BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
**TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ**

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

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

**1. Tên học phần: Thực tập công nghệ thực phẩm (nhà máy)**

**(Internship on Food Technology in food factory)**

- **Mã số học phần:** NN213
- **Số tín chỉ học phần:** 3 tín chỉ
- **Số tiết học phần:** 90 tiết thực hành

**2. Đơn vị phụ trách học phần:**

- **Bộ môn:** Công nghệ thực phẩm
- **Khoa:** Nông nghiệp

**3. Điều kiện tiên quyết:** không

**4. Mục tiêu của học phần**

| Mục tiêu | Nội dung mục tiêu | CĐR CTĐT |
|---|---|---|
| **4.1** | Kiến thức chuyên ngành thực tế về ngũ cốc, rau quả, thịt, trứng sữa, thủy sản, lên men,...; nguyên tắc hoạt động và vận hành thiết bị trong nhà máy chế biến thực tập mà sinh viên đến thực tập | 2.1.3a,b |
| **4.2** | Kiến thức về tổ chức sản xuất và PR của các công ty trong nước hay ngoài nước. | 2.1.3c |
| **4.3** | Phân tích, so sánh và giải thích các biến đổi trong quá trình sản xuất và chế biến thực phẩm;, tính toán nguyên liệu, phụ gia và hóa chất chuẩn bị cho quá trình bảo quản và chế biến thực phẩm; | 2.2.1a |
| **4.4** | Kỹ năng thu thập và sàng lọc thông tin, thu thập xử lý và phân tích dữ liệu | 2.2.1a |
| **4.5** | Sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word , Excel, Power-point, khai thác và sử dụng Internet, làm việc nhóm, tác phong công nghiệp | 2.2.2a |
| **4.6** | Nhận thức được tầm quan trọng của thực tập thực tế CNTP tại nhà máy | 2.3a |
| **4.7** | Đạo đức nghề nghiệp, ý thức trách nhiệm trong công việc và tổ chức kỹ luật tốt | 2.3b |

**5. Chuẩn đầu ra của học phần:**

| CĐR HP | Nội dung chuẩn đầu ra | Mục tiêu | CĐR CTĐT |
|---|---|---|---|
| | **Kiến thức** | | |
| CO1 | Trình bày được qui trình công nghệ, các thông số kỹ thuật ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm, giải thích được cơ chế biến đổi chất lượng sản phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm | 4.1 | 2.1.3a,b |
| CO2 | Hiểu nguyên tắc hoạt động, vận hành thiết bị trong nhà máy sinh viên đến thực tập. | 4.1 | 2.1.3b |
| CO3 | Hiểu được các hoạt động tổ chức sản xuất và PR của các công ty trong nước hay ngoài nước | 4.2 | 2.1.3c |
| | **Kỹ năng** | | |
| CO4 | Thành thạo cách tính toán nguyên liệu, phụ gia và hóa chất chuẩn bị cho quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm; | 4.3 | 2.2.1a |
| CO5 | Kết hợp phân tích, so sánh và giải thích các biến đổi trong quá trình sản xuất chế biến và bảo quản thực phẩm | 4.3 | 2.2.1a |
| CO6 | Nắm vững phương pháp thu thập và sàng lọc thông tin, thu thập xử lý và phân tích dữ liệu | 4.4 | 2.2.1a |
| CO7 | Sử dụng các phần mềm văn phòng cơ bản như Word, Excel, Power-point, khai thác và sử dụng Internet | 4.5 | 2.2.2a |
| CO8 | Thích nghi với môi trường sản xuất thực tế, giờ giấc làm việc, làm việc nhóm, trình chiếu trước tập thể | 4.5 | 2.2.2a |
| | **Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm** | | |
| CO9 | Nhận thức được tầm quan trọng của thực tập thực tế CNTP tại nhà máy | 4.6 | 2.3a |
| CO10 | Chấp hành chuẩn mực đạo đức nghề nghiệp, ý thức trách nhiệm trong công việc và tổ chức kỹ luật tốt | 4.7 | 2.3b |

