|  |  |
| --- | --- |
| BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG** | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-ĐHNT, ngày tháng năm*

*của Hiệu trưởng Trường Đại học Nha Trang)*

1. **THÔNG TIN CHUNG**

**I.1**. **Tên chương trình đào tạo**

Tiếng Việt: **Công nghệ Thực phẩm**

**Chuyên ngành Đảm bảo Chất lượng và An toàn Thực phẩm**

Tiếng Anh: Food Technology- Quality Assurance and Food Safety

**I.2**. **Tên ngành:** Công nghệ Thực phẩm; Mã số: 7540101

**I.3**. **Trình độ đào tạo:** Đại học

**I.4**. **Hình thức đào tạo:** Chính quy.

**I.5**. **Định hướng đào tạo:** Ứng dụng

**I.6**. **Thời gian đào tạo:** 4 năm

**I.7**. **Khối lượng kiến thức toàn khóa:** 158 tín chỉ (bao gồm cả kiến thức giáo dục thể chất và quốc phòng)

**I.8**. **Khoa quản lý:** Khoa Công nghệ thực phẩm

**I.9**. **Giới thiệu về chương trình:**

Chương trình đào tạo chuyên ngành Đảm bảo Chất lượng và An toàn Thực phẩm thuộc ngành Công nghệ Thực phẩmtrang bị cho người học những kiến thức cơ bản và chuyên sâu để người kỹ sư sau khi tốt nghiệp có năng lực và phẩm chất nghề nghiệp để có thể tiếp cận ngay được công việc tại các cơ sở sản xuất thực phẩm hoặc các cơ sở có liên quan.

**II. Mục tiêu đào tạo**

**II.1. Mục tiêu chung**

Chương trình giáo dục đại học chuyên ngành Đảm bảo Chất lượng và An toàn Thực phẩm thuộc ngành Công nghệ Thực phẩm cung cấp cho sinh viênkiến thức và những hoạt động giáo dục để họ hình thành và phát triển nhân cách, đạo đức, tri thức, các kỹ năng cần thiết nhằm phát triển con người toàn diện và đạt được thành công về nghề nghiệp trong lĩnh vực Đảm bảo Chất lượng và An toàn Thực phẩm, đáp ứng nhu cầu xã hội.

**II.2. Mục tiêu cụ thể**

 Sinh viên tốt nghiệp chương trình giáo dục đại học ngành Công nghệ Thực phẩm, chuyên ngành Đảm bảo Chất lượng và An toàn Thực phẩm có các phẩm chất, kiến thức và kỹ năng sau:

1. Hiểu và vận dụng chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước, có ý thức rèn luyện sức khỏe, có khả năng làm việc độc lập, làm việc hiệu quả trong môi trường tập thể, có ý thức và năng lực học tập suốt đời để nâng cao năng lực và trình độ chuyên môn;
2. Hiểu và vận dụng kiến thức toán, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin, khoa học xã hội - nhân văn, kiến thức cơ sở vào chuyên ngành Đảm bảo Chất lượng và An toàn Thực phẩm,ngành công nghệ thực phẩm;
3. Tham gia công tác sản xuất, nghiên cứu, cải tiến qui trình công nghệ, dây chuyền công nghệ,kiểm tra, kiểm soát chất lượng và an toàn thực phẩm;
4. Đạt trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 2 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam.

**III. CHUẨN ĐẦU RA**

**III.1. Nội dung chuẩn đầu ra**

***A. Phẩm chất đạo đức, nhân văn và sức khỏe***

A1. Có lập trường chính trị tư tưởng vững vàng, ý thức tổ chức kỷ luật tốt, hiểu biết về các giá trị đạo đức và ý thức trách nhiệm công dân;

A2. Có hiểu biết về văn hóa - xã hội, kinh tế và pháp luật;

A3. Có phẩm chất đạo đức nghề nghiệp;

A4. Có ý thức học tập để nâng cao năng lực và trình độ;

A5. Có ý thức rèn luyện sức khỏe để làm việc.

***B. Kiến thức***

B1. Hiểu các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam;

B2. Có kiến thức cơ bản về kiến thức toán học, khoa học tự nhiên, công nghệ thông tin và khoa học xã hội - nhân văn để ứng dụng trong công tác chuyên môn và có khả năng học tập ở trình độ cao hơn.

