nghiệp lên Cao đẳng, Đại học bằng cách bổ sung các nội dung học phần còn thiếu so với chương trình đào tạo trình độ Cao đẳng, Đại học.

3. Căn cứ các quy định của chương trình khung này, đồng thời căn cứ vào mục tiêu, đối tượng tuyển sinh, thời gian đào tạo, yêu cầu sử dụng nhân lực và điều kiện thực tiễn, các trường xây dựng thành chương đào tạo cụ thể của trường mình và lập kế hoạch đào tạo toàn khóa, kế hoạch đào tạo từng năm học để triển khai thực hiện chương trình. Thành phần tham gia xây dựng chương đào tạo cụ thể của trường là những cán bộ quản lý, giáo viên giảng dạy về nuôi trồng thủy sản, cán bộ khoa học kỹ thuật thuộc các doanh nghiệp trong đó cần lựa chọn những người có trình độ chuyên môn, có kinh nghiệm thực tế và có uy tín tham gia xây dựng chương trình. Chương trình đào tạo cụ thể phải được tổ chức thẩm định theo Quy định về thẩm định chương trình giáo dục và giáo trình trường trung cấp chuyên nghiệp của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Mục tiêu đào tạo phải được cụ thể hóa từ chương trình khung trên cơ sở chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, thái độ cũng như vị trí và nhiệm vụ phải thực hiện tại nơi làm việc mà người học cần đạt được. Cấu trúc kiến thức, kỹ năng trong chương trình đào tạo phải phù hợp định hướng mục tiêu đào tạo. Thời gian thực tập (bao gồm thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp) được xem như các học phần trong chương



trình đào tạo và phải xác định mục tiêu, nội dung, kế hoạch chặt chẽ và được thực hiện tập trung tại trường hoặc tại doanh nghiệp.

Kế hoạch đào tạo phải đảm bảo triển khai đúng chương trình đào tạo, đồng thời vận dụng linh hoạt, phù hợp với đối tượng đào tạo, điều kiện hoàn cảnh cụ thể. Việc bố trí các học phần phải đảm bảo tính lôgic, thuận lợi và hiệu quả.

4. Việc đánh giá kết quả học tập của học sinh trong quá trình đào tạo và khi kết thúc khóa học được thực hiện theo quy định tại Quy chế đào tạo trung cấp chuyên nghiệp hệ chính quy của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn lý thuyết tổng hợp là những kiến thức được tổng hợp từ một số học phần thuộc phần kiến thức cơ sở và chuyên môn trong chương trình đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn thực hành nghề nghiệp là những kỹ năng được tổng hợp từ các nội dung phần thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp trong chương trình đào tạo./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Phạm Vũ Luận**

## **CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC TRUNG CẤP CHUYÊN NGHIỆP**

Trình độ đào tạo: Trung cấp chuyên nghiệp

Ngành đào tạo: Khai thác hàng hải thủy sản

Mã ngành:

*(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2010/TT-BGDĐT ngày 28 tháng 6 năm 2010  
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

### **I. GIỚI THIỆU VÀ MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH**

Chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp ngành Khai thác hàng hải thủy sản được thiết kế để đào tạo người học trở thành kỹ thuật viên về lĩnh vực khai thác hàng hải thủy sản, có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp; có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc; có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập vươn lên, đáp ứng yêu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Chương trình khóa học bao gồm những nội dung về điều khiển tàu, thủy nghiệp cơ bản, ngư trường ngư loại, công nghệ đánh bắt, bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản, hàng hải thiên văn, địa văn, khai thác, vận chuyển và bảo quản hàng hóa trên tàu, quản lý doanh nghiệp, an toàn lao động và luật chuyên ngành, công nghệ thông tin, ngoại ngữ, giáo dục thể chất, pháp luật, quốc phòng - an ninh.

Sau khi tốt nghiệp, người học trở thành kỹ thuật viên về khai thác hàng hải thủy sản trình độ trung cấp chuyên nghiệp, có đủ kiến thức và kỹ năng làm việc trực tiếp trên các tàu thủy sản, tàu vận tải hoặc làm cán bộ nghiệp vụ ở các thành phần kinh tế quốc doanh, doanh nghiệp tư nhân trong và ngoài nước của ngành thủy sản. Ngoài ra, sau khi ra trường người học còn có khả năng tổ chức quản lý một cơ sở khai thác, dịch vụ nghề cá vừa và nhỏ; có khả năng giúp việc cho kỹ sư thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học về lĩnh vực khai thác hàng hải thủy sản.

Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp THPT.

### **II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**

Sau khi tốt nghiệp người học có khả năng:

1. Về kiến thức

- Trình bày được các luật cơ bản có liên quan đến hàng hải và khai thác thủy sản;
- Trình bày được các kiến thức cơ bản về hàng hải thiên văn, hàng hải địa văn, khí tượng, hải dương, máy móc điện vô tuyến điện trên tàu áp dụng vào việc dẫn tàu hành trình và đánh cá trên biển;
- Xác định được kết cấu, trang thiết bị trên tàu; các kiến thức và kỹ thuật hàng hải, kỹ thuật thi công và khai thác thủy sản;
- Trình bày được kết cấu và tính năng hàng hải của tàu và trang thiết bị trên tàu;
- Trình bày được các đặc điểm của ngư trường, của đối tượng đánh bắt;
- Trình bày được nguyên lý đọc bản vẽ lắp ráp, sửa chữa một số loại ngư cụ phổ biến, kỹ thuật khai thác thủy sản và các biện pháp bảo vệ nguồn lợi thủy sản;
- Trình bày được cách phân loại và bảo quản các sản phẩm thủy sản sau thu hoạch;
- Nêu được các kiến thức về an toàn trên biển.

## 2. Về kỹ năng

- Thực hiện được việc xử lý các thông tin về khí tượng thủy văn để đảm bảo an toàn hàng hải;
- Biết sử dụng các máy móc và trang thiết bị trên tàu;
- Thao tác thành thạo về thủy nghiệp cơ bản;
- Thực hiện được điều khiển tàu và xử lý các sự cố xảy ra trong quá trình hàng hải và đánh bắt thủy sản; thi công, lắp ráp một số ngư cụ thông dụng để đánh bắt thủy sản;
- Phân loại, sơ chế và bảo quản sơ bộ các sản phẩm sau thu hoạch.

## 3. Về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, có sức khỏe, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, trung thực và có tính kỷ luật cao, tỷ mỉ chính xác, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở đơn vị công tác. Có ý thức vươn lên trong học tập, không ngừng đưa tiến bộ kỹ thuật mới vào lĩnh vực sản xuất của ngành nhằm tạo ra các sản phẩm có chất lượng, giá trị kinh tế cao cho xã hội.

# III. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

## 1. Khối lượng kiến thức, kỹ năng tối thiểu và thời gian đào tạo

Tổng khối lượng chương trình: 102 đơn vị học trình (ĐVHT)

Thời gian đào tạo: 2 năm

## 2. Cấu trúc kiến thức, kỹ năng của chương trình đào tạo

STT	Nội dung	Khối lượng (ĐVHT)
1	Các học phần chung	22
2	Các học phần cơ sở	26
3	Các học phần chuyên môn	32
4	Thực tập cơ bản	14
5	Thực tập tốt nghiệp	8
<b>Tổng khối lượng chương trình</b>		<b>102</b>

## 3. Các học phần của chương trình và thời lượng

STT	Tên học phần	Số tiết	Số ĐVHT		
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành, thực tập
<b>A</b>	<b>Các học phần chung</b>	<b>435</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>5</b>
<b>I</b>	<b>Học phần bắt buộc</b>	<b>405</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>
1	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	75	3	2	1
2	Chính trị	90	5	4	1
3	Giáo dục thể chất	60	2	1	1
4	Tin học	60	3	2	1
5	Ngoại ngữ	90	5	4	1
6	Pháp luật	30	2	2	0
<b>II</b>	<b>Học phần tự chọn (Chọn 1 trong 3 học phần)</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
1	Kỹ năng giao tiếp	30	2	2	0
2	Khởi tạo doanh nghiệp	30	2	2	0
3	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	30	2	2	0
<b>B</b>	<b>Các học phần cơ sở</b>	<b>435</b>	<b>26</b>	<b>23</b>	<b>3</b>
1	Vẽ kỹ thuật	45	3	3	0
2	Lý thuyết tàu	45	3	3	0