**6. Mô tả tóm tắt nội dung học phần**

Sinh viên thực hiện hoạt động này sau khi hoàn thành các học phần lý thuyết chuyên ngành Công nghệ thực phẩm. Nội dung của học phần chủ yếu là thực tập ngoài Trường, học viên có thể tiếp cận các công nghệ chế biến thực phẩm ở các cơ sở sản xuất và nhà máy (cho hoạt động buôn bán trong nước hoặc xuất khẩu). Trong học phần này, được sự hướng dẫn của các giảng viên, sinh viên vận dụng các kiến thức từ lý thuyết đã được học ở nhà trường và kết hợp các kiến thức thực tế được truyền đạt bởi những người làm việc trực tiếp tại cơ sở sản xuất để nâng cao kiến thức toàn diện về các hoạt động sản xuất thực phẩm trong nước. Khi kết thúc quá trình thực tập, sinh viên tổng hợp các kiến thức thực tế, kết hợp với lý thuyết để viết báo cáo về các hoạt

động đã được tham quan và học tập. Kết quả báo cáo sẽ được đánh giá bởi Hội đồng gồm các giảng viên tham gia giảng dạy và hướng dẫn thực tập.

**7. Cấu trúc nội dung học phần**

| | **Nội dung** | **Số tiết** | **CĐR HP** |
|---|---|---|---|
| 1. | Giới thiệu hoạt động và cơ cấu tổ chức của nhà máy (hoặc cơ sở sản xuất) | 2 | CO3, CO5, CO10 |
| 2. | Thiết kế nhà máy (hoặc cơ sở sản xuất) - Bố trí dây chuyền sản xuất và chế biến thực phẩm. | 5 | Từ CO1 đến CO10 |
| 3. | Dây chuyền phân loại, làm sạch và xử lý nguyên liệu | 3 | |
| 4. | Công nghệ và thiết bị sản xuất - Các phương pháp kỹ thuật được sử dụng trong các giai đoạn của quá trình sản xuất. Các thông số kỹ thuật trên dây chuyền công nghệ | 10 | |
| 5. | Nhận diện và khắc phục các vấn đề trong sản xuất tại nhà máy chế biến thực phẩm | 5 | |
| 6. | Các dạng sản phẩm: phân loại, đánh giá chất lượng, các tiêu chuẩn áp dụng để đánh giá. | 2 | |
| 7. | Biện pháp đảm bảo chất lượng (GMP) và vệ sinh (SSOP) tại các nhà máy chế biến thực phẩm | 3 | CO3, CO4, CO6, CO7, CO8, CO9, CO10 |
| 8. | Phương pháp bao gói (loại bao bì) và bảo quản sản phẩm | 2 | |
| 9. | Các chất phụ gia và hóa chất sử dụng trong xử lý và bảo quản thực phẩm | 3 | |
| 10. | Biện pháp phân phối sản phẩm và tiếp cận với thị trường buôn bán | 5 | |
| 11 | Tham quan tìm hiểu quy trình công nghệ tiên tiến của công ty trong nước và nước ngoài tại ĐBSCL, TP.HCM, Bình Dương và Đồng Nai | 5 | Từ CO1 đến CO10 |

**8. Phương pháp giảng dạy**

- Đặt câu hỏi
- Thảo luận
- So sánh
- Tổng hợp
- Đánh giá

**9. Nhiệm vụ của sinh viên**

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết thực tập tại nhà máy. Các trường hợp vắng mặt đều phải xin phép và được sự chấp thuận của cán bộ quản lý nhà máy hay/và cán bộ hướng dẫn.

- Tham dự thi kết thúc học phần (vấn đáp).

- Sinh viên phải có đăng ký bảo hiểm tai nạn, còn thời hạn sử dụng trong thời gian thực tập.

- Sinh viên sẽ tự đi lại ở các nhà máy trong phạm vi gần và tự túc chi phí ăn ở trong thời gian thực tập.