B3. Có kiến thức cơ sở ngành để ứng dụng trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm,công nghệ thực phẩm.

B4. Hiểu biết các vấn đề đương đại liên quan đến lĩnh vực chuyên môn;

B5. Nắm vững và vận dụng kiến thức chuyên môn trong lĩnh vực đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm,công nghệ thực phẩm

 B5.1 Thành phần, tính chất, sự biến đổi của nguyên liệu thực phẩm và thực phẩm

B5.2 Công nghệ chế biến và bảo quản thực phẩm

B5.3 Các vấn đề vệ sinh và an toàn thực phẩm

 B5.4 Các chương trình, hệ thống đảm bảo an toàn thực phẩm

 B5.5 Các quy định, luật định trong lĩnh vực thực phẩm

 B5.6 Các tiêu chí đánh giá chất lượng thực phẩm

 B5.7 Phương pháp nghiên cứu và phân tích thực phẩm

 B5.8 Kiểm tra, đánh giá chất lượng các loại thực phẩm

B5.9 Xây dựng các chương trình đảm bảo vệ sinh và an toàn thực phẩm tại các cơ sở sản xuất, chế biến và tiêu thụ thực phẩm

 B5.10 An toàn lao động trong sản xuất thực phẩm

***C. Kỹ năng***

C1. Kỹ năng nghề nghiệp:

1. Tiến hành thí nghiệm và sử dụng các thiết bị phân tích để xác định các chỉ tiêu chất lượng thực phẩm, xử lý các số liệu phân tích.
2. Thực hành điều kiện đảm bảo an toàn thực phẩm
3. Thiết kế thủ tục kiểm tra nguyên liệu, bán thành phẩm, thành phẩm và các công đoạn trong một quy trình sản xuất thực phẩm;
4. Kiểm soát chất lượng thực phẩm từ nguyên liệu đến sản phẩm, đánh giá được các mối nguy, các rủi ro trong sản xuất và đưa ra biện pháp phòng ngừa, khắc phục.
5. Xây dựng hệ thống đảm bảo chất lượng an toàn thực phẩm theo chuỗi và sử dụng các công cụ kiểm soát và cải tiến chất lượng thực phẩm
6. Giải quyết, tư vấn cho cơ sở sản xuất kinh doanh thực phẩm các vấn đề liên quan đến đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm
7. Có khả năng liên kết các quan hệ trong đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm để có thể xây dựng kế hoạch, lập dự án; tham gia điều hành và quản lý công nghệ kỹ thuật cho các cơ sở sản xuất, kinh doanh, đào tạo và nghiên cứu
8. Giảng dạy và nghiên cứu tại cơ sở đào tạo, viện nghiên cứu các chuyên ngành trong lĩnh vực công nghệ thực phẩm
9. Kiểm tra đánh giá, giám sát sự tuân thủ quy định về quản lý chất lượng và an toàn thực phẩm

C2. Kỹ năng mềm:

C2.1. Làm việc độc lập, làm việc theo nhóm và với cộng đồng

C2.2. Giao tiếp và truyền đạt thông tin trong lĩnh vực chuyên môn

C2.3. Thu thập, xử lý thông tin để giải quyết vấn đề trong lĩnh vực chuyên môn

C2.4. Có kỹ năng cơ bản về công nghệ thông tin (theo chuẩn do Bộ Thông tin và Truyền thông ban hành) và ngoại ngữ (bậc 2 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam) trong giao tiếp và tiếp cận giải quyết công việc chuyên môn.

**III.2. Định hướng nghề nghiệp sau khi tốt nghiệp**

 Kỹ sư tốt nghiệp chuyên ngành Đảm bảo Chất lượng và An toàn Thực phẩmcó thể làm việc ở các nơi sau đây:

* Công ty/xí nghiệp/cơ sở chế biến, kinh doanh nông sản, thuỷ sản và thực phẩm.
* Cơ quan phân tích, giám định và tư vấn chất lượng nông sản, thuỷ sản và thực phẩm.
* Cơ quan/tổ chức quản lý về chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm
* Viện nghiên cứu và cơ sở đào tạo ngành công nghệ sau thu hoạch, công nghệ thực phẩm và công nghệ chế biến thuỷ sản.

