|  |  |
| --- | --- |
| 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 hànhtheo Quyết định số: /QĐ-ĐHNT, ngày tháng năm 201*

*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.**

Tiếng Anh: **Food Technology.**

**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:** 155 tín chỉ (bao gồm cả kiến thức giáo dục thể chất và quốc phòng).

**I.8. Khoa quản lý:** CNTP

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

Chương trình đào tạo Công nghệ Thực phẩm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản và chuyên sâu về lĩnh vực thực phẩm. 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 đến ngành công nghệ thực phẩm.

1. **Mục tiêu đào tạo**

**II.1. Mục tiêu chung**

Chương trình giáo dục đại học ngành công nghệ thực phẩm cung cấp cho sinh viên kiến 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 công nghệ thực phẩm, đáp ứng nhu cầu xã hội.

**II.2. Mục tiêu cụ thể**

Sinh viên tốt nghiệp chương trình giáo dục đại học công nghệ 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 ngành công nghệ thực phẩm;
3. Tham gia công tác sản xuất, nghiên cứu, cải tiến qui trình công nghệ và dây chuyền công nghệ, kiểm tra và kiểm soát chất lượng các sản phẩm thực phẩm;
4. Đạt trình độ ngoại ngữ tối thiểu bậc 2 theo khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc của Việt Nam.
5. **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 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 công nghệ thực phẩm

B5.1. Công nghệ sản xuất thực phẩm lạnh và lạnh đông

B5.2. Công nghệ sản xuất đồ hộp thực phẩm

B5.3. Công nghệ chế biến sản phẩm từ cây nhiệt đới

B5.4. Công nghệ sản xuất đồ uống và nước giải khát và thực phẩm truyền thống

B5.5. Công nghệ chế biến thịt, cá, trứng, sữa và dầu mỡ thực phẩm

B5.6. Công nghệ sản xuất đường mía, bánh, kẹo

B5.7. Đảm bảo chất lượng và an toàn – vệ sinh thực phẩm

B5.8. Tổ chức và quản lý sản xuất trong chế biến thực phẩm

B5.9. An toàn và vệ sinh lao động trong xí nghiệp chế biến thực phẩm

**C. Kỹ năng**

C1. Kỹ năng nghề nghiệp:

C1.1. Thực hiện được nhiệm vụ chuyên môn trong chế biến thực phẩm như tổ chức, điều hành sản xuất; kiểm tra, kiểm soát chất lượng và an toàn – vệ sinh thực phẩm

C1.2. Đảm nhiệm được nhiệm vụ chuyên môn về quản lý và đảm bảo chất lượng, an toàn-vệ sinh thực phẩm như tư vấn, phân tích, đánh giá, kiểm soát các chỉ tiêu liên quan đến chất lượng, an toàn-vệ sinh thực phẩm

C1.3. Tham gia nghiên cứu và phát triển công nghệ sản phẩm thực phẩm

C1.4. Tham gia giảng dạy tại các cơ sở đào tạo về lĩnh vực thực phẩm

C2. Kỹ năng mềm:

C2.1. Làm việc độc lập

C2.2. Làm việc theo nhóm và với cộng đồng

C2.3. Giao tiếp và truyền đạt thông tin trong lĩnh vực chuyên môn

C2.4. Thu thập, xử lý thông tin để giải quyết vấn đề trong lĩnh vực chuyên môn

C2.5. 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**

* Doanh nghiệp chế biến và dịch vụ thực phẩm
* Cơ quan quản lý nhà nước về thực phẩm
* Cơ quan phân tích, kiểm định, quản lý chất lượng, an toàn-vệ sinh thực phẩm
* Cơ sở nghiên cứu thực phẩm
* Cơ sở đào tạo về chế biến thực phẩm.

1. **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** | **62** | **40,0** | **50** | **83,3** | **10** | **16,7** |
| 1. Khoa học xã hội và nhân văn | 18 | 30,0 | 14 | 77,8 | 4 | 22,2 |
| 2. Toán, khoa học tự nhiên, môi trường | 22 | 36,7 | 19 | 86,4 | 3 | 13,6 |
| 3. Ngoại ngữ | 8 | 13,3 | 8 | 100,0 | 0 | 0,0 |
| 4. Giáo dục thể chất và Quốc phòng - An ninh | 14 | 18,3 | 9 | 81,8 | 2 | 18,2 |
| **II. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp** | **93** | **60,0** | **85** | **94,4** | **05** | **5,6** |
| 1. Kiến thức cơ sở ngành | 45 | 56,7 | 46 | 94,1 | 3 | 5,9 |
| 2. Kiến thức ngành | 48 | 43,3 | 33 | 67,5 | 2 | 32,5 |
| **Cộng** | **155** | 100,0 | 135,0 | 90,0 | 15 | 10,0 |