**10. Đánh giá kết quả học tập của sinh viên**

**10.1. Cách đánh giá**

Sinh viên được đánh giá tích lũy học phần như sau:

| TT | Điểm thành phần | Quy định | Trọng số | CĐR HP |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Chuyên cần | Tham gia đầy đủ các buổi thực tập theo quy định, tích cực học hỏi, không vi phạm nội quy của Công ty và quy định của GV hướng dẫn | 20% | Từ CO1 đến CO10 |
| 2 | Phúc trình thực tập | Đầy đủ nội dung theo yêu cầu | 30% | Từ CO1 đến CO10 |
| 3 | Trình bày báo cáo, trả lời câu hỏi | Vấn đáp | 50% | Từ CO1 đến CO10 |

**10.2. Cách tính điểm**

- Điểm đánh giá thành phần và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến một chữ số thập phân.

- Điểm học phần là tổng điểm của tất cả các điểm đánh giá thành phần của học phần nhân với trọng số tương ứng. Điểm học phần theo thang điểm 10 làm tròn đến một chữ số thập phân, sau đó được quy đổi sang điểm chữ và điểm số theo thang điểm 4 theo quy định về công tác học vụ của Trường.

**11. Tài liệu học tập**

| Thông tin về tài liệu | Số đăng ký cá biệt |
|---|---|
| **1.** Bùi Thanh Nhã, Huỳnh Lê Tâm và Else Marie Andersen. 2004. Hướng dẫn quản lý hoạt động kiểm nghiệm tại cơ sở chế biến thủy sản - Hà Nội : Nông nghiệp. (SeaQIP) - 664.949/ Nh100 | NN.003197, FAO000020 |
| **2.** Lê Bạch Tuyết. 1994. Các Quá Trình Công Nghệ Cơ Bản Trong Sản Xuất Thực Phẩm, Nhà Xuất Bản Giáo Dục, 1994. 664.024/T528 | M017030, MOL.021263, MON.112264 |
| **3.** Nguyễn Minh Thủy. 2011. Giáo trình thực tập Công nghệ thực phẩm (PTN). Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ. 664/ Th523 | NN.015991, MOL.063358 |
| **4.** Nguyễn Trọng Cẩn, Đỗ Minh Phụng . 2004. Nguyên liệu chế biến thủy sản /.- Nha Trang: Đại học Thủy sản. 167 tr., 27 cm.- 664.949/ C121 . | TS.001002 |
| **5.** Schoustra S. 1999. *Food Fermentation***.** Department of Food Technology and Nutritional Sciences, Wagenigen Agricultural University. 664/ F686/P.1 | MON.038486, CNSH.000159 |

| | |
|---|---|
| **6.** Bùi Ái. 2005. Công nghệ lên men ứng dụng trong công nghệ thực phẩm / Tái bản lần thứ 1.- Thành phố Hồ Chí Minh: Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, 235 tr.; minh họa, 21 cm.- 663.13/ A103 | MON.038189 |
| **7.** Bùi Đức Hợi (chủ biên). 2009. Kỹ thuật chế biến lương thực- T.1 / - Hà Nội: Khoa học và Kỹ thuật, 2009.- 370 tr.; minh hoạ, 27 cm.- 664.7/ H462/T.1. | MOL.061796 |
| **8.** Bùi Đức Hợi (chủ biên). 2010. Kỹ thuật chế biến lương thực- T.1 / - Hà Nội: Khoa học và Kỹ thuật, 2009.- 370 tr.; minh hoạ, 27 cm.- 664.7/ H462/T.2. | MOL.058515 |
| **9.** Phan Thị Thanh Quế, Bùi Thị Quỳnh Hoa. 2017. Giáo trình công nghệ chế biến thủy và hải sản. Nhà xuất bản Đại học Cần Thơ, 664.94 | MFN: 223891<br>MOL.083674; NN.017453 |
| **10.** Những vấn đề cơ bản về vệ sinh an toàn thực phẩm đối với sức khỏe của con người: Hệ thống quy chuẩn kỹ thuật quốc tế về phụ gia thực phẩm và vệ sinh an toàn thực phẩm / Cục An toàn Vệ sinh Thực phẩm - Hà Nội: Lao động - Xã hội, 2010.- 546 tr., 28 cm.- 344.5970423/ C506 | TS.002072 |
| **11.** Đống Thị Anh Đào. 2005. Kỹ thuật bao bì thực phẩm / - Thành phố Hồ Chí Minh: Nhà xuất bản Thành phố Hồ Chí Minh- 269 tr., 24 cm.- 664.028/ Đ108 | MOL.037304 |
| **12.** Chất phụ gia thực phẩm: Cẩm nang cho người tiêu dùng / Trung tâm khoa học thực phẩm và dinh dưỡng ứng dụng (ANFOS), Hội dinh dưỡng thực phẩm thành phố Hồ Chí Minh - In lần thứ 2.- Thành phố Hồ Chí Minh: Tổng hợp thành phố Hồ Chí Minh, 2011.- 75 tr., 15 cm+ Minh họa (Tủ sách sức khỏe và nâng cao chất lượng cuộc sống), 9786045800553.- 363.19/ Tr513 | |