**IV. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH**

**IV.1. Cấu trúc chương trình đào tạo**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **KHỐI KIẾN THỨC** | **Tổng**  | **Kiến thức** **Bắt buộc** | **Kiến thức** **Tự chọn** |
| **Tín chỉ** | **Tỷ lệ**  | **Tín chỉ** | **Tỷ lệ**  | **Tín chỉ** | **Tỷ lệ**  |
| **(%)** | **(%)** | **(%)** |
| **I. Kiến thức giáo dục đại cương** | **64** | **39,4** | **53** | **86,9** | **8** | **13,1** |
| Khoa học xã hội và nhân văn | 18 | 29,5 | 14 | 77,8 | 4 | 22,2 |
| Toán, khoa học tự nhiên, công nghệ và môi trường | 24 | 39,3 | 22 | 91,7 | 2 | 8,3 |
| Ngoại ngữ | 8 | 13,1 | 8 | 100 | 0 | 0 |
| Giáo dục thể chất và Quốc phòng - An ninh | 14 | 18,0 | 9 | 81,8 | 2 | 18,2 |
| **II. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp** | **94** | **60,6** | **79** | **84,0** | **15** | **16,0** |
| Kiến thức cơ sở ngành | 47 | 30,3 | 44 | 93,6 | 3 | 6,7 |
| Kiến thức ngành | 47 | 30,3 | 35 | 74,5 | 12 | 25,5 |
| **Cộng** | **158** | 100,0 | **132** | **85,2** | **23** | **14,8** |

**IV.2. Đối tượng tuyển sinh**

Theo Quy chế tuyển sinh của Bộ Giáo dục và Đào tạo hiện hành và các quy định khác trong đề án tuyển sinh của Trường.

**IV.3. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp**

Quy định đào tạo trình độ đại học, cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Nha Trang.