STT	Tên học phần	Số tiết	Số ĐVHT		
			Tổng	Lý thuyết	Thực hành, thực tập
3	Nghiệp vụ thuyền viên	75	4	3	1
4	Điều động - Khí tượng	75	4	3	1
5	Ngư trường và bảo vệ nguồn lợi thủy sản	60	4	4	0
6	Vật liệu và chế tạo ngư cụ	90	5	4	1
7	Luật chuyên ngành	45	3	3	0
<b>C</b>	<b>Các học phần chuyên môn</b>	<b>555</b>	<b>32</b>	<b>27</b>	<b>5</b>
1	Hàng hải địa văn	90	5	4	1
2	Hàng hải thiên văn	30	2	2	0
3	Kỹ thuật điện	45	3	3	0
4	Máy điện hàng hải	60	4	4	0
5	Khai thác thủy sản 1	75	4	3	1
6	Khai thác thủy sản 2	45	3	3	0
7	Máy khai thác	60	3	2	1
8	An toàn lao động trên biển	30	2	2	0
9	Khai thác, vận chuyển và bảo quản hàng hóa trên tàu	60	3	2	1
10	Quản lý doanh nghiệp khai thác thủy sản	60	3	2	1
<b>D</b>	<b>Thực tập cơ bản</b>		<b>14</b>		<b>14</b>
	Nội dung thực tập cơ bản gồm các nội dung về Nghiệp vụ thuyền viên, ngư cụ, hàng hải thiên địa văn, kỹ thuật điện, máy điện hàng hải, điều động khí tượng và kỹ thuật khai thác thủy sản				
<b>E</b>	<b>Thực tập tốt nghiệp</b>		<b>8</b>		<b>8</b>
	Nội dung thực tập tốt nghiệp gồm: Ngư trường ngư loại, kỹ thuật hàng hải và kỹ thuật khai thác				
	<b>Tổng số đơn vị học trình</b>		<b>102</b>	<b>67</b>	<b>35</b>

09599721

#### IV. NỘI DUNG THI TỐT NGHIỆP

STT	Môn thi	Nội dung
1	Chính trị	Học phần Chính trị
2	Lý thuyết tổng hợp	Bao gồm các nội dung: Vật liệu và chế tạo ngư cụ; Hàng hải địa văn; Hàng hải thiên văn; Kỹ thuật đánh cá
3	Thực hành nghề nghiệp	Bao gồm các nội dung: Chế tạo ngư cụ; Thủy nghiệp cơ bản và Sử dụng máy điện hàng hải

#### V. MÔ TẢ NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

##### 1. Giáo dục Quốc phòng - An ninh

Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh. Nội dung bao gồm: quan điểm, đường lối của Đảng và Nhà nước về công tác Giáo dục Quốc phòng - An ninh, chính trị quân sự lực lượng dân quân tự vệ, kỹ thuật và chiến thuật quân sự, kỹ thuật sử dụng vũ khí thông thường.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những nội dung cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh, về cấu tạo, nguyên lý và sử dụng được một số vũ khí bộ binh thông thường, thành thạo điều lệnh đội ngũ, biết vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện nếp ngăn nắp, tác phong nhanh nhẹn, hoạt bát, kỷ luật và ý thức được trách nhiệm của bản thân cùng toàn Đảng toàn dân trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ được giao.

##### 2. Chính trị

Học phần này cung cấp cho học sinh những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng về tự nhiên, xã hội, con người, những nội dung cơ bản về Đảng Cộng sản Việt Nam và đường lối chính sách của Đảng trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tư tưởng Hồ Chí Minh.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những vấn đề cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin về tự nhiên, xã hội, con người, về Đảng Cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh, từ đó có cái nhìn khoa học, khách quan đối với các vấn đề tự nhiên, xã hội, con người, biết phân tích, đánh giá các vấn đề chính trị, xã hội, biết sống hòa nhập với cộng đồng và môi trường. Tin tưởng vào đường lối, chính sách đúng đắn của Đảng, Nhà nước Việt Nam.

### 3. Giáo dục thể chất

Học phần cung cấp cho học sinh kiến thức cơ bản về Giáo dục thể chất.

Nội dung bao gồm: ý nghĩa, tác dụng của thể dục thể thao đối với sự phát triển của cơ thể, bài thể dục buổi sáng, chạy bền, chạy cự ly ngắn, nhảy cao năm nghiêng. Ngoài ra chương trình có thể còn được bổ sung các nội dung như: Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng bàn, Cầu lông, Bơi lội.

Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng tự rèn luyện thân thể, hình thành lối sống lành mạnh, tích cực tham gia các hoạt động thể dục, thể thao tại cơ sở.

### 4. Tin học

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về tin học đại cương. Nội dung bao gồm các vấn đề căn bản về công nghệ thông tin và truyền thông, sử dụng máy tính và quản lý tệp với Windows, soạn thảo văn bản, bảng tính điện tử, trình diễn điện tử - PowerPoint và Internet.

Sau khi học xong học phần này, người học biết sử dụng máy tính để soạn thảo văn bản, trình diễn báo cáo, sử dụng bảng máy tính để tính toán thống kê, biết sử dụng và khai thác một số dịch vụ của Internet, đồng thời rèn luyện phong cách suy nghĩ và làm việc phù hợp với thời đại tin học hóa, ham hiểu biết, tìm tòi, sáng tạo, chủ động trong suy nghĩ và hành động.

### 5. Pháp luật

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về Nhà nước và Pháp luật. Nội dung bao gồm: một số vấn đề về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam

Sau khi học xong học phần này, người học có thể giải thích được những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam, vận dụng được kiến thức đã học để xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư, hình thành ý thức tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc theo pháp luật; biết lựa chọn hành vi và khẳng định sự tự chủ của mình trong các quan hệ xã hội, trong lao động, trong cuộc sống hàng ngày.

### 6. Ngoại ngữ

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức, kỹ năng cơ bản trong việc sử dụng ngoại ngữ. Nội dung bao gồm những vấn đề căn bản về ngôn ngữ, cấu

trúc ngữ pháp, từ vựng, các tình huống giao tiếp đơn giản, phổ thông và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được cấu trúc ngữ pháp cơ bản, có khả năng giao tiếp được bằng ngoại ngữ với trình độ căn bản về nghe, nói, đọc, viết và có thể đọc hiểu tài liệu, trao đổi và sưu tầm thông tin phục vụ học tập, nghiên cứu bằng ngoại ngữ được học với sự trợ giúp của Từ điển làm nền tảng để tiếp cận khoa học kỹ thuật, học tập và nghiên cứu các vấn đề chuyên môn, tạo cơ hội cho học sinh nâng cao kiến thức và ý thức về những khác biệt văn hóa liên quan đến việc sử dụng ngoại ngữ hợp tác trong lao động và giao tiếp.

### 7. Kỹ năng giao tiếp

Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức chung và các kỹ năng thông thường về giao tiếp trong nhà trường, trong cuộc sống hàng ngày và trong công việc.

Học phần này bao gồm các nội dung: Những yếu tố cơ bản của quá trình giao tiếp; Nghệ thuật ứng xử trong giao tiếp; cách thức tổ chức các cuộc họp tại nơi làm việc; kỹ năng trả lời phỏng vấn khi xin việc; kỹ năng viết thư và báo cáo công việc.

Sau khi học xong học phần, người học hiểu được ý nghĩa và sự cần thiết của giao tiếp; phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của quá trình giao tiếp; thực hiện hiệu quả các cuộc giao tiếp thông thường qua bày tỏ thái độ, lời nói và viết thư; có khả năng phát triển và duy trì giao tiếp thân thiện tại nơi làm việc; có khả năng tổ chức và điều tiết tốt các cuộc họp tại nơi làm việc và thực hiện được các kỹ năng phỏng vấn thông thường.

### 8. Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản nhất về năng lượng và tình hình sử dụng năng lượng, nhiên liệu, tài nguyên hiện nay; các chính sách về sử dụng năng lượng của nước ta cũng như của một số quốc gia trên thế giới.

Sau khi học xong, người học trình bày và giải thích được các khái niệm, thuật ngữ cơ bản về năng lượng và vấn đề sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả, các dạng năng lượng mới; các chính sách sử dụng năng lượng của nước ta cũng như một số quốc gia trên thế giới, quá trình sản xuất, truyền tải, cung cấp, phân phối và sử dụng điện năng. Đồng thời, giúp người học hình thành được ý thức, thái độ sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, tuyên truyền, giáo dục cho những người xung quanh ý thức sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, an toàn.



### 9. Khởi tạo doanh nghiệp

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về doanh nghiệp, sản phẩm và thị trường của doanh nghiệp; Kinh doanh và định hướng ngành nghề kinh doanh; Các bước lập kế hoạch kinh doanh và thực thi kế hoạch kinh doanh.

Học xong học phần này, người học trình bày được những khái niệm cơ bản về doanh nghiệp và kinh doanh, có khả năng lập kế hoạch kinh doanh và xây dựng kế hoạch hành động để khởi sự kinh doanh trong một lĩnh vực của nền kinh tế.

### 10. Vẽ kỹ thuật

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đọc và thiết lập các bản vẽ kỹ thuật bao gồm: vẽ hình học, hình chiếu vuông góc, biểu diễn vật thể, hình chiếu trục đo, vẽ quy ước một số chi tiết máy thông dụng và hệ thống bản vẽ cơ khí.

Sau khi học xong học phần này, người học đọc được bản vẽ lưới, bản vẽ tàu và bản vẽ máy khai thác.

### 11. Lý thuyết tàu thuyền

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về tính toán cơ bản kết cấu vỏ tàu, tính nổi, tính ổn định và các tính năng hàng hải khác của tàu thuyền; các đặc điểm kỹ thuật về kết cấu và cách bố trí các máy móc trang thiết bị của các tàu đánh bắt các loại thủy sản khác nhau.

