|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC HẠ LONG | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA THỦY SẢN** | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**Trình độ đào tạo: Đại học Ngành: Nuôi trồng thủy sản**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Thông tin chung về học phần** | |
| **1.1. Mã học phần:** | TS610028 |
| **1.2. Tên học phần:** | **Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản** |
| **1.3. Tên tiếng Anh:** | Processing and preservation of aquatic products |
| **1.4. Số tín chỉ:** | 02 (1LT+1TH) |
| **1.5. Phân bố thời gian:** |  |
| **-** Lý thuyết: | 15 tiết |
| **-** Thực hành: | 30 tiết |
| - Tự học: | 60 giờ |
| **1.6. Quản lí, phụ trách học phần:** |  |
| - Khoa quản lí học phần: | Khoa Thủy Sản |
| - Giảng viên phụ trách chính: | Th.S Ngô Thị Hoản |
| - Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: | Th.S Nguyễn Hữu Tích  Th.S.Hoàng Văn Hùng |
| **1.7. Điều kiện tham gia học phần** |  |
| **-** Học phần tiên quyết: | Không |
| - Học phần học trước: | Hóa Sinh |
| - Học phần song hành: | Không |

**2. Mục tiêu học phần**

***2.1. Mục tiêu chung***

Sau khi học xong học phần, sinh viên (SV) có được kiến về thành phần và tính chất nguyên liệu thủy sản, những biến đổi của thuỷ sản sau khi chết, các phương pháp bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản phổ biến hiện nay ở Việt Nam.

***2.2. Mục tiêu học phần cụ thể (COs)***

*2.2.1. Về kiến thức*

- CO1: Có kiến thức về thành phần và tính chất nguyên liệu, những biến đổi của thuỷ sản sau khi chết; có kĩ thuật bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản phổ biến hiện nay.

*2.2.2. Về kỹ năng*

-CO2: Có kĩ năng làm việc độc lập, làm việc nhóm hiệu quả; kĩ năng thuyết trình; kỹ năng về kiểm tra chất lượng nguyên liệu, bảo quản và chế biến sản phẩm thuỷ sản.

*2.2.3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*

- CO3: Có thái độ học tập nghiêm túc, chủ động trong việc thu thập tài liệu tham khảo, tự nghiên cứu. Vận dụng được kiến thức và kỹ năng đã trang bị vào công tác vệ sinh an toàn thực phẩm và kiểm dịch sản phẩm thuỷsản.

**3. Chuẩn đầu ra của học phần Bảo quản và chế biến sản phẩm thủy sản (CLOs)**

**Bảng 1. Chuẩn đầu ra (CLOs) của học phần**

Khi học xong học phần, SV có khả năng:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ký hiệu CĐR HP** | **Nội dung CĐR HP (CLOs)** | **Hỗ trợ cho mục tiêu** |
| CLO1 | - Trình bày được thành phần và tính chất các nguyên liệu thủy sản; những biến đổi xảy ra sau khi động vật thủy sản chết. Mô tả được một số kĩ thuật bảo quản và chế biến thủy sản phổ biến. | CO1 |
| CLO2 | - Lựa chọn được nguyên liệu và bảo quản nguyên liệu phù hợp cho quy trình chế biến. Vận dụng chế biến các sản phẩm thủy sản đảm bảo an toàn thực phẩm. | CO2 |
| CLO3 | - Làm việc độc lập, tích cực trong học tập. Đề xuất được các giải pháp làm hạn chế các ảnh hưởng xấu trong quá trình chế biến và bảo quản. | CO3 |

**4. Mối liên hệ giữa CĐR HP(CLO) với CĐR CTĐT (PLO)**

Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLO đối với PLO được xác định qua 4 mức I, R, M, A[[1]](#footnote-1) cụ thể như sau:

**Bảng 2.Mối liên hệ của CĐR HP (CLO) đến CĐR của CTĐT (PLO)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO** | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) | (11) | (12) |
| CLO1 |  | I |  |  |  | R |  |  |  |  |  |  |
| CLO2 |  | I |  |  |  | R |  |  |  |  |  |  |
| CLO3 |  | I |  |  |  | R |  |  |  |  |  |  |
| Tổng hợp học phần |  | I |  |  |  | R |  |  |  |  |  |  |

**5. Học liệu**

***5.1. Giáo trình***

[1]. Nguyễn Trọng Cẩn và Đỗ Minh Phụng (1996), *Công nghệ chế biến thực phẩm thuỷ sản Tập một*, NXB Nông nghiệp.

[2]. Nguyễn Trọng Cẩn và Đỗ Minh Phụng (1996), *Công nghệ chế biến thực phẩm thuỷ sản- Tập hai*, NXB Nông nghiệp.