**IV.4. Nội dung chương trình**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  **TT** | **TÊN HỌC PHẦN** | **SỐ TÍN CHỈ** | **Phân bổ theo tiết** | **Học phần tiên quyết** | **Phục vụ chuẩn đầu ra** |
| **Lên lớp** | **Thực hành** |
| **Lý thuyết** | **Bài tập** | **Thảo luận** |
| **KIẾN THỨC GIÁO DỤC ĐẠI CƯƠNG** | **61** |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **KHOA HỌC XÃ HỘI &NHÂN VĂN** | **18** |  |  |  |  |  |  |
| **I.1** | **Các học phần bắt buộc** | **14** |  |  |  |  |  |  |
|  | Những NL cơ bản của CN Mác – Lênin 1 | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B1, C2.1 |
|  | Những NL cơ bản của CN Mác – Lênin 2 | 3 |  |  |  |  |  | A1-A4, B1, C2.1 |
|  | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B1, C2.1 |
|  | Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam | 3 |  |  |  |  |  | A1-A4, B1, C2.1 |
|  | Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-2 |
|  | Pháp luật đại cương | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1 |
|  | **Các học phần tự chọn** | **4** |  |  |  |  |  |  |
|  | Tâm lý học đại cương | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-3 |
|  | Logic học đại cương | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-3 |
|  | Cơ sở văn hóa Việt Nam | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-3 |
|  | Nhập môn hành chính nhà nước | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-3 |
|  | Kỹ thuật soạn thảo văn bản | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-4 |
|  | Kỹ năng giải quyết vấn đề và ra quyết định | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-3 |
|  | Lịch sử văn minh thế giới | **2** |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-3 |
|  | Kinh tế học đại cương | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-3 |
|  | Nhập môn quản trị học | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1 |
| **II** | **TOÁN, KHOA HỌC TỰ NHIÊN, CÔNG NGHỆ & MÔI TRƯỜNG** | **24** |  |  |  |  |  |  |
| **II.1** | **Các học phần bắt buộc** | **22** |  |  |  |  |  |  |
|  | Đại số tuyến tính | 2 | 20 | 10 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Giải tích | 3 | 30 | 15 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Lý thuyết xác suất và thống kê toán | 3 | 30 | 15 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Hóa đại cương | **3** | 35 | 10 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Thực hành hóa đại cương | **1** |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Tin học cơ sở | 2 | 15 | 15 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.4 |
|  | Thực hành tin học cơ sở | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, C2.4 |
|  | Sinh học đại cương | 2 | 20 | 10 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1 |
|  | Thực hành sinh học đại cương | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, C2.1 |
|  | Vật lý đại cương | 3 | 35 | 10 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1 |
|  | Thực hành Vật lý đại cương | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, C2.1 |
| **II.2** | **Các học phần tự chọn** | **2** |  |  |  |  |  |  |
|  | Con người và môi trường | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1 |
|  | Biến đổi khí hậu | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1 |
| **III** | **NGOẠI NGỮ** | 8 |  |  |  |  |  |  |
|  | Ngoại ngữ 1 | 4 |  |  |  |  |  | A1-A4, B4, C2.4 |
|  | Ngoại ngữ 2 | 4 |  |  |  |  |  | A1-A4, B4, C2.4 |
| **IV** | **GIÁO DỤC THỂ CHẤT VÀ QUỐC PHÒNG - AN NINH** | **14** |  |  |  |  |  |  |