Sau khi học xong học phần này, người học trình bày được kết cấu và tính năng của tàu thuyền nói chung và nhất là tính năng hàng hải của tàu thuyền đánh cá.

### 12. Nghiệp vụ thuyền viên

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về các trang thiết bị trên boong; nguyên lý hoạt động và các chức năng của trang thiết bị trên boong; chức trách và nhiệm vụ của cán bộ và thuyền viên, các quy định về an toàn trên tàu đánh cá.

Sau khi học xong học phần này, người học sử dụng được các trang thiết bị trên boong; thực hiện đúng chức trách và nhiệm vụ của cán bộ thuyền viên, các quy định về an toàn trên tàu đánh cá.

### 13. Điều động - Khí tượng

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về điều động tàu; các yếu tố khí tượng cơ bản, nguyên nhân sinh ra bão và cách phòng tránh, các phương pháp dự đoán thời tiết, tính toán thủy triều.

Sau khi học xong học phần này, người học phân tích được các phương pháp điều động tàu và dự đoán được các yếu tố thời tiết và bão.

#### 14. Ngư trường và bảo vệ nguồn lợi thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về ngư trường; đặc điểm hình thái, sinh học một số loài cá và động vật thủy sản có giá trị kinh tế. Ngoài ra, học phần này còn cung cấp những kiến thức cơ bản và các quy định về bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản ở Việt Nam.

Sau khi học xong học phần này, người học trình bày được ngư trường, ngư loại và các quy định về bảo vệ và phát triển nguồn lợi thủy sản ở Việt Nam.

#### 15. Vật liệu và chế tạo ngư cụ

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về lý luận tính toán các thông số kỹ thuật ngư cụ; thi công, lắp ráp được các dụng cụ đánh cá thông dụng, cách sửa chữa và bảo quản ngư lưới cụ.

Sau khi học xong học phần này, người học tính toán được các thông số cơ bản của ngư cụ, thực hiện đan, cắt, vá, lắp ráp lưới và các trang thiết bị phụ tùng dùng trong bản vẽ.

#### 16. Luật chuyên ngành

Học phần này cung cấp cho người học nội dung của Luật Tránh va quốc tế (Quy tắc Quốc tế phòng ngừa va chạm trên biển, 1972), Luật Tín hiệu quốc tế, Luật Hàng hải, Luật Giao thông đường thủy, Luật Thủy sản. Ngoài ra còn giới thiệu cho người học về hiệp định phân định vịnh Bắc Bộ, hiệp định hợp tác nghề cá giữa Việt Nam và Trung Quốc.

Sau khi học xong học phần này, người học nêu được nội dung cơ bản của các Luật và áp dụng các điều luật cơ bản vào trong thực tiễn đi biển và sản xuất đánh bắt thủy sản.

#### 17. Hàng hải địa văn

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về hàng hải địa văn gồm những khái niệm cơ bản dùng trong hàng hải, hướng đi và hướng ngắm trên biển, những dụng cụ dùng trong hàng hải, hàng hải dự đoán và hàng hải chính xác; ảnh hưởng của gió và nước đến hướng đi của tàu.

Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được các kiến thức về hàng hải địa văn; tính toán được hướng đi, đường đi của tàu; tính toán được các ảnh hưởng của gió, nước đến hướng đi của tàu; xác định vị trí tàu bằng địa văn.

### 18. Hàng hải thiên văn

Học phần này cung cấp cho người học những khái niệm dùng trong thiên văn gồm thiên cầu và hệ tọa độ cầu, thời gian và dụng cụ đo thời gian, lịch thiên văn hàng hải, bầu trời sao hàng hải.

Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được các kiến thức về hàng hải thiên văn, tính được múi giờ và xác định được vị trí các chòm sao cơ bản phục vụ hàng hải.

### 19. Kỹ thuật điện

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về kỹ thuật điện như dòng điện một chiều, dòng điện xoay chiều, điện từ và cảm ứng điện từ, máy biến áp, động cơ và máy phát, đo điện.

Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được các kiến thức cơ bản về điện kỹ thuật, tính toán được các bài toán về mạch điện 1 chiều, mạch xoay chiều, mạch điện 3 pha, đo được các thông số về điện.

### 20. Máy điện hàng hải

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về cấu tạo, nguyên lý làm việc và cách sử dụng các máy điện hàng hải như: Radar, máy dò cá, máy xác định vị trí tàu bằng vệ tinh, máy thông tin, và các máy vô tuyến chuyên ngành khác.

Sau khi học xong học phần này, người học trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các loại máy điện hàng hải; sử dụng được các máy móc đó phục vụ khai thác hàng hải thủy sản có hiệu quả và an toàn.

### 21. Khai thác thủy sản 1

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên lý đánh bắt, cấu tạo, tính toán các thông số kỹ thuật lưới cụ; kỹ thuật đánh bắt và cách xử lý các sự cố xảy ra trong quá trình khai thác.

Sau khi học xong học phần này, người học trình bày được cấu tạo, tính toán được các thông số kỹ thuật cơ bản của lưới cụ; thực hiện được kỹ thuật khai thác và xử lý các tai nạn xảy ra trong quá trình khai thác.

### 22. Khai thác thủy sản 2

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các nghề câu, nghề lưới đánh cá kết hợp ánh sáng, lưới cố định và một số nghề đánh cá khác.

Sau khi học xong học phần này, người học trình bày được cấu tạo của các nghề trên, tính toán được các thông số kỹ thuật cơ bản của các loại lưới đó, thực hiện được kỹ thuật khai thác và xử lý các tai nạn xảy ra trong quá trình khai thác.

### 23. Máy khai thác

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các loại máy móc, trang thiết bị dùng cho khai thác thủy sản.

Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được nguyên lý hoạt động và cấu tạo của các máy móc trang bị trên tàu. Sử dụng được các máy móc trang thiết bị đó phục vụ khai thác thủy sản.

### 24. An toàn lao động trên biển

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về vệ sinh hàng hải, các quy định và kỹ thuật an toàn trong quá trình hàng hải và đánh bắt thủy sản.

Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được các quy định và kỹ thuật an toàn trong quá trình hàng hải và đánh bắt thủy sản.

### 25. Khai thác, vận chuyển và bảo quản hàng hóa trên tàu

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các phương pháp phân loại, bảo quản và xếp dỡ hàng hóa trên tàu, đặc biệt là các hàng hóa thủy sản.

Sau khi học xong học phần này, người học thực hiện được cách phân loại, bảo quản và xếp dỡ hàng hóa trên tàu.

### 26. Quản lý doanh nghiệp khai thác thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về công tác tổ chức, hạch toán, quản lý doanh nghiệp nói chung và doanh nghiệp khai thác thủy sản nói riêng.

Sau khi học xong học phần này, người học hiểu được công tác tổ chức, quản lý, hạch toán ở trong một doanh nghiệp khai thác thủy sản, trên tàu đánh cá hoặc tàu dịch vụ, thu mua thủy sản.

### 27. Thực tập cơ bản

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức, kỹ năng về nghiệp vụ thuyền viên; ngư cụ; hàng hải địa văn, hàng hải thiên văn; những kỹ năng vận hành, nguyên lý làm việc của các loại máy điện hàng hải; điều động - khí tượng và thực tập kỹ thuật đánh cá.

### 27.1. Thực tập kỹ năng nghề

Phần thực tập này giúp người học rèn luyện tay nghề về dây nút, bảo quản vỏ tàu, cách sử dụng các trang thiết bị ở trên tàu; thực hiện đan, cắt, lắp ráp và sửa chữa ngư lưới cụ dùng trong nghề cá; người học có khả năng sử dụng một số máy móc, thiết bị hàng hải, nhận dạng các chòm sao phục vụ cho việc xác định vị trí tàu trên biển; rèn luyện cho người học khả năng chịu đựng sóng gió khi làm việc trên biển.

Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong các học phần chuyên môn.

### 27.2. Thực tập giáo trình

Phần thực tập này giúp người học rèn luyện tay nghề về điều động tàu và các yếu tố khí tượng thời tiết có liên quan; thực hành về một số nghề chủ yếu ở Việt Nam như: lưới rê, lưới vây, lưới đánh cá kết hợp ánh sáng, lưới cố định, câu... nhằm giúp cho người học hiểu rõ hơn những phần lý thuyết đã học, tiếp xúc với thực tiễn sản xuất.

Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong các học phần chuyên môn.

### 28. Thực tập tốt nghiệp

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức về ngư trường, ngư loại, tàu thuyền và các loại máy móc, thiết bị hàng hải trên tàu, kỹ thuật khai thác, cách phân loại và bảo quản sản phẩm khai thác; những kiến thức, kỹ năng thực tế về quản lý, tổ chức doanh nghiệp khai thác thủy sản tại cơ sở thực tập.

Sau khi thực tập tốt nghiệp, người học xác định được ngư trường khai thác, mùa vụ đánh bắt; Nắm được các thông số kỹ thuật của tàu mình đi thực tập; Sử dụng được các loại máy móc, thiết bị hàng hải trên tàu và điều động tàu đúng luật; Trình bày được cấu tạo, các thông số kỹ thuật của lưới; thi công đúng quy trình một vàng lưới hoàn chỉnh, thực hiện đúng quy trình khai thác, xử lý được các tai nạn xảy ra trong quá trình sản xuất; lập kế hoạch chuyến biển, hạch toán chuyến biển và tính toán giá thành sản phẩm trên tàu.