***5.2. Tài liệu tham khảo***

[1]. Chu Thị Thơm, Phan Thị Lài, Nguyễn Văn Tú (2006), *Phương pháp bảo quản và chế biến thủy sản*, NXB Lao động Hà Nội.

[2]. Bộ Thủy Sản Dự án cải thiện chất lượng và xuất khẩu thủy sản (2003), *Đảm bảo chất lượng và sản phẩm thủy sản*, NXB Nông nghiệp .

**6. Cấu trúc học phần**

- Tổng số tiết trên lớp: 45 tiết;

- Tổng số tuần học: 15 tuần học;

- Phân bố: 3 tiết/ 1 buổi / tuần = 15 buổi;

- Kiểm tra, đánh giá:

+ Đánh giá chuyên cần: Tất cả các buổi học;

+ Kiểm tra giữa kì: 2 bài;

+ Thi kết thúc học phần: 1 bài

**7. Kế hoạch dạy học**

**Bảng 3. Kế hoạch dạy học**

| **Tuần** | **Nội dung dạy học** | **Số tiết** | **CĐR**  **của bài học** | **Hướng tới**  **CLOs** | **Hoạt động**  **dạy - học** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *(1)* | *(2)* | *(3)* | *(4)* | *(5)* | *(6)* |
| 1-2 | \*Giới thiệu học phần  **Chương 1**.T**hành phần hóa học và tính chất của sản phẩm của thủy sản**  1.1. Nguồn lợi thuỷ sản Việt nam  1.2. Một số loài thuỷ sản có giá trị kinh tế cao  1.3. Vai trò của bảo quản và chế biến sản phẩm thuỷ sản  1.4. Thành phần hóa học của thủy sản và ảnh hưởng của thành phần hóa học đến chất lượng  1.5. Tính chất của sản phẩm thủy sản | 4LT  2TH | -Tóm tắt được nguồn lợi thủy sản ở Việt nam và vai trò của chế biến, bảo quản thủy sản;  - Phân tích được thành phần hóa học và sự ảnh hưởng của thànhphần hóa học đến chất lượng*;*  - Phân tích được tính chất vật lý và tính chất hóa học của san phẩm thủy sản. | CLO1 | - GV thuyết giảng, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc Chương (C) 1;  - SV thực hiện các nhiệm vụ học tập theo yêu cầu của GV;  - GV chốt kiến thức;  - SV nhận bài tập về nhà (BTVN), bao gồm bài tập ôn kiến thức C.1 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho học C.2 |
| 3-5 | **Chương 2. Sự biến đổi động vật thủy sản sau khi chết**  2.1**.** Các biến đổi cảm quan  2.2. Các biến đổi tự phân giải  2.3. Biến đổi sản phẩm thủy sản do vi sinh vật | 3LT  6TH | *-* Giải thích được sự biến đổi cảm quan và sự biến đổi chất lượng sản phẩm thủy sản;  - Lựa chọn được những sản phẩm thủy sản tươi dựa vào cảm quan. | CLO1  CLO2 | - SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.1;  - GV, SV thảo luận kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.1;  - GV thuyết giảng nội dung C.2, tổ chức cho SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần tự học, tự nghiên cứu C.2, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc C.2;  - GV chốt kiến thức C.2;  - SV nhận bài tập về nhà (BTVN), bao gồm bài tập ôn kiến thức C.2 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho học C.3, nội dung ôn tập kiểm tra bài số 1. |
| 5 | **Kiểm tra bài số 1** | 2 |  |  |  |
| 5-8 | **Chương 3. Các biện pháp bảo quản sản phẩm thủy sản**  3.1.Bảo quản tươi nguyên liệu thủy sản  3.2.Bảo quản sản phẩm thủy sản bằng muối ăn  3.3.Sấy khô  3.4.Xông khói | 4LT  6TH | -Trình bày được kĩ thuật bảo quản và vận chuyển cá tươi sống.  -Mô tả được kĩ thuật bảo quản sản phẩm thủy sản bằng muối ăn, sấy khô và xông khói;  -Phát hiện ra nhưng ưu và nhược điểm của phương pháp bảo quan bằng muối ăn và sấy khô. | CLO1  CLO3 | - SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.2;  - GV, SV thảo luận kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.2;  - GV thuyết giảng nội dung C.3, tổ chức cho SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần tự học, tự nghiên cứu C.3, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc C.3;  - GV chốt kiến thức C.3;  - SV nhận bài tập về nhà (BTVN), bao gồm bài tập ôn kiến thức C.3 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho học C.4. |
| 9-11 | **Chương 4. Sản phẩm chế biến từ động vật thủy sản**  4.1.Sản phẩm cá đóng hộp  4.2.Kĩ thuật chế biến nước mắm  4.3.Surimi  4.4. Tìm hiểu các quy trình sản xuất nước mắm truyền thống ở địa phương | 3LT  6TH | -Mô tả được các giai đoạn của quy trình chế biến nhiệt và đóng hộp;  -Trình bày được nguyên lí, các nhân tố ảnh hưởng đến quy trình chế biến nước mắm;  -Tóm tắt được các phương pháp chế biến nước mắm;  -Trình bày được cách kiểm tra và bảo quản nước mắm.  Thuyết trình được quy trình sản xuất nước mắm ở một địa phương cụ thể | CLO1  CLO2 | - SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.3;  - GV, SV thảo luận kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.3;  - GV thuyết giảng nội dung C.4, tổ chức cho SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần tự học, tự nghiên cứu C.4, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc C.4;  - GV chốt kiến thức C.4;  - SV nhận bài tập về nhà (BTVN), bao gồm bài tập ôn kiến thức C.4 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho học C.5, nội dung ôn tập bài số 2. |
| 12-13 | **Kiểm tra** | 2 |  |  |  |
|  | **Chương 5. Kĩ thuật lạnh thủy sản**  5.1.Làm lạnh  5.2.Lạnh đông | 3LT  6TH | -Trình bày được cơ sở khoa học của quá trình lạnh đông.  -Mô tả được các thiết bị lạnh đông;  -Giải thích được các biến đổi của thủy sản trong quá trình lạnh đông;  -Trình bày được cách xử lý cá sau lạnh đông; | CLO1  CLO2 | - SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.4;  - GV, SV thảo luận kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.4;  - GV thuyết giảng nội dung C.5, tổ chức cho SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần tự học, tự nghiên cứu C.5, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc C.5;  - GV chốt kiến thức C.5;  - SV nhận bài tập về nhà (BTVN), bao gồm bài tập ôn kiến thức C.5 và bài tập, nhiệm vụ nghiên cứu chuẩn bị cho học C.6 |
| 14 | **Kiểm tra bài số 2** | 2 |  |  |  |
| 14-15 | **Chương 6. Kiểm tra chất lượng nguyên liệu**  6.1.Các hạng mục kiểm tra phẩm chất  6.2.Phương pháp kiểm tra độ tươi của nguyên liệu | 2LT  2TH | -Trình bày được các phương pháp kiểm tra chất lượng nguyên liệu;  -Phát hiện được tính ưu và nhược điểm của mỗi phương pháp. | CLO2  CLO3 | - SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.5;  - GV, SV thảo luận kết quả thực hiện BTVN, phần ôn tập kiến thức C.5;  - GV thuyết giảng nội dung C.6, tổ chức cho SV báo cáo kết quả thực hiện BTVN, phần tự học, tự nghiên cứu C.6, tổ chức cho SV thảo luận các nội dung thuộc C.6;  - GV chốt kiến thức C.6;  - SV nhận bài tập về nhà (BTVN), bao gồm bài tập ôn kiến thức C.6 và ngân hàng câu hỏi ôn tập học phần, chuẩn bị thi kết thúc học phần. |