| **IV.1** | **Các học phần bắt buộc** | 12 |  |  |  |  |  |  |
|  | Điền kinh | 1 | 8 | 10 |  | 12 |  | A5 |
|  | Đường lối quốc phòng và an ninh của Đảng cộng sản Việt Nam | 2 |  |  |  |  |  | A1, C2.1 |
|  | Công tác quốc phòng và an ninh | 2 |  |  |  |  |  | A1, C2.1 |
|  | Quân sự chung, chiến thuật, kỹ thuật bắn súng ngắn và sử dụng lựu đạn | 5 |  |  |  |  |  | A1, C2.1 |
|  | Hiểu biết chung về quân, binh chủng | 2 |  |  |  |  |  | A1, C2.1 |
| **IV.2** | **Các học phần tự chọn** | **2** |  |  |  |  |  |  |
|  | Bóng đá | 1 | 8 | 10 |  | 12 |  | A5 |
|  | Bóng chuyền | 1 | 8 | 10 |  | 12 |  | A5 |
|  | Cầu lông | 1 | 8 | 10 |  | 12 |  | A5 |
|  | Võ thuật | 1 | 8 | 10 |  | 12 |  | A5 |
|  | Bơi lội | 1 | 8 | 10 |  | 12 |  | A5 |
| **KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP** | **94** |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Kiến thức cơ sở** | **47** |  |  |  |  |  |  |
| **I.1** | **Các học phần bắt buộc** | **44** |  |  |  |  |  |  |
|  | Hóa phân tích | 2 | 20 |  | 10 |  | 19 | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Thực hành hóa phân tích | 1 |  |  |  | 15\*2 | 19 | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Hóa hữu cơ | 2 | 20 |  | 10 |  | 19 | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Thực hành hóa hữu cơ | 1 |  |  |  | 15\*2 | 19 | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Hóa lý-Hóa Keo | 3 | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Thực hành hóa keo – hóa lý | 1 |  |  |  | 15\*2 | 19 | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 2 | 15 | 15 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1, C2.3 |
|  | Nhiệt kỹ thuật | 3 | 30 | 15 |  |  | 25,26 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2 |
|  | Hóa sinh học thực phẩm | 3 | 45 |  |  |  | 23,24,42 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2 |
|  | Thực hành hóa sinh học thực phẩm | 1 |  |  |  | 15\*2 | 23,24,42 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2 |
|  | Vi sinh thực phẩm | 4 | 25 | 5 |  | 30(\*2) | 23,24,48 | A1-A4, B2, B4, B5.3 C2.1-2 |
|  | Dinh dưỡng học | 2 | 20 | 10 |  |  | 48,49 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2 |
|  | Hóa học thực phẩm | 2 | 30 |  |  |  | 48,49 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2 |
|  | Phân tích thực phẩm | 2 | 25 | 2 | 3 |  | 40,41,42 | A1-A4, B2, B4, B5.7-8 C1.1, C2.1-2 |
|  | Thực hành phân tích thực phẩm | 1 |  |  |  | 15(\*2) | 40,41,42 | A1-A4, B2, B4, B5.7-8 C1.1, C2.1-2 |
|  | Đánh giá cảm quan thực phẩm | 1 | 10 | 2 | 3 |  |  | A1-A4, B2, B4, B5.8, C2.1-2 |
|  | Thực hành đánh giá cảm quan thực phẩm | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, B4, B5.8, C2.1-2 |
|  | Kỹ thuật thực phẩm | 3 | 30 | 15 |  |  | 47,51 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2 |
|  | Các quá trình cơ bản trong Công nghệ thực phẩm | 2 | 20 |  | 10 |  | 47,51 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2 |
|  | Thiết bị chế biến thực phẩm | 3 | 30 |  | 10 | 5 | 54 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2 |
|  | Quản lý chất lượng &Luật thực phẩm | 3 | 30 |  | 15 |  |  | A1-A4, B2, B4, B5.5-9 C1.2-9, C2.1-2 |
|  | An toàn thực phẩm | 1 | 10 |  | 5 |  |  | A1-A4, B4,B5.3-4, C1, C2.1-2 |
| **I.2** | **Các học phần tự chọn** | **3** |  |  |  |  |  |  |
|  | Tin học ứng dụng trong Công nghệ thực phẩm | 3 | 30 | 15 |  |  | 21, 22, 47,54,55 | A1-A4, B2, B4, C1, C2.1-4 |