Điều kiện tiên quyết: Sau khi học xong các học phần chuyên môn và hoàn thành thực tập nghề nghiệp.

## VI. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

### 1. Đội ngũ giáo viên thực hiện chương trình

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, cơ sở đào tạo cần có đủ đội ngũ giáo viên cả về số lượng và chất lượng.

- Đội ngũ giáo viên phải đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định của Luật Giáo dục và Điều lệ trường trung cấp chuyên nghiệp hiện hành.

- Số lượng giáo viên phải đảm bảo để tỷ lệ số học sinh/giáo viên phù hợp theo quy định, trong đó đội ngũ giáo viên cơ hữu của các bộ môn phải đảm bảo tối thiểu 70% khối lượng của chương trình đào tạo.

- Ngoài ra, giáo viên tham gia giảng dạy cần có trình độ tin học, ngoại ngữ và kinh nghiệm thực tế về ngành khai thác hàng hải thủy sản để hỗ trợ, phục vụ cho công tác giảng dạy và nghiên cứu.

## 2. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy và học tập

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, ngoài những cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện dạy học dùng chung cho các ngành đào tạo, cơ sở đào tạo phải chuẩn bị các phòng thực tập sau với các thiết bị công nghệ tương ứng:

- Phòng thực hành tác nghiệp hải đồ;
- Phòng thực tập điện, vô tuyến điện hàng hải;
- Phòng thực hành ngư cụ;
- Phòng thực hành nghiệp vụ thuyền viên.

## VII. GIỚI THIỆU VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH ĐỀ THIẾT KẾ CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỤ THỂ

1. Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp ngành Khai thác hàng hải thủy sản quy định cụ thể về nội dung và khối lượng kiến thức, kỹ năng, tỷ lệ giữa lý thuyết, thực hành, thực tập của khóa học 2 năm đào tạo kỹ thuật viên ngành khai thác hàng hải thủy sản. Chương trình được cấu trúc thành một hệ thống hoàn chỉnh và phân bố hợp lý về thời gian, phù hợp với quy định của Luật Giáo dục nhằm đáp ứng mục tiêu và yêu cầu chất lượng đào tạo.

Chương trình bao gồm các học phần chung, các học phần cơ sở, học phần chuyên môn, thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp, đồng thời phân bố thời lượng đối với từng học phần, phân bố thời lượng lý thuyết, thực hành và thực tập trong các học phần và toàn bộ chương trình. Ngoài ra chương trình còn giới thiệu danh mục các học phần và mô tả nội dung từng học phần trong chương trình, xác định điều kiện thực hiện chương trình nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo, đồng thời quy định nội dung thi tốt nghiệp khi kết thúc khóa học.

Danh mục các học phần và khối lượng kiến thức, kỹ năng quy định trong chương trình chỉ là quy định mức tối thiểu, trong đó có các học phần bắt buộc và các học phần tự chọn. Các học phần bắt buộc là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức chủ yếu của mỗi chương trình, bắt buộc học sinh phải tích lũy. Học phần tự chọn là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức cần thiết, được tự chọn nhằm đa dạng hóa hướng chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp để tích lũy đủ số đơn vị học trình quy định. Trong chương trình này quy định 1 đơn vị học trình bằng 15 tiết học lý thuyết; bằng 30 tiết đến 45 tiết học thực hành, thí nghiệm, thảo luận, tham quan, bài tập; bằng 45 giờ đến 60 giờ thực tập; 1 tiết học có thời lượng là 45 phút, 1 giờ thực tập có thời lượng là 60 phút.

2. Chương trình được thiết kế theo hướng thuận lợi cho việc phát triển các chương trình đào tạo cụ thể. Có thể kết cấu lại chương trình của các học phần tự chọn trong các học phần cơ sở và chuyên môn để phù hợp với kế hoạch đào tạo của các trường và có thể xây dựng thành chương trình đào tạo các ngành khác; trong đó khối lượng kiến thức, kỹ năng đào tạo chuyên ngành là 30% tổng khối lượng kiến thức, kỹ năng được bố trí cho các học phần chuyên môn, thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp. Có thể thiết kế chương trình đào tạo liên thông từ Trung cấp chuyên nghiệp lên Cao đẳng, Đại học bằng cách bổ sung các học phần còn thiếu của chương trình đào tạo trình độ Cao đẳng, Đại học.

3. Căn cứ các quy định của chương trình khung này, đồng thời căn cứ vào mục tiêu, đối tượng tuyển sinh, thời gian đào tạo, yêu cầu sử dụng nhân lực và điều kiện cụ thể, các trường bổ sung thêm những kiến thức, kỹ năng cần thiết khác để xây dựng thành chương trình đào tạo cụ thể của trường mình và lập kế hoạch đào tạo toàn khóa và kế hoạch đào tạo từng năm học để triển khai thực hiện chương trình. Thành phần tham gia xây dựng chương trình đào tạo cụ thể của trường là những cán bộ quản lý, giáo viên giảng dạy về ngành Khai thác hàng hải thủy sản, cán bộ khoa học kỹ thuật thuộc các doanh nghiệp trong đó cần lựa chọn những người có trình độ chuyên môn, có kinh nghiệm thực tế và có uy tín tham gia xây dựng chương trình. Chương trình đào tạo cụ thể phải được tổ chức thẩm định theo Quy định về thẩm định chương trình giáo dục và giáo trình trường trung cấp chuyên nghiệp của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Mục tiêu đào tạo phải được cụ thể hóa từ chương trình khung trên cơ sở chuẩn kiến thức, kỹ năng, thái độ cũng như vị trí và chức năng nơi làm việc mà người học cần đạt tới. Cấu trúc kiến thức, kỹ năng trong chương trình đào tạo phải phù hợp định hướng mục tiêu đào tạo. Thời gian thực tập (bao gồm thực tập cơ bản và thực

tập tốt nghiệp) được xem như các học phần trong chương trình đào tạo và phải xác định mục tiêu, nội dung, kế hoạch chặt chẽ và được thực hiện tập trung tại trường hoặc tại doanh nghiệp.

Kế hoạch đào tạo phải đảm bảo triển khai đúng chương trình đào tạo, đồng thời vận dụng linh hoạt, phù hợp với đối tượng đào tạo, điều kiện hoàn cảnh cụ thể. Việc bố trí các học phần phải đảm bảo tính logic, thuận lợi và hiệu quả.

4. Việc đánh giá kết quả học tập của học sinh trong quá trình đào tạo và khi kết thúc khóa học được thực hiện theo quy định tại Quy chế đào tạo trung cấp chuyên nghiệp hệ chính quy của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn lý thuyết tổng hợp là những kiến thức được tổng hợp từ một số học phần thuộc phần kiến thức cơ sở và chuyên môn trong chương trình đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn thực hành nghề nghiệp là những kỹ năng được tổng hợp từ các nội dung phần thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp trong chương trình đào tạo./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Phạm Vũ Luận**



## **CHƯƠNG TRÌNH KHUNG GIÁO DỤC TRUNG CẤP CHUYÊN NGHIỆP**

Trình độ đào tạo: Trung cấp chuyên nghiệp

Ngành đào tạo: Chế biến bảo quản thủy sản

Mã ngành:

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 18/2010/QĐ-BGDĐT ngày 28 tháng 6 năm 2010  
của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)*

### **I. GIỚI THIỆU VÀ MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH**

Chương trình khung trung cấp chuyên nghiệp ngành Chế biến bảo quản thủy sản được thiết kế để đào tạo người học trở thành kỹ thuật viên trình độ trung cấp chuyên nghiệp ngành chế biến bảo quản thủy sản, có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, có ý thức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, có sức khỏe nhằm tạo điều kiện cho người lao động có khả năng tìm việc làm, đồng thời có khả năng học tập vươn lên đáp ứng các nhu cầu phát triển kinh tế - xã hội.

Chương trình chuẩn bị cho người học kiến thức và kỹ năng kỹ thuật trong việc quản lý phát triển quy trình công nghệ, hệ thống thiết bị chế biến và bảo quản các loại thủy sản.

Chương trình khóa học bao gồm các nội dung về nguồn nguyên liệu thủy sản, công nghệ chế biến bảo quản thủy sản, vệ sinh an toàn thực phẩm, quản trị doanh nghiệp, vệ sinh an toàn lao động trong ngành chế biến bảo quản thủy sản, công nghệ thông tin, ngoại ngữ, giáo dục thể chất, pháp luật, chính trị, quốc phòng - an ninh.

Sau khi tốt nghiệp, người học có khả năng tổ chức, quản lý sản xuất ở phân xưởng chế biến bảo quản thủy sản, có khả năng giúp việc cho kỹ sư thực hiện các đề tài nghiên cứu khoa học về lĩnh vực chế biến bảo quản thủy sản, có khả năng đảm nhiệm tổ trưởng sản xuất, trưởng ca sản xuất, đồng thời có khả năng tiếp tục học tập lên các trình độ cao hơn.

Đối tượng tuyển sinh: Học sinh đã tốt nghiệp THPT.