**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**

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

**VII. 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 |
| **A. 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, C2.1-2 |
|  | Những NL cơ bản của CN Mác – Lênin 2 | 3 |  |  |  |  |  | A1-A4, B1, C2.1-2 |
|  | Tư tưởng Hồ Chí Minh | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B1, C2.1-2 |
|  | Đường lối cách mạng của ĐCS Việt Nam | 3 |  |  |  |  |  | A1-A4, B1, C2.1-2 |
|  | Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-3, C2.6 |
|  | Pháp luật đại cương | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-2 |
|  | **Các học phần tự chọn** | **4** |  |  |  |  |  |  |
|  | Tâm lý học đại cương | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-4 |
|  | Logic học đại cương | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-4 |
|  | Cơ sở văn hóa Việt Nam | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-4 |
|  | Nhập môn hành chính nhà nước | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-4 |
|  | Kỹ thuật soạn thảo văn bản | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-5 |
|  | Kỹ năng giải quyết vấn đề và ra quyết định | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-4 |
|  | Lịch sử văn minh thế giới | **2** |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-4 |
|  | Kinh tế học đại cương | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-4 |
|  | Nhập môn quản trị học | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-2 |
| **II** | **TOÁN, KHOA HỌC TỰ NHIÊN, 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, C2.1-2, C2.4 |
|  | Lý thuyết xác suất và thống kê toán | 3 | 30 | 15 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Hóa đại cương | **3** | 35 | 10 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Thực hành hóa đại cương | **1** |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Tin học cơ sở | 2 | 15 | 15 |  |  |  | A1-A4, B1, C2.5 |
|  | Thực hành tin học cơ sở | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B1, C2.5 |
|  | Sinh học đại cương | 2 | 20 | 10 |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-2 |
|  | Thực hành sinh học đại cương | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, C2.1-2 |
|  | Vật lý đại cương | 3 | 35 | 10 |  |  |  |  |
|  | Thực hành vật lý đại cương | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  |  |
| **II.2** | **Các học phần tự chọn** | **2** |  |  |  |  |  |  |
|  | Con người và môi trường | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-2 |
|  | Biến đổi khí hậu | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B2, C2.1-2 |
| **III** | **NGOẠI NGỮ** | 8 |  |  |  |  |  |  |
|  | Ngoại ngữ 1 | 4 |  |  |  |  |  | A1-A4, B4, C2.5 |
|  | Ngoại ngữ 2 | 4 |  |  |  |  |  | A1-A4, B4, C2.5 |
| **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, C2.1-2 |
|  | Công tác quốc phòng và an ninh | 2 |  |  |  |  |  | A1, C2.1-2 |
|  | Quân sự chung, chiến thuật, kỹ thuật bắn súng và sử dụng lựu đạn | 5 |  |  |  |  |  | A1, C2.1-2 |
|  | Hiểu biết chung về quân sự, binh chủng | 2 |  |  |  |  |  |  |
| **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 |
| **B. KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP** | | **94** |  |  |  |  |  |  |
| **I** | **Kiến thức cơ sở** | **45** |  |  |  |  |  |  |
| **I.1** | **Các học phần bắt buộc** | **42** |  |  |  |  |  |  |
|  | Hóa phân tích | 2 | 20 |  | 10 |  | 30 | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Thực hành hóa phân tích | 1 |  |  |  | 15\*2 |  | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Hóa hữu cơ | 2 | 20 |  | 10 |  | 30 | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Thực hành Hóa hữu cơ | 1 |  |  |  | 15\*2 |  | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Hóa lý-Hóa Keo | 2 | 20 |  | 10 |  | 30 | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Thực hành Hóa lý – hóa keo | 1 |  |  |  | 15\*2 |  | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 2 | 15 | 15 |  |  | 29 | A1-A4, B2, C2.1-2, C2.4 |