|  | Vật lý thực phẩm | 2 |  |  |  |  | 25, 26 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Thực hành vật lý thực phẩm | 1 |  |  |  | 15(\*2) | 25, 26 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Cấp nước và xử lý nước thải | 3 | 35 | 5 | 5 |  |  | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Tiếng Anh chuyên ngành | 3 |  |  |  |  | 29,30 | A1-A4, B2, B4, C2.1-4 |
|  | Thiết kế và phân tích thí nghiệm | 3 |  |  |  |  | 18 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2, C2.4 |
| **II** | **Kiến thức ngành** | **47** |  |  |  |  |  |  |
| **II.1** | **Các học phần bắt buộc** | **35** |  |  |  |  |  |  |
|  | An toàn lao động trong công nghiệp thực phẩm | 2 | 25 |  | 5 |  |  | A1-A4, B2, B4, C2.1-2 |
|  | Công nghệ đồ hộp thực phẩm | 4 | 30 |  | 15 | 15(\*2) |  | A1-A4, B3, B4, B5.1-2, C2.1-2 |
|  | Công nghệ lạnh và lạnh đông thực phẩm | 4 | 30 |  | 15 | 15(\*2) |  | A1-A4, B3, B4, B5.1-2, C2.1-2 |
|  | Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát | 3 | 30 |  | 15 | 15(\*2) |  | A1-A4, B3, B4, B5.1-2, C2.1-2 |
|  | Công nghệ sản phẩm từ cây nhiệt đới | 4 | 30 |  | 15 | 15(\*2) |  | A1-A4, B3, B4, B5.1-2, C2.1-2 |
|  | Công nghệ sản xuất đường mía, bánh, kẹo | 4 | 30 |  | 15 | 15(\*2) |  | A1-A4, B3, B4, B5.1-2, C2.1-2 |
|  | Đảm bảođiều kiện vệ sinh an toàn thực phẩm | 2 | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5.3-10, C1.2-9 C2.1-2 |
|  | Kiểm tra nhanh trong giám sát an toàn thực phẩm | 1 | 10 |  | 5 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5.3-9, C1.3-9,C2.1-3. |
|  | Thực hành kiểm tra nhanh trong giám sát an toàn thực phẩm | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B3, B4, B5.3-9, C1.3-9,C2.1-3. |
|  | Truy xuất nguồn gốc thực phẩm | 2 | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5.3-9, C1.3-9,C2.1-3. |
|  | Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (GAP) | 2 | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5.3-8, C1.3-9,C2.1-3. |
|  | Lấy mẫu kiểm soát chất lượng, an toàn thực phẩm | 1 | 10 | 3 | 2 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5, C1,C2.1-3. |
|  | Thực hành lấy mẫu kiểm soát chất lượng, an toàn thực phẩm | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B3, B4, B5, C1,C2.1-3. |
|  | Thực tập sản xuất (9 tuần) | 4 |  |  |  | (12 tuần) |  | A1-A4, B2,B3, B4, B5, C1,C2. |
| **II.2** | **Các học phần tự chọn** | **2** |  |  |  |  |  |  |
|  | Bệnh do thực phẩm- độc chất học | 2 | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5.1-3,5-8, C1.1,4,8-9C2.1-3. |
|  | Quản lý chất lượng nội bộ phòng kiểm nghiệm thực phẩm | 2 | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5.3-8, C1.1-4,C2.1-3. |
|  | Các hệ thống quản lý hỗ trợ | 2 | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5.3-9, C1, C2.1-3. |
|  | **Tích lũy các học phần hoặc làm Đồ án Tốt nghiệp** | **10** |  |  |  |  |  |  |
|  | **Các học phần chuyên sâu tích lũy ở HK 8***(đ/v các SV không làm đồ án TN)* |
|  | **Chuyên sâu chuyên ngành Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm (6TC tự chọn + 4TC thực hiện chuyên đề TN)** |
|  | Chuyên đề Tốt nghiệp | **04** |  |  |  |  |  |  |
|  | Đánh giá nguy cơ trong chuỗi cung ứng thực phẩm | **2** | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5, C1.3-9,C2.1-3. |
|  | Quản lý bếp ăn tập thể | **2** | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5, C1.6-9,C2.1-3. |
|  | Xử lý thống kê ứng dụng trong quản lý chất lượng | **2** | 20 | 10 |  |  |  | A1-A4, B3, B4, C1.1, C2.1-4. |
|  | Phòng vệ thực phẩm | **2** | 20 |  | 10 |  |  | A1-A4, B3, B4, B5.9-10, C1.2-4,7,C2.1-3. |