### **II. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO**

Sau khi tốt nghiệp người học có khả năng:

## 1. Về kiến thức

- Nhận biết một số loài động thực vật thủy sản có giá trị kinh tế.
- Trình bày được đặc tính sinh hóa của nguyên liệu thủy sản ảnh hưởng đến chất lượng, thành phần của nguyên liệu thủy sản và những biến đổi sau khi chết ảnh hưởng đến chất lượng.
- Mô tả được phương pháp xử lý sơ bộ nguyên liệu thủy sản; nguyên lý bảo quản lạnh nguyên liệu thủy sản; phương pháp vận chuyển nguyên liệu thủy sản.
- Nhận biết được hiện tượng, nguyên nhân gây ra sự hư hỏng nguyên liệu thủy sản và biện pháp khắc phục.
- Phân tích được quy trình công nghệ chế biến các sản phẩm thủy sản như: đông lạnh, khô, đồ hộp, nước mắm, bột cá, dầu cá, keo cá.
- Mô tả được đặc tính kỹ thuật của các máy và thiết bị thường dùng trong quá trình chế biến thủy sản.
- Vận dụng được các kiến thức đã học vào việc kiểm tra, đánh giá chất lượng nguyên liệu và sản phẩm thủy sản.
- Phân tích được các phương pháp quản lý chất lượng trong bảo quản nguyên liệu và chế biến các sản phẩm thủy sản.
- Mô tả được cách tổ chức và quản lý sản xuất trong cơ sở chế biến và bảo quản thủy sản.
- Biết tên gọi, tác dụng, liều lượng, cách pha chế các chất sát trùng, chất tẩy rửa được phép dùng trong công nghệ chế biến và bảo quản các sản phẩm thủy sản.
- Mô tả được quy trình làm vệ sinh trong xí nghiệp chế biến và bảo quản thủy sản.
- Chỉ ra được nguyên tắc đảm bảo an toàn lao động trong các xí nghiệp chế biến và bảo quản thủy sản.

## 2. Về kỹ năng

- Phân loại, đánh giá được chất lượng nguyên liệu thủy sản trước lúc chế biến.
- Thực hiện được các bước bảo quản nguyên liệu thủy sản bằng nước đá trước khi chế biến.
- Thực hiện thành thạo từng công việc trong quy trình chế biến các sản phẩm thủy sản và hướng dẫn cho công nhân thực hiện các công đoạn trong quy trình chế biến thủy sản.
- Áp dụng được hệ thống HACCP trong quá trình chế biến bảo quản các sản phẩm thủy sản.

- Vận hành được máy và thiết bị chuyên dùng trong quy trình công nghệ chế biến thủy sản.

- Hướng dẫn và giám sát công nhân làm vệ sinh trong cơ sở chế biến thủy sản.

- Thực hiện đúng các quy định về an toàn vệ sinh lao động và bảo vệ môi trường.

### 3. Về thái độ

Có phẩm chất đạo đức, có sức khỏe, có thái độ hợp tác với đồng nghiệp, tôn trọng pháp luật và các quy định tại nơi làm việc, trung thực và có tính kỷ luật cao, tỷ mỉ chính xác, sẵn sàng đảm nhiệm các công việc được giao ở các phân xưởng, nhà máy, xí nghiệp, công ty chế biến bảo quản thủy sản.

## III. KHUNG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

1. Khối lượng kiến thức, kỹ năng tối thiểu và thời gian đào tạo

Tổng khối lượng chương trình: 101 đơn vị học trình (ĐVHT)

Thời gian đào tạo: 2 năm

2. Cấu trúc kiến thức, kỹ năng của chương trình đào tạo

STT	Nội dung	Khối lượng (ĐVHT)
1	Các học phần chung	22
2	Các học phần cơ sở	23
3	Các học phần chuyên môn	37
4	Thực tập cơ bản	11
5	Thực tập tốt nghiệp	8
<b>Tổng khối lượng chương trình</b>		<b>101</b>

3. Các học phần của chương trình và thời lượng

STT	Tên học phần	Số tiết	Số ĐVHT		
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thực tập
<b>A</b>	<b>Các học phần chung</b>	<b>435</b>	<b>22</b>	<b>17</b>	<b>5</b>
<b>I</b>	<b>Học phần bắt buộc</b>	<b>405</b>	<b>20</b>	<b>15</b>	<b>5</b>
1	Giáo dục Quốc phòng - An ninh	75	3	2	1

STT	Tên học phần	Số tiết	Số ĐVHT		
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thực tập
2	Chính trị	90	5	4	1
3	Giáo dục thể chất	60	2	1	1
4	Tin học	60	3	2	1
5	Ngoại ngữ	90	5	4	1
6	Pháp luật	30	2	2	0
<b>II</b>	<b>Học phần tự chọn (chọn 1 trong 3 học phần)</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
1	Kỹ năng giao tiếp	30	2	2	0
2	Khởi tạo doanh nghiệp	30	2	2	0
3	Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả	30	2	2	0
<b>B</b>	<b>Các học phần cơ sở</b>	<b>435</b>	<b>23</b>	<b>17</b>	<b>6</b>
1	Hóa đại cương	60	3	2	1
2	Môi trường và bảo vệ nguồn lợi thủy sản	30	2	2	0
3	Hóa học phân tích	60	3	2	1
4	Vẽ kỹ thuật	45	2	1	1
5	Hóa sinh học thực phẩm	75	4	3	1
6	Quá trình và thiết bị công nghệ thực phẩm	45	2	1	1
7	Kỹ thuật lạnh	45	3	3	0
8	Vi sinh vật thực phẩm	75	4	3	1
<b>C</b>	<b>Các học phần chuyên môn</b>	<b>585</b>	<b>37</b>	<b>35</b>	<b>2</b>
<b>I</b>	<b>Học phần bắt buộc</b>	<b>495</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>2</b>
1	Máy chế biến	45	3	3	0
2	Nguyên liệu thủy sản	30	2	2	0
3	Chế biến lạnh thủy sản	60	4	4	0
4	Chế biến nước mắm	45	3	3	0
5	Chế biến khô thủy sản	30	2	2	0
6	Chế biến đồ hộp thủy sản	60	4	4	0
7	Chế biến tổng hợp	45	3	3	0

STT	Tên học phần	Số tiết	Số ĐVHT		
			Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thực tập
8	Quản trị doanh nghiệp chế biến thủy sản	60	3	2	1
9	Kiểm nghiệm chất lượng thủy sản	60	3	2	1
10	Quản lý chất lượng thủy sản theo HACCP	30	2	2	0
11	An toàn lao động	30	2	2	0
<b>II</b>	<b>Học phần tự chọn (chọn 3 trong 6 học phần)</b>	<b>90</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>
1	Kỹ thuật sấy	30	2	2	0
2	Hóa lý - Hóa keo	30	2	2	0
3	Dinh dưỡng	30	2	2	0
4	Vệ sinh xí nghiệp chế biến thủy sản	30	2	2	0
5	Chế biến sản phẩm giá trị gia tăng	30	2	2	0
6	Bao bì thực phẩm	30	2	2	0
<b>D</b>	<b>Thực tập</b>		<b>19</b>		<b>19</b>
<b>I</b>	<b>Thực tập cơ bản</b>		<b>11</b>		<b>11</b>
1	Thực tập tay nghề		5		
2	Thực tập giáo trình		6		
<b>II</b>	<b>Thực tập tốt nghiệp</b>		<b>8</b>		<b>8</b>
	<b>Tổng số đơn vị học trình</b>		<b>101</b>	<b>69</b>	<b>32</b>

#### IV. NỘI DUNG THI TỐT NGHIỆP

STT	Môn thi	Nội dung
1	Chính trị	Học phần Chính trị
2	Lý thuyết tổng hợp	Nguyên liệu thủy sản, chế biến đồ hộp thủy sản, chế biến nước mắm và chế biến khô thủy sản
3	Thực hành nghề nghiệp	Sử dụng một loại nguyên liệu thủy sản để chế biến theo nhóm sản phẩm và theo nhóm học sinh

## V. MÔ TẢ NỘI DUNG CÁC HỌC PHẦN

### 1. Giáo dục Quốc phòng - An ninh

Học phần này cung cấp những kiến thức cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh. Nội dung bao gồm: quan điểm, đường lối của Đảng và Nhà nước về công tác Giáo dục Quốc phòng - An ninh, chính trị quân sự lực lượng dân quân tự vệ, kỹ thuật và chiến thuật quân sự, kỹ thuật sử dụng vũ khí thông thường.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những nội dung cơ bản về công tác Quốc phòng - An ninh, về cấu tạo, nguyên lý và sử dụng được một số vũ khí bộ binh thông thường, thành thạo điều lệnh đội ngũ, biết vận dụng kiến thức đã học để rèn luyện nếp ngăn nắp, tác phong nhanh nhẹn, hoạt bát, kỷ luật và ý thức được trách nhiệm của bản thân cùng toàn Đảng toàn dân trong xây dựng và bảo vệ Tổ Quốc, sẵn sàng thực hiện nhiệm vụ được giao.