|  | Nhiệt kỹ thuật | 3 | 30 | 15 |  |  | 36, 28 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Hóa sinh học thực phẩm | 3 | 45 |  |  |  | 42 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Thực hành hóa sinh học thực phẩm | 1 |  |  |  | 15\*2 | 42 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Vi sinh thực phẩm | 4 | 25 | 5 |  | 30(\*2) | 48 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Dinh dưỡng học | 2 | 20 | 10 |  |  | 48 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Hóa học thực phẩm | 2 | 30 |  |  |  | 48, 50 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Phân tích thực phẩm | 2 | 25 | 2 | 3 |  | 30 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Thực hành Phấn tích thực phẩm | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Đánh giá cảm quan thực phẩm | 1 | 10 | 2 | 3 |  | 29 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Thực hành đánh giá cảm quan thực phẩm | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Kỹ thuật thực phẩm | 3 | 30 | 15 |  |  | 28, 47 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Các quá trình cơ bản trong Công nghệ thực phẩm | 2 | 20 |  | 10 |  | 28, 47 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Thiết bị chế biến thực phẩm | 3 | 30 |  | 10 | 5 | 29, 35 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Quản lý chất lượng &Luật thực phẩm | 3 | 30 |  | 15 |  | 46 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | An toàn thực phẩm | 1 | 15 |  |  |  | 50 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
| **I.2** | **Các học phần tự chọn** | **3** |  |  |  |  |  |  |
|  | Tin học ứng dụng trong Công nghệ thực phẩm | 3 | 30 | 15 |  |  | 32 | A1-A4, B2, B4, C1, C2.1-4 |
|  | Vật lý thực phẩm | 2 |  |  |  |  | 22 |  |
|  | Thực hành vật lý thực phẩm | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Cấp nước và xử lý nước thải | 3 | 15 | 5 | 5 |  |  | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Tiếng Anh chuyên ngành | 3 |  |  |  |  | 16, 17 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Thiết kế thí nghiệm và phân tích dữ liệu | 3 |  |  |  |  | 18 | A1-A4, B2, B4, C2.1-2, C2.4 |
| **II** | **Kiến thức ngành** | **48** |  |  |  |  |  |  |
| **II.1** | **Các học phần bắt buộc** | **46** |  |  |  |  |  |  |
|  | An toàn lao động trong công nghiệp thực phẩm | 2 | 25 |  | 5 |  | 6, 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B2, B4, B5.18, C2.1-3 |
|  | Công nghệ đồ hộp thực phẩm | 4 | 30 |  | 15 | 15(\*2) | 48, 50, 59 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Công nghệ lạnh và lạnh đông thực phẩm | 4 | 30 |  | 15 | 15(\*2) | 47, 48, 50 | A1-A4, B2, B4, C2.1-3 |
|  | Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát | 3 | 30 |  | 15 | 15(\*2) | 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B4, B5.5, B5.11, C1, C2 |
|  | Công nghệ sản xuất thực phẩm truyền thống | 2 | 20 | 10 |  |  | 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B4, B5.5, B5.11, C1, C2 |
|  | Công nghệ sản phẩm từ cây nhiệt đới | 4 | 30 |  | 15 | 15(\*2) | 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B4, B5.3, B5.4, C1, C2 |
|  | Công nghệ sản xuất đường mía, bánh, kẹo | 4 | 30 |  | 15 | 15(\*2) | 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B4, B5.8, C1, C2 |
|  | Công nghệ chế biến thịt, cá, trứng, sữa | 3 | 30 |  | 15 | 15(\*2) | 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B4, B5.6-7, B5.9, C1, C2 |
|  | Công nghệ chế biến dầu mỡ thực phẩm | 2 | 20 |  | 10 |  | 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B4, B5.6-7, B5.9, C1, C2 |
|  | Công nghệ chế biến ngũ cốc và tinh bột | 3 | 30 |  | 15 |  | 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B4, B5.6-7, B5.9, C1, C2 |
|  | Kiến tập sản xuất | 1 |  |  |  | 15(\*2) |  | A1-A4, B4, B5, C1, C2 |
|  | Thực tập sản xuất1, 2 (12 tuần) | 4 |  |  |  | (12 tuần) | 45-51 | A1-A4, B4, B5, C1, C2 |
| **II.2** | **Các học phần tự chọn** | **2** |  |  |  |  |  |  |
|  | Bao gói thực phẩm | 2 | 30 | 5 | 10 |  | 44 | A1-A4, B4, B5.1-12, B5.19, C1, C2 |
|  | Truy xuất nguồn gốc thực phẩm | 2 | 30 |  |  |  | 50-51 | A1-A4, B4, B5.1-12, B5.19, C1, C2 |
|  | Phụ gia thực phẩm | 2 |  |  |  |  | 59-66 | A1-A4, B4, B5.1-12, B5.19, C1, C2 |
|  | **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 Công nghệ Thực phẩm (6TC + 4TC thực hiện chuyên đề TN)** | | | | | | | |
|  | Chuyên đề Tốt nghiệp | **04** |  |  |  |  |  |  |
|  | Quản trị sản xuất | 2 |  |  |  |  |  | A1-A4, B4, B5.15, C1, C2.1-4 |
|  | Thiết kế dây chuyền sản xuất thực phẩm | 2 | 30 | 15 |  |  | 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B4, B5.15, C1, C2.1-4 |
|  | Sản phẩm giá trị gia tăng & Thực phẩm chức năng | 2 | 20 |  | 10 |  | 47, 48, 50, 60 | A1-A4, B4, B5, C1, C2 |
| **C2** | **Chuyên sâu Quản lý chất lượng (10TC)** | | | | | | | |
|  | Chuyên đề Tốt nghiệp | **04** |  |  |  |  |  |  |
|  | Đánh giá nguy cơ trong chuỗi cung ứng thực phẩm | **2** |  |  |  |  |  | A1-A4, B4, B6.7-6.9, C1.2 |
|  | Đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm | **2** |  |  |  |  |  | A1-A4, B4, B6.7-6.9, C1.2 |
|  | Kiểm tra nhanh trong giám sát an toàn thực phẩm | **2** |  |  |  |  |  | A1-A4, B4, B6.7-6.9, C1.2 |

