

**BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO  
TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂY ĐÔ**

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO  
TẠO NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC  
PHẨM**

(Kèm theo quyết định số 494/QĐ-ĐHTD ngày 19 tháng 7 năm 2018)



*CẦN THƠ, 2018*

**BẢN MÔ TẢ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**  
**NGÀNH CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM**

*(Ban hành theo Quyết định số: 494/QĐ-ĐHTD, ngày 19 tháng 7 năm 2018 của  
Hiệu trưởng Trường Đại học Tây Đô)*

**1. THÔNG TIN CHUNG VỀ CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

**1.1. Giới thiệu về chương trình đào tạo**

Trước những yêu cầu của xã hội và nhu cầu của các doanh nghiệp về nhân lực chất lượng cao phục vụ trong ngành thực phẩm và yêu cầu thực tế hiện nay của xã hội về thực phẩm không chỉ là ăn no, ăn ngon mà sẽ là an toàn, đủ dinh dưỡng, thực phẩm được kiểm soát không chỉ về chất lượng mà còn an toàn và vệ sinh. Các yêu cầu thực tế về nguồn nhân lực trong công nghệ thực phẩm, kiểm định thực phẩm, đánh giá chất lượng sản phẩm, kiểm soát an toàn vệ sinh thực phẩm và các vấn đề về dinh dưỡng ngày càng tăng. Ngành công nghệ thực phẩm được xây dựng và bắt đầu tuyển sinh từ năm 2013. Chương trình đào tạo trang bị cho sinh viên kiến thức chuyên môn toàn diện, nắm vững nguyên lý, quy luật tự nhiên, kiến thức cơ bản về khoa học xã hội, chính trị và pháp luật, có kỹ năng thực hành nghề nghiệp, có khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, chịu trách nhiệm cá nhân, trách nhiệm với nhóm trong việc hướng dẫn, truyền bá, phổ biến kiến thức và giải quyết những vấn đề thuộc ngành công nghệ thực phẩm.

**1.2. Thông tin chung về chương trình đào tạo**

Ngành đào tạo: **Công nghệ thực phẩm**

Tên văn bằng: **Kỹ sư**

Mã ngành: **D7540101**

Tên đơn vị cấp bằng: **Trường Đại học Tây Đô**

Cơ sở tổ chức giảng dạy: **Bộ môn công nghệ thực phẩm**

Tên văn bằng sau khi tốt nghiệp: **Kỹ sư công nghệ thực phẩm**

Trình độ: **Đại học**

Loại hình đào tạo: **Chính quy tập trung**

Thời gian đào tạo: **4 năm (8 học kỳ)**

## **2. MỤC TIÊU CHƯƠNG TRÌNH**

### **2.1. Sứ mạng - Tầm nhìn – Mục tiêu phát triển của trường Đại học Tây Đô**

#### **2.1.1. Sứ mạng**

Sứ mạng của Trường Đại học Tây Đô là đào tạo nguồn nhân lực có chất lượng, có khả năng ứng dụng khoa học đa lĩnh vực, góp phần thúc đẩy phát triển kinh tế - xã hội vùng Đồng bằng Sông Cửu Long (ĐBSCL), thông qua việc truyền tải tri thức bằng các phương thức linh hoạt nhất cho người học.

#### **2.1.2. Tầm nhìn**

Trường Đại học Tây Đô phấn đấu đến năm 2025 trở thành Trường Đại học thực đa ngành hàng đầu ở Khu vực ĐBSCL với định hướng nghiên cứu ứng dụng phục vụ cộng đồng. Phấn đấu đến năm 2035, một số ngành đào tạo hệ đại học chính quy của Trường sẽ phát triển ngang tầm Khu vực Đông Nam Á.

#### **2.1.3. Mục tiêu phát triển**

Mục tiêu chiến lược đến năm 2035 là xây dựng và phát triển Trường Đại học Tây Đô thành một cơ sở đào tạo nguồn nhân lực trình độ đại học và sau đại học định hướng nghiên cứu ứng dụng có uy tín, chất lượng, đáp ứng nhu cầu phát triển bền vững về các lĩnh vực: kinh tế, văn hóa, xã hội, bảo vệ môi trường, sức khỏe vùng ĐBSCL và cả nước.

### **2.2. Sứ mạng - Tầm nhìn – Mục tiêu phát triển của Bộ môn Công nghệ thực phẩm**

#### **2.2.1. Sứ mạng**

Bộ môn Công nghệ thực phẩm cung cấp các chương trình đào tạo, nghiên cứu và chuyển giao tiến bộ và hiệu quả, đáp ứng nhu cầu của người dân Nam Bộ và đem lại lợi ích cho đất nước.

#### **2.2.2. Tầm nhìn**

Đến năm 2035, Bộ môn Công nghệ thực phẩm sẽ là một trong những trung tâm nghiên cứu và chuyển giao công nghệ xuất sắc nhất và là nơi cung cấp nguồn nhân lực được đào tạo tốt và có trình độ cao cho ngành Công nghệ thực phẩm tại Việt Nam.

#### **2.2.3. Mục tiêu giáo dục**

- Đào tạo nguồn nhân lực được trang bị các phẩm chất tiên tiến: nắm vững kiến thức chuyên môn, có kỹ năng thực hành thành thạo và kỹ năng ứng dụng tốt đáp ứng cho nhu cầu phát triển của đất nước, theo kịp nhịp độ phát triển của các nước trong khu vực và trên thế giới.

- Tạo dựng chương trình chuẩn mực quốc tế đủ sức cạnh tranh với trào lưu du học ở nước ngoài và thu hút sinh viên nước ngoài trong khu vực vào học tập tại Trường.

- Trở thành một đơn vị đào tạo có ảnh hưởng tích cực đối với sự phát triển trong lĩnh vực công nghiệp thực phẩm và đi đầu trong các thành tựu nghiên cứu thuộc lĩnh vực này trên phạm vi cả nước và khu vực.

#### **2.2.4. Triết lý giáo dục**

Bộ môn Công nghệ thực phẩm áp dụng lý thuyết kiến tạo, trong đó sinh viên đóng vai trò trung tâm:

- Quá trình học tập chỉ thực sự diễn ra khi người học chủ động học tập

- Người học tự xây dựng kiến thức của mình thông qua những trải nghiệm thực tế và phân tích phản hồi trên những trải nghiệm đó.

#### **2.2.5. Mục tiêu phát triển đến năm 2023**

### **2.3. Mục tiêu của chương trình đào tạo**

#### **2.3.1. Mục tiêu chung**

Chương trình đào tạo ngành công nghệ thực phẩm đào tạo kỹ sư có kiến thức vững chắc trong lĩnh vực khoa học và công nghệ thực phẩm, có kỹ năng nghề nghiệp, kỹ năng mềm cần thiết và năng lực để triển khai sản xuất, nghiên cứu và chuyển giao công nghệ trong lĩnh vực thực phẩm phù hợp với bối cảnh kinh tế, xã hội và môi trường.

#### **2.3.2. Mục tiêu cụ thể**

##### **2.3.2.1. Phẩm chất**

Có phẩm chất chính trị, đạo đức tư cách và đủ sức khỏe để tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ Quốc.