**12. Hướng dẫn sinh viên tự học**

| TT | Nội dung | Lý thuyết (tiết) | Thực hành (tiết) | Nhiệm vụ của sinh viên |
|---|---|---|---|---|
| **1**. | Giới thiệu về nhà máy (cơ sở sản xuất) | 0 | 5 | Tìm hiểu thực tế |
| **2.** | Thiết kế nhà máy (hoặc cơ sở sản xuất) - Bố trí dây chuyền sản xuất và chế biến thực phẩm. | 0 | 5 | -Nghiên cứu trước: [1,2,3,4,5, 7, 8, 9] |
| **3.** | Dây chuyền phân loại, làm sạch và xử lý nông sản | 0 | 5 | -Nghiên cứu trước [1,2,3,4,5, 7, 8, 9] |
| **4**. | Công nghệ và thiết bị sản xuất - Các phương pháp kỹ thuật được sử dụng trong các giai đoạn của quá trình sản xuất. Các thông số kỹ thuật trên dây chuyền công nghệ | 0 | 20 | -Nghiên cứu trước:<br>+Tài liệu [1,2,3,4,5, 7, 8, 9] |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **5.** | Nhận diện và hiểu biện pháp khắc phục các vấn đề thường xảy ra trong các nhà máy chế biến thực phẩm | | 20 | -Nghiên cứu trước:<br>+Tài liệu [1,2,3,4,5, 7, 8, 9] |
| **6.** | Các dạng sản phẩm: phân loại, đánh giá chất lượng, các tiêu chuẩn áp dụng để đánh giá. | 0 | 5 | -Nghiên cứu trước:<br>[1,2,3,4,5, 7, 8, 9] |
| **7.** | Biện pháp giám sát vệ sinh an toàn người trực tiếp tham gia vào hoạt động thực phẩm | 0 | 5 | -Nghiên cứu trước:<br>+Tài liệu [10] |
| **8.** | Phương pháp bao gói (loại bao bì) và bảo quản sản phẩm | 0 | 5 | -Nghiên cứu trước:<br>+Tài liệu [11] |
| 9. | Các chất phụ gia và hóa học sử dụng trong xử lý và bảo quản nông sản sau thu hoạch. | 0 | 5 | -Nghiên cứu trước:<br>+Tài liệu [12] |
| **10**. | Biện pháp phân phối sản phẩm và tiếp cận với thị trường buôn bán | 0 | 5 | |
| **11** | Tham quan tìm hiểu quy trình công nghệ tiên tiến của công ty trong nước và nước ngoài tại ĐBSCL, TP.HCM, Bình Dương và Đồng Nai | 0 | 10 | Các trang website của các công ty và tìm hiểu trong quá trình tham quan tại nhà máy |

*Cần Thơ, ngày ... tháng ... năm*

**TL. HIỆU TRƯỞNG**
**TRƯỞNG KHOA**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**