**VIII. Kế hoạch dạy theo học kỳ**

| **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 | 4 |
|  | Hóa đại cương | 3 |
|  | Thực hành hóa học 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 |
|  | Pháp luật đại cương | 2 |
| **Học phần tự chọn** | | **2** |
|  | Con người và môi trường | 2 |
|  | Biến đổi khí hậu | 2 |
| **Học kỳ 3**  **(21 TC)** | **Học phần bắt buộc** | | **20** |
|  | Vi sinh thực phẩm | 4 |
|  | 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 | 4 |
|  | Hóa phân tích | 2 |
|  | Thực hành Hóa phân tích | 1 |
|  | Sinh học đại cương | 3 |
| **Học phần tự chọn** | | **2** |
|  | Tâm lý học đại cương | 2 |
|  | Lịch sử văn minh thế giới | 2 |
|  | Kỹ thuật soạn thảo văn bản | 2 |
| **Học kỳ 4**  **(19 TC)** | **Học phần bắt buộc** | | **17** |
|  | 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 |
|  | Phương pháp nghiên cứu khoa học | 2 |
|  | 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**  **(18 TC)** | **Học phần bắt buộc** | | **15** |
|  | Công nghệ lạnh và lạnh đông thực phẩm | 4 |
|  | Công nghệ đồ hộp thực phẩm | 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 thí nghiệm và phân tích dữ liệu | 3 |
|  | Vật lý thực phẩm | 2 |
|  | Thực hành Vật lý thực phẩm | 1 |
|  | Tin học ứng dụng trong công nghệ thực phẩm | 3 |
|  | Tiếng Anh chuyên ngành | 3 |
| **Học kỳ 6**  **(18 TC)** | **Học phần bắt buộc** | | **18** |
|  | Công nghệ chế biến ngũ cốc và tinh bột | 3 |
|  | Công nghệ đường mía, bánh, kẹo | 4 |
|  | Công nghệ sản phẩm từ cây nhiệt đới | 4 |
|  | Công nghệ sản xuất rượu, bia, nước giải khát | 3 |
|  | Công nghệ sản xuất thực phẩm truyền thống | 2 |
|  | Thực tập sản xuất 1 | 2 |
| **Học phần tự chọn** | | **0** |
| **Học kỳ 7**  **(18 TC)** | **Học phần bắt buộc** | | **13** |
|  | Công nghệ chế biến thịt, cá, trứng, sữa | 3 |
|  | Công nghệ chế biến dầu mỡ thực phẩm | 2 |
|  | 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 2 | 2 |
| **Học phần tự chọn** | | **2** |
|  | Bao gói thực phẩm | 2 |
|  | Truy xuất nguồn gốc thực phẩm | 2 |
|  | Phụ gia thực phẩm | 2 |
| **Học kỳ 8**  **(10TC)** | **Đồ án tốt nghiệp** | | **10** |
| **Chuyên sâu Công nghệ Thực phẩm (6TC + 4TC thực hiện chuyên đề TN)** | | **10** |
|  | Chuyên đề Tốt nghiệp | 4 |
|  | Quản trị sản xuất | 2 |
|  | Thiết kế dây chuyền sản xuất thực phẩm | 2 |
|  | Sản phẩm giá trị gia tăng & Thực phẩm chức năng | 2 |
| **Chuyên sâu Quản lý chất lượng (10TC)** | | 10 |
|  | Chuyên đề Tốt nghiệp | 4 |
|  | Đánh giá nguy cơ trong chuỗi cung ứng thực phẩm | 2 |
|  | Đảm bảo an toàn vệ sinh thực phẩm | 2 |
|  | Kiểm tra nhanh trong giám sát an toàn thực phẩm | 2 |