**8. Đánh giá học phần**

***8.1. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá***

**Bảng 4. Kiểm tra - đánh giá**

| **Thành phần, tên bài đánh giá (\*)** | **Trọng số** | **Nội dung**  **đánh giá** | **Trọng số**  **con** | **Rubric**  **(đánh dấu x nếu có)** | **Hướng tới**  **đánh giá CLOs** | **Cách thức đánh giá** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| A1  Đánh giá chuyên cần | 10% | Ý thức tham gia học trên lớp và các bài thực hành đầy đủ, hoàn thành đúng hạn các yêu cầu của giảng viên và tích cực phát biểu ý kiến |  | x | CLO 3 | Theo dõi, đánh giá thực tế trong cả quá trình dạy học |
| A2  Đánh giá định kỳ | 30% | A2.1. thành phần và tính chất nguyên liệu thủy sản, những biến đổi của thuỷ sản sau khi chết | 50% | x | CLO1  CLO3 | Bài thuyết trình (tuần 5) |
| A2.2. Thuyết trình bảo quản, chế biến sản phẩm thủy sản | 50% | x | CLO2  CLO3 | Bài thuyết trình (Tuần 14) |
| A3  Đánh giá cuối kỳ | 60% | Thi viết tự luận  Thời gian 60 phút |  |  | CLO1  CLO2  CLO3 | Theo đáp án chấm.Hai giám khảo chấm độc lập.Thi theo lịch của phòng khảo thí. |