### 2. Chính trị

Học phần này cung cấp cho học sinh những nội dung cơ bản của chủ nghĩa duy vật biện chứng về tự nhiên, xã hội, con người, những nội dung cơ bản về Đảng cộng sản Việt Nam và đường lối chính sách của Đảng trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội và tư tưởng Hồ Chí Minh.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được những vấn đề cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin về tự nhiên, xã hội, con người, về Đảng Cộng sản Việt Nam và tư tưởng Hồ Chí Minh, từ đó có cái nhìn khoa học, khách quan đối với các vấn đề tự nhiên, xã hội, con người, biết phân tích, đánh giá các vấn đề chính trị, xã hội, biết sống hòa nhập với cộng đồng và môi trường. Tin tưởng vào đường lối, chính sách đúng đắn của Đảng, Nhà nước Việt Nam.

### 3. Giáo dục thể chất

Học phần cung cấp cho học sinh kiến thức cơ bản về Giáo dục thể chất.

Nội dung bao gồm: ý nghĩa, tác dụng của thể dục thể thao đối với sự phát triển của cơ thể, bài thể dục buổi sáng, chạy bền, chạy cự ly ngắn, nhảy cao năm nghiêng. Ngoài ra chương trình có thể còn được bổ sung các nội dung như: Bóng đá, Bóng chuyền, Bóng bàn, Cầu lông, Bơi lội.

Sau khi học xong học phần này, người học có khả năng tự rèn luyện thân thể, hình thành lối sống lành mạnh, tích cực tham gia các hoạt động thể dục, thể thao tại cơ sở.

#### 4. Tin học

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về tin học đại cương. Nội dung bao gồm các vấn đề căn bản về công nghệ thông tin và truyền thông, sử dụng máy tính và quản lý tệp với Windows, soạn thảo văn bản, bảng tính điện tử, trình diễn điện tử - PowerPoint và Internet.

Sau khi học xong học phần này, người học biết sử dụng máy tính để soạn thảo văn bản, trình diễn báo cáo, sử dụng bảng máy tính để tính toán thống kê, biết sử dụng và khai thác một số dịch vụ của Internet, đồng thời rèn luyện phong cách suy nghĩ và làm việc phù hợp với thời đại tin học hóa, ham hiểu biết, tìm tòi, sáng tạo, chủ động trong suy nghĩ và hành động.

#### 5. Pháp luật

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản về Nhà nước và Pháp luật. Nội dung bao gồm: một số vấn đề về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam

Sau khi học xong học phần này, người học có thể giải thích được những vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật và một số luật cơ bản của Pháp luật Việt Nam, vận dụng được kiến thức đã học để xử lý các vấn đề liên quan đến pháp luật tại nơi làm việc và trong cộng đồng dân cư, hình thành ý thức tôn trọng pháp luật, rèn luyện tác phong sống và làm việc theo pháp luật; biết lựa chọn hành vi và khẳng định sự tự chủ của mình trong các quan hệ xã hội, trong lao động, trong cuộc sống hàng ngày.

#### 6. Ngoại ngữ

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức, kỹ năng cơ bản trong việc sử dụng ngoại ngữ. Nội dung bao gồm những vấn đề căn bản về ngôn ngữ, cấu trúc ngữ pháp, từ vựng, các tình huống giao tiếp đơn giản, phổ thông và các kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

Sau khi học xong học phần này, người học có thể trình bày được cấu trúc ngữ pháp cơ bản, có khả năng giao tiếp được bằng ngoại ngữ với trình độ căn bản về nghe, nói, đọc, viết và có thể đọc hiểu tài liệu, trao đổi và sưu tầm thông tin phục vụ học tập, nghiên cứu bằng ngoại ngữ được học với sự trợ giúp của Từ điển làm nền tảng để tiếp cận khoa học kỹ thuật, học tập và nghiên cứu các vấn đề chuyên môn, tạo cơ hội cho học sinh nâng cao kiến thức và ý thức về những khác biệt văn hóa liên quan đến việc sử dụng ngoại ngữ hợp tác trong lao động và giao tiếp.

#### 7. Kỹ năng giao tiếp

Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức chung và các kỹ năng thông thường về giao tiếp trong nhà trường, trong cuộc sống hàng ngày và trong công việc.

Học phần này bao gồm các nội dung: Những yếu tố cơ bản của quá trình giao tiếp; Nghệ thuật ứng xử trong giao tiếp; Cách thức tổ chức các cuộc họp tại nơi làm việc; Kỹ năng trả lời phỏng vấn khi xin việc; kỹ năng viết thư và báo cáo công việc.

Sau khi học xong học phần, người học trình bày được ý nghĩa và sự cần thiết của giao tiếp; Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến hiệu quả của quá trình giao tiếp; Thực hiện hiệu quả các cuộc giao tiếp thông thường qua bày tỏ thái độ, lời nói và viết thư; Có khả năng phát triển và duy trì giao tiếp thân thiện tại nơi làm việc; Có khả năng tổ chức và điều tiết tốt các cuộc họp tại nơi làm việc và thực hiện được các kỹ năng phỏng vấn thông thường.

#### 8. Sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức cơ bản nhất về năng lượng và tình hình sử dụng năng lượng, nhiên liệu, tài nguyên hiện nay; Các chính sách về sử dụng năng lượng của nước ta cũng như của một số quốc gia trên thế giới.

Sau khi học xong, người học trình bày và giải thích được các khái niệm, thuật ngữ cơ bản về năng lượng và vấn đề sử dụng năng lượng tiết kiệm hiệu quả, các dạng năng lượng mới; Các chính sách sử dụng năng lượng của nước ta cũng như một số quốc gia trên thế giới, quá trình sản xuất, truyền tải, cung cấp, phân phối và sử dụng điện năng. Đồng thời, giúp người học hình thành được ý thức, thái độ sử dụng năng lượng tiết kiệm và hiệu quả, tuyên truyền, giáo dục cho những người xung quanh ý thức sử dụng năng lượng tiết kiệm, hiệu quả, an toàn.

#### 9. Khởi tạo doanh nghiệp

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về doanh nghiệp, sản phẩm và thị trường của doanh nghiệp; Kinh doanh và định hướng ngành nghề kinh doanh; Các bước lập kế hoạch kinh doanh và thực thi kế hoạch kinh doanh.

Học xong học phần này, người học trình bày được những khái niệm cơ bản về doanh nghiệp và kinh doanh, có khả năng lập kế hoạch kinh doanh và xây dựng kế hoạch hành động để khởi sự kinh doanh trong một lĩnh vực của nền kinh tế.

#### 10. Hóa đại cương

Học phần này cung cấp cho người học các kiến thức đại cương về hóa học và giúp học sinh hiểu được các khái niệm, phương trình, nguyên lý, các định luật, cấu tạo, tính chất, các quy luật chuyển hóa cơ bản trong hóa học.

Sau khi học xong, người học bước đầu vận dụng những kiến thức đã học vào việc giải quyết những vấn đề chuyên môn về chế biến bảo quản thủy sản.



### 11. Môi trường và bảo vệ nguồn lợi thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về môi trường có liên quan đến nguồn lợi thủy sản và các biện pháp để bảo vệ phát triển bền vững nguồn lợi thủy sản.

Sau khi học xong, người học hiểu được các yếu tố: nước, không khí, đất, ánh sáng ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm thủy sản và an toàn vệ sinh thực phẩm thủy sản; nhận biết được những đối tượng thủy sản bị cấm theo quy định của pháp luật Việt Nam.

### 12. Hóa học phân tích

Học phần này cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về dung dịch, cách pha chế các loại nồng độ, sự biến đổi các chất hóa học trong dung dịch, phương pháp phân tích định tính, định lượng để biết cách xác định thành phần các chất trong thực phẩm.

Sau khi học xong, người học có khả năng định tính các ion trong dung dịch ban đầu và định lượng các nguyên tố hóa học.

### 13. Vẽ kỹ thuật

Học phần này cung cấp cho người học kiến thức cơ bản về vẽ kỹ thuật như trình bày bản vẽ, biểu diễn vật thể, kích thước trên các bản vẽ khác nhau.

Sau khi học xong, người học có khả năng vẽ sơ đồ mặt bằng cơ sở chế biến bảo quản thủy sản và thiết kế sơ đồ dây chuyền công nghệ chế biến bảo quản thủy sản.

### 14. Hóa sinh học thực phẩm

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các khái niệm, vai trò, cấu tạo, thành phần, tính chất và biến đổi của các hợp chất hữu cơ trong cơ thể sinh vật. Ngoài ra còn trang bị thêm các biện pháp kỹ thuật để điều chỉnh theo hướng có lợi và giữ gìn chất lượng trong quá trình chế biến và bảo quản thủy sản.

Sau khi học xong, người học có khả năng vận dụng các kiến thức đã học để làm cơ sở đánh giá chất lượng thực phẩm nói chung và thủy sản nói riêng.

### 15. Quá trình và thiết bị công nghệ thực phẩm

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về quá trình thủy lực, quá trình cơ học, các quá trình truyền nhiệt và quá trình truyền khối. Kiến thức được trang bị là cấu tạo và nguyên lý làm việc của các máy và thiết bị vận chuyển, phân ly, máy xay, máy nghiền, máy ép, máy lắng, máy lọc.

Sau khi học xong, người học phân tích được bản chất của các quá trình cơ bản trong chế biến bảo quản thủy sản

#### 16. Kỹ thuật lạnh

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về hoạt động của hệ thống lạnh, mối liên hệ giữa sử dụng hệ thống lạnh với thời gian đảm bảo chất lượng thực phẩm.

Sau khi học xong, người học có thể điều chỉnh sự hoạt động của hệ thống lạnh thích hợp với từng quy trình sản xuất tạo ra các loại sản phẩm khác nhau.

#### 17. Vi sinh vật thực phẩm

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về vi sinh vật và ảnh hưởng của vi sinh vật đến nguồn nguyên liệu thủy sản, quá trình chế biến bảo quản thủy sản.

Sau khi học xong, người học có khả năng sử dụng thành thạo kính hiển vi nuôi cấy, phân lập và xác định số lượng vi sinh vật có trong thực phẩm.

#### 18. Máy chế biến

Học phần này cung cấp cho người học những nguyên lý cơ bản về cấu tạo, nguyên lý hoạt động, cách vận hành an toàn và có hiệu quả các máy móc thường dùng trong cơ sở chế biến bảo quản thủy sản.

Sau khi học xong, người học có khả năng vận hành và bảo trì các máy chế biến thường dùng trong cơ sở chế biến bảo quản thủy sản.

#### 19. Nguyên liệu thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về đặc điểm, tính chất, thành phần và biến đổi sau đánh bắt của nguyên liệu thủy sản, cách bảo quản trước lúc chế biến, cách vận chuyển từ nơi đánh bắt đến cơ sở chế biến và đánh giá sơ bộ chất lượng nguyên liệu, từ đó biết sử dụng hợp lý để chế biến các sản phẩm thủy sản đặc trưng.

Sau khi học xong, người học có khả năng phân loại, đánh giá các loại nguyên liệu thủy sản và bảo quản đảm bảo chất lượng nguyên liệu thủy sản.

#### 20. Chế biến lạnh thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những nguyên lý cơ bản về quá trình làm lạnh, quá trình làm đông, công nghệ chế biến các sản phẩm thủy sản đông lạnh và phương thức bảo quản và làm tan giá sản phẩm đông lạnh.

Sau khi học xong, người học có khả năng thực hiện đúng kỹ thuật những thao tác cơ bản trong quá trình công nghệ chế biến lạnh thủy sản.

## 21. Chế biến nước mắm

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên lý và kỹ thuật chế biến nước mắm theo phương pháp cổ truyền.

Sau khi học xong, người học có khả năng chế biến được sản phẩm nước mắm theo phương pháp cổ truyền.

## 22. Chế biến khô thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên lý, kỹ thuật, các thiết bị để chế biến các sản phẩm khô thủy sản có chất lượng và bảo quản được sản phẩm trong thời gian dài không hư hỏng.

Sau khi học xong, người học có khả năng chế biến các sản phẩm khô thủy sản đảm bảo chất lượng.

## 23. Chế biến đồ hộp thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên lý sản xuất đồ hộp, các quá trình cơ bản trong sản xuất đồ hộp và kỹ thuật sản xuất một số đồ hộp thủy sản.

Sau khi học xong, người học có khả năng sản xuất được các loại đồ hộp thực phẩm khác nhau.

## 24. Chế biến tổng hợp

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên lý và kỹ thuật sản xuất một số sản phẩm đặc trưng từ việc tận dụng nguyên liệu phụ và phế liệu của quá trình sản xuất các sản phẩm chính trong chế biến thủy sản.

Sau khi học xong, người học có khả năng tận dụng tối đa nguyên liệu phụ có giá trị kinh tế thấp để chế biến một số sản phẩm có giá trị thương phẩm cao.

## 25. Quản trị doanh nghiệp chế biến thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cần thiết về tổ chức quản lý sản xuất, biện pháp nâng cao năng suất lao động - hạ giá thành sản phẩm trong chế biến bảo quản thủy sản.

Sau khi học xong, người học có khả năng tổ chức, quản lý cấp độ tổ trưởng sản xuất và quản đốc phân xưởng, tính toán định mức tiêu hao nguyên liệu, tính toán giá thành sản phẩm.

## 26. Kiểm nghiệm chất lượng thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những nguyên tắc, những nguyên lý, những thao tác cơ bản khi xác định các chỉ tiêu chất lượng thực phẩm trong quá trình chế biến bảo quản thủy sản.

Sau khi học xong, người học có khả năng căn cứ vào các chỉ tiêu chất lượng thực phẩm đánh giá được chất lượng nguyên liệu thủy sản, bán thành phẩm, sản phẩm thủy sản theo nhiều phương pháp khác nhau.

### 27. Quản lý chất lượng thủy sản theo HACCP

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về quản lý chất lượng thủy sản một cách có hệ thống dưới dạng phòng ngừa để ngăn chặn những hậu quả đáng tiếc xảy ra, giảm được đến mức thấp nhất những thiệt hại về kinh tế, đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm.

Sau khi học xong, người học có khả năng áp dụng đầy đủ nguyên tắc HACCP vào việc đảm bảo chất lượng thủy sản từ khâu đánh bắt đến tiêu thụ sản phẩm.

### 28. An toàn lao động

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về công tác bảo hộ lao động, về kỹ thuật an toàn vệ sinh lao động trong quá trình chế biến bảo quản thủy sản.

Sau khi học xong, người học có khả năng phòng và chống các tai nạn xảy ra trong quá trình sản xuất, kinh doanh và dịch vụ thủy sản.

### 29. Kỹ thuật sấy

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về tĩnh lực học và động lực học về sấy khô và các thiết bị sấy thường dùng trong quá trình chế biến khô thủy sản.

Sau khi học xong, người học có khả năng áp dụng các biện pháp kỹ thuật phù hợp để nâng cao chất lượng sản phẩm sấy.

### 30. Hóa lý - Hóa keo

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về các quá trình biến đổi hóa lý và ảnh hưởng của các thông số vật lý đến các quá trình biến đổi của nó.

Sau khi học xong, người học có khả năng vận dụng kiến thức để theo dõi biến đổi của thực phẩm trong quá trình chế biến bảo quản thủy sản.

### 31. Dinh dưỡng

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về chất dinh dưỡng và vai trò quan trọng của chất dinh dưỡng trong sự phát triển toàn diện của cơ thể sinh vật cũng như nhu cầu về thực phẩm đối với con người.

Sau khi học xong, người học biết tính toán tỷ lệ thích hợp giữa các thành phần dinh dưỡng cho nhu cầu con người và tỷ lệ đó có ảnh hưởng đến sức khỏe con người.

### 32. Vệ sinh xí nghiệp chế biến thủy sản

Học phần này cung cấp cho người học những nguyên tắc cơ bản về vệ sinh trong cơ sở chế biến bảo quản thủy sản để đảm bảo chất lượng sản phẩm.

Sau khi học xong, người học có khả năng thực hiện đầy đủ các nguyên tắc, thủ tục vệ sinh quy định để góp phần nâng cao chất lượng sản phẩm của xí nghiệp.

### 33. Chế biến sản phẩm giá trị gia tăng

Học phần này cung cấp cho người học kỹ thuật chế biến một số sản phẩm được tận dụng từ nguồn nguyên liệu thủy sản có giá trị kinh tế thấp để chế biến ra sản phẩm thủy sản có giá trị sử dụng cao.

Sau khi học xong, người học có khả năng chế biến ra nhiều loại sản phẩm khác nhau và góp phần làm tăng giá trị cuộc sống cho con người.

### 34. Bao bì thực phẩm

Học phần này cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản về chức năng của bao bì và các loại bao bì dùng trong chế biến thực phẩm nói chung và thủy sản nói riêng.

Sau khi học xong, người học có khả năng hiểu được mối liên hệ giữa bao bì với chất lượng thực phẩm để từ đó sử dụng hợp lý từng loại bao bì cho các loại thực phẩm khác nhau.

### 35. Thực tập cơ bản

#### 35.1. Thực tập kỹ năng nghề

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức và kỹ năng thực tế từ tiếp nhận nguyên liệu thủy sản ban đầu cho đến tạo ra sản phẩm thủy sản cụ thể và bảo quản sản phẩm thủy sản đó trong kho lạnh.

Sau khi thực tập tay nghề, người học có khả năng tiếp thu nhanh kiến thức chuyên môn gắn liền với nghề nghiệp sau này sẽ được trang bị ngay sau khi thực tập.

- Điều kiện tiên quyết: Đã học xong các học phần cơ sở của ngành chế biến bảo quản thủy sản.

#### 35.2. Thực tập giáo trình

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức và kỹ năng về nguồn nguyên liệu thủy sản, kỹ thuật chế biến sản phẩm thủy sản, máy và thiết bị chế biến, các hình thức quản lý chất lượng thủy sản hiện hành.

Sau khi thực tập giáo trình, người học có khả năng đánh giá được chất lượng nguyên liệu trước lúc chế biến, thành thạo các thao tác cơ bản trong quy trình sản xuất, vận hành được các máy chuyên dùng trong sản xuất, mô tả được các hình thức quản lý chất lượng thủy sản.

- Điều kiện tiên quyết: Đã học xong các học phần cơ sở và một số học phần chuyên môn của ngành chế biến bảo quản thủy sản.

### 36. Thực tập tốt nghiệp

Học phần này cung cấp cho học sinh những kiến thức và kỹ năng về nguồn nguyên liệu, công nghệ chế biến, máy và thiết bị chế biến, vệ sinh an toàn thực phẩm, cách tổ chức và quản lý sản xuất, an toàn vệ sinh lao động và phòng chống cháy nổ.

Sau khi thực tập tốt nghiệp, người học có khả năng đánh giá được chất lượng nguyên liệu thủy sản trước lúc chế biến, phân tích được các chỉ tiêu kỹ thuật, vận hành và bảo dưỡng các máy và thiết bị dùng trong chế biến, thực hiện đầy đủ các nguyên tắc đảm bảo vệ sinh an toàn thực phẩm, tính được định mức tiêu hao nguyên liệu trong một đơn vị sản phẩm, có khả năng tổ chức sản xuất ở phạm vi tổ hoặc phân xưởng sản xuất.

- Điều kiện tiên quyết: Đã học xong các học phần cơ sở và các học phần chuyên môn của ngành chế biến bảo quản thủy sản.

## VI. CÁC ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH

### 1. Đội ngũ giáo viên thực hiện chương trình

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, cơ sở đào tạo cần có đủ đội ngũ giáo viên cả về số lượng và chất lượng.

- Đội ngũ giáo viên phải đảm bảo tiêu chuẩn theo quy định của Luật Giáo dục và Điều lệ trường trung cấp chuyên nghiệp hiện hành.

- Số lượng giáo viên phải đảm bảo để tỷ lệ số học sinh/giáo viên phù hợp theo quy định, trong đó đội ngũ giáo viên cơ hữu của các bộ môn phải đảm bảo tối thiểu 70% khối lượng của chương trình đào tạo.

- Ngoài ra, giáo viên tham gia giảng dạy cần có trình độ tin học, ngoại ngữ và kinh nghiệm thực tế về ngành chế biến bảo quản thủy sản để hỗ trợ, phục vụ cho công tác giảng dạy và nghiên cứu.

## 2. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy và học tập

Để triển khai thực hiện chương trình đào tạo có chất lượng và hiệu quả, thì ngoài những cơ sở vật chất, trang thiết bị, phương tiện dạy học dùng chung cho các ngành đào tạo, cơ sở đào tạo phải chuẩn bị các phòng thí nghiệm, thực hành, thực tập dưới đây với các thiết bị công nghệ tương ứng:

- Các phương tiện và đồ dùng dạy học: Máy vi tính, máy chiếu, phòng nghe nhìn, các băng tư liệu.

- Phòng thí nghiệm hóa phân tích, hóa sinh, kiểm nghiệm;

- Phòng thí nghiệm vi sinh;

- Phòng thí nghiệm cảm quan thực phẩm

- Xưởng thực nghiệm chế biến: Cân máy phân loại tôm, cá; máy rửa; máy đánh vảy cá, bóc vỏ tôm; máy nghiền; máy xay; máy tách xương, da; máy cắt lát; máy nhào trộn; nồi nấu 2 vỏ; tủ sấy thường; tủ sấy chân không; tủ lạnh; nồi thanh trùng; tủ hút khí độc; bộ chưng cất đạm, cân phân tích, cân kỹ thuật; máy hàn túi hút chân không; tủ đông 1 tấn.

## VII. GIỚI THIỆU VÀ HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH ĐỀ THIẾT KẾ CÁC CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO CỤ THỂ

1. Chương trình khung giáo dục trung cấp chuyên nghiệp ngành Chế biến bảo quản thủy sản quy định cụ thể về nội dung và khối lượng kiến thức, kỹ năng, tỷ lệ giữa lý thuyết, thực hành, thực tập của khóa học 2 năm đào tạo kỹ thuật viên chế biến bảo quản thủy sản. Chương trình được cấu trúc thành một hệ thống hoàn chỉnh và phân bố hợp lý về thời gian, phù hợp với quy định của Luật Giáo dục nhằm đáp ứng mục tiêu và yêu cầu chất lượng đào tạo.

Chương trình bao gồm các học phần chung, học phần cơ sở, học phần chuyên môn, thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp, đồng thời phân bố thời lượng đối với từng học phần, phân bố thời lượng lý thuyết, thực hành và thực tập trong các học phần của toàn bộ chương trình. Ngoài ra chương trình còn giới thiệu danh mục các học phần và mô tả nội dung từng học phần trong chương trình, xác định điều kiện thực hiện chương trình nhằm đảm bảo chất lượng đào tạo, đồng thời quy định nội dung thi tốt nghiệp khóa học.

Danh mục các học phần và khối lượng kiến thức, kỹ năng quy định trong chương trình chỉ là quy định mức tối thiểu, trong đó có các học phần bắt buộc và các học

phần tự chọn. Các học phần bắt buộc là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức chủ yếu của mỗi chương trình, bắt buộc học sinh phải tích lũy. Học phần tự chọn là những học phần chứa đựng nội dung kiến thức cần thiết, được tự chọn nhằm đa dạng hóa hướng chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp để tích lũy đủ số đơn vị học trình quy định. Trong chương trình này quy định 1 đơn vị học trình bằng 15 tiết học lý thuyết; bằng 30 tiết đến 45 tiết học thực hành, thí nghiệm, thảo luận, tham quan, bài tập; bằng 45 giờ đến 60 giờ thực tập; 1 tiết học có thời lượng là 45 phút, 1 giờ thực tập có thời lượng là 60 phút.

2. Chương trình được thiết kế theo hướng thuận lợi cho việc phát triển các chương trình đào tạo cụ thể. Có thể kết cấu lại chương trình của các học phần tự chọn trong các học phần cơ sở và chuyên môn để phù hợp với kế hoạch đào tạo của các trường và có thể xây dựng thành chương trình đào tạo các ngành khác; trong đó khối lượng kiến thức, kỹ năng đào tạo chuyên ngành là 30% tổng khối lượng kiến thức, kỹ năng được bố trí cho các học phần chuyên môn, thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp. Có thể thiết kế chương trình đào tạo liên thông từ Trung cấp chuyên nghiệp lên Cao đẳng, Đại học bằng cách bổ sung các nội dung, học phần còn thiếu so với chương trình đào tạo trình độ Cao đẳng, Đại học.

3. Căn cứ các quy định của chương trình khung này, đồng thời căn cứ vào mục tiêu, đối tượng tuyển sinh, thời gian đào tạo, yêu cầu sử dụng nhân lực và điều kiện thực tiễn, các trường xây dựng thành chương đào tạo cụ thể của trường mình và lập kế hoạch đào tạo toàn khóa, kế hoạch đào tạo từng năm học để triển khai thực hiện chương trình. Thành phần tham gia xây dựng chương đào tạo cụ thể của trường là những cán bộ quản lý, giáo viên giảng dạy về Chế biến bảo quản thủy sản, cán bộ khoa học kỹ thuật thuộc các doanh nghiệp trong đó cần lựa chọn những người có trình độ chuyên môn, có kinh nghiệm thực tế và có uy tín tham gia xây dựng chương trình. Chương trình đào tạo cụ thể phải được tổ chức thẩm định theo Quy định về thẩm định chương trình giáo dục và giáo trình trường trung cấp chuyên nghiệp của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

Mục tiêu đào tạo phải được cụ thể hóa từ chương trình khung trên cơ sở chuẩn đầu ra về kiến thức, kỹ năng, thái độ cũng như vị trí và nhiệm vụ phải thực hiện tại nơi làm việc mà người học cần đạt được. Cấu trúc kiến thức, kỹ năng trong chương trình đào tạo phải phù hợp định hướng mục tiêu đào tạo. Thời gian thực tập (bao gồm thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp) được xem như các học phần trong chương trình đào tạo và phải xác định mục tiêu, nội dung, kế hoạch chặt chẽ và được thực hiện tập trung tại trường hoặc tại doanh nghiệp.



Kế hoạch đào tạo phải đảm bảo triển khai đúng chương trình đào tạo, đồng thời vận dụng linh hoạt, phù hợp với đối tượng đào tạo, điều kiện hoàn cảnh cụ thể. Việc bố trí các học phần phải đảm bảo tính logic, thuận lợi và hiệu quả.

4. Việc đánh giá kết quả học tập của học sinh trong quá trình đào tạo và khi kết thúc khóa học được thực hiện theo quy định tại Quy chế đào tạo trung cấp chuyên nghiệp hệ chính quy của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn lý thuyết tổng hợp là những kiến thức được tổng hợp từ một số học phần thuộc phần kiến thức cơ sở và chuyên môn trong chương trình đào tạo. Nội dung thi tốt nghiệp môn thực hành nghề nghiệp là những kỹ năng được tổng hợp từ các nội dung phần thực tập cơ bản và thực tập tốt nghiệp trong chương trình đào tạo./.

**KT. BỘ TRƯỞNG  
THỨ TRƯỞNG**

**Phạm Vũ Luận**