**IV.5. Kế hoạch giảng dạy**

| **Học kỳ** | **Mã học phần** | **Tên học phần** | **Số tín chỉ** |
| --- | --- | --- | --- |
| **Học kỳ 1****(19 TC)** | **Học phần bắt buộc** | **19** |
|   | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 1 | 2 |
|   | Ngoại ngữ 1 | 4 |
|   | Đại số tuyến tính  | 2 |
|   | Vật lý đại cương  | 3 |
|  | Thực hành vật lý đại cương | 1 |
|   | Hóa đại cương | 3 |
|  | Thực hành hóa đại cương | 1 |
|   | Tin học cơ sở | 2 |
|  | Thực hành tin học cơ sở | 1 |
| **Học phần tự chọn** | **0** |
| **Học kỳ 2****(21 TC)** | **Học phần bắt buộc** | **19** |
|   | Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin 2 | 3 |
|   | Ngoại ngữ 2 | 4 |
|   | Giải tích  | 3 |
|   | Hóa hữu cơ | 2 |
|  | Thực hành hóa hữu cơ | 1 |
|  | Kỹ thuật nhiệt | 3 |
|  | Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm | 2 |
|  | Kiến tập sản xuất | 1 |
| **Học phần tự chọn** | **2** |
|  | Con người và môi trường | 2 |
|  | Biến đổi khí hậu | 2 |
|  | Thực hành văn bản tiếng Việt | 2 |
|  | Pháp luật đại cương | 2 |
| **Học kỳ 3****(22TC)** | **Học phần bắt buộc** | **18** |
|   | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 2 |
|   | Lý thuyết xác suất và thống kê toán | 3 |
|  | Hóa lý-Hóa Keo | 2 |
|  | Thực hành hóa lý-Hóa Keo | 1 |
|   | Hóa sinh học thực phẩm | **3** |
|  | Thực hành háo sinh học thực phẩm | **1** |
|   | Hóa phân tích | 2 |
|  | Thực hành hóa phân tích | 1 |
|  | Sinh học đại cương | 3 |
| **Học phần tự chọn** | **4** |
|  | Tâm lý học đại cương | 2 |
|   | Logic học đại cương | 2 |
|  | Cơ sở văn hóa Việt Nam | 2 |
|  |  | Nhập môn hành chính nhà nước | 2 |
|  |  | Kỹ thuật soạn thảo văn bản | 2 |
|  |  | Kỹ năng giải quyết vấn đề và ra quyết định | 2 |
|  |  | Lịch sử văn minh thế giới | **2** |
|  |  | Kinh tế học đại cương | 2 |
|  |  | Nhập môn quản trị học | 2 |
| **Học kỳ 4****(21 TC)** | **Học phần bắt buộc** | **19** |
|   | Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam | 3 |
|   | Kỹ thuật thực phẩm | 3 |
|   | Hóa học thực phẩm | 2 |
|   | Phân tích thực phẩm | 2 |
|  | Thực hành phân tích thực phẩm | 1 |
|   | Đánh giá cảm quan thực phẩm | 1 |
|  | Thực hành Đánh giá cảm quan thực phẩm | 1 |
|  | Vi sinh thực phẩm | 4 |
|  | Các quá trình cơ bản trong công nghệ thực phẩm | 2 |
| **Học phần tự chọn** | **2** |
|  | Kỹ năng giải quyết vấn đề và ra quyết định | 2 |
|  | Nhập môn Quản trị học | 2 |
|  | Kinh tế học đại cương | 2 |
| **Học kỳ 5****(22TC)** | **Học phần bắt buộc** | **19** |
|   | Công nghệ lạnh và lạnh đông thực phẩm | 4 |
|   | Công nghệ đồ hộp thực phẩm | 4 |
|  | Công nghệ đường mía, bánh kẹo | 4 |
|   | Dinh dưỡng học | 2 |
|  | Thiết bị chế biến thực phẩm | 3 |
|   | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 |
| **Học phần tự chọn** | **3** |
|   | Thiết kế và phân tích thí nghiệm | 3 |
|   | Vật lý thực phẩm  | 2 |
|  |  | Thực hành vật lý thực phẩm | 1 |
|  |  | Tin học ứng dụng trong công nghệ thực phẩm | 3 |
|  | Cấp nước và xử lý nước thải | 3 |
|  | Tiếng Anh chuyên ngành | 3 |
| **Học kỳ 6****(15 TC)** | **Học phần bắt buộc** | **15** |
|   | Công nghệ sản phẩm từ cây nhiệt đới | 4 |
|  | Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát  | 3 |
|  | An toàn lao động trong công nghiệp thực phẩm | 2 |
|  | Quản lý chất lượng & Luật thực phẩm | 3 |
|  | An toàn thực phẩm | 1 |
|  | Thực tập sản xuất 1 (12 tuần) | 2 |
| **Học phần tự chọn** | **0** |
| **Học kỳ 7****(14 TC)** |  **Học phần bắt buộc** | **12** |
|  | Đảm bảo điều kiện vệ sinh an toàn thực phẩm | 2 |
|  | Kiểm tra nhanh trong giám sát an toàn thực phẩm | 1 |
|  | Thực hành kiểm tra nhanh trong giám sát an toàn thực phẩm | 1 |
|   | Truy xuất nguồn gốc TP | 2 |
|   | Quy phạm thực hành sản xuất nông nghiệp tốt (GAP) | 2 |
|  | Lấy mẫu kiểm soát CL, ATTP | 1 |
|  | Thực hành lấy mẫu kiểm soát CL, ATTP | 1 |
|   | Thực tập QLCL (12 tuần) | 2 |
| **Học phần tự chọn** | **2** |
|  | Bệnh do thực phẩm- độc chất học  | 2 |
|  | Quản lý chất lượng nội bộ phòng kiểm nghiệm thực phẩm | 2 |
|  | Các hệ thống quản lý hỗ trợ  | 2 |
| **Học kỳ 8****(10 TC)** | **Đồ án tốt nghiệp (10TC) hoặc** **Chuyên đề (4TC) và chọn các học phần dưới đây (6TC):** | **10** |
|  | Quản lý bếp ăn tập thể | 2 |
|  | Đánh giá nguy cơ trong chuỗi cung ứng thực phẩm | 2 |
|  | Xử lý thống kê ứng dụng trong quản lý chất lượng | 2 |
|  | Phòng vệ thực phẩm | 2 |

**Ghi chú:**

Sinh viên đủ điều kiện và được giao thực hiện đồ án tốt nghiệp thì không phải thực hiện chuyên đề và học các học phần thuộc học kỳ 8.

|  |  |
| --- | --- |
| **TỔ CẬP NHẬT** | **TRƯỞNG KHOA CNTP** |
| **PHÒNG ĐÀO TẠO ĐH** | **HIỆU TRƯỞNG** |