***8.2. Tiêu chí đánh giá***

*8.2.1. Đánh giá chuyên cần*

**Bảng 5. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá chuyên cần**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** | **Nội dung, tiêu chí đánh giá** | | |
| **Dự lớp**  **(30%)** | **Ý thức**  **học trên lớp**  **(30%)** | **Ý thức tự học**  **(40%)** |
| 4 |  |  | Thực hiện 100% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao; chủ động chuẩn bị câu hỏi thể hiện có ý thức nghiên cứu tài liệu. |
| 3 | Dự đủ, đúng giờ 100% số tiết trên lớp. | Tích cực luyện tập, trao đổi, thảo luận, đặt câu hỏi. | Thực hiện từ 100% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |
| 2 | Dự đủ, đúng giờ >= 90% số tiết trên lớp | Có ý thức luyện tập, trao đổi, thảo luận. | Thực hiện từ 75% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |
| 1 | Dự đủ, đúng giờ >= 80% số tiết trên lớp | Học tập thụ động | Thực hiện từ 50% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |
| 0 | Tham dự ít hơn 80% số tiết trên lớp  \* Không đủ điều kiện dự thi kết thúc học phần | Thái độ học tập không thích cực | Thực hiện ít hơn 50% các nhiệm vụ học tập giáo viên giao. |

*8.2.2. Kiểm tra định kỳ*

- Nội dung: Các nội dung được học

- Hình thức: tự luận; trắc nghiệm; thực hành

- Thời gian: 50 phút

**Bảng 6. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài kiểm tra định kì**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm** | **Trình bày**  **(30%)** | **Bản báo cáo**  **(30%)** | **Trả lời**  **(30%)** | **Trình chiếu**  **(10%)** |
| 3 | Trình bày đủ 100% nội dung; phong thái tự tin, thuyết phục; có sử dụng giao tiếp bằng mắt, ngôn ngữ cơ thể. | Giải quyết được 100% yêu cầu nhiệm vụ; các thông tin đảm bảo tính chính xác; trình bày đúng thể thức văn bản, văn phong khoa học, diễn đạt mạch lạc. | Trả lời được 100% câu hỏi của GV chấm thi; Trả lời lưu loát, tự tin, thể hiện sự nắm vững kiến thức bài học. | - |
| 2 | Trình bày đủ ý nhưng phong thái thể hiện còn hạn chế. | Giải quyết được > 80% yêu cầu nhiệm vụ; các thông tin đảm bảo tính chính xác; trình bày đúng thể thức văn bản. | Trả lời được > 80% câu hỏi của GV chấm thi. | - |
| 1 | Trình bày còn thiếu một số ý nhưng đạt >50% nội dung. | Giải quyết được > 50% yêu cầu nhiệm vụ; các thông tin đảm bảo tính chính xác; có một số hạn chế về trình bày báo cáo. | Trả lời được > 50% câu hỏi của GV chấm thi | Trình chiếu khoa học, rõ ràng, hỗ trợ hiệu quả cho phần thuyết trình. |
| 0 | Không trình bày được nội dung | Giải quyết được < 50% yêu cầu nhiệm vụ. | Trả lời được < 50% câu hỏi của GV chấm thi | Không có bản trình chiếu |

*8.2.3. Thi kết thúc học phần*

- Nội dung: tất cả nội dung đã được học

- Hình thức: tự luận

- Thời gian: 60 phút

**Bảng 7. Tiêu chí, biểu điểm đánh giá bài thi kết thúc học phần**

| **STT** | **Nội dung** | **Tiêu chí đánh giá** |  | **Điểm** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Thành phần và tính chất nguyên liệu thủy sản, những biến đổi của thuỷ sản sau khi chết. | -Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa. |  | 3 |
| 2 | Chế biến sản phẩm thủy sản | - Theo đáp án chấm: Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa |  | 3 |
| 3 | Bảo quản sản phẩm thủy sản. | - Theo đáp án chấm : Đủ ý, rõ ràng; có thể trình bày theo cách khác nhưng đúng vẫn cho điểm tối đa |  | 4 |
| **Tổng điểm** | | | | **10** |

*Quảng Ninh, ngày….tháng 07 năm 2020*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Trưởng khoa**  **Đặng Toàn Vinh** |  | **Người biên soạn**  **Ngô Thị Hoản** |

1. I (Introduced) – CLO có hỗ trợ đạt được PLO và ở mức giới thiệu/bắt đầu; R (Reinforced) – CLO có hỗ trợ đạt được PLO vàở mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,…; M (Mastery) – CLO có hỗ trợ cao đạt được PLO và ở mức thuần thục/thông hiểu; A (Assessed) – Học phần quan trọng (hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO) cần được thu thập minh chứng để đánh giá CĐR CTĐT. [↑](#footnote-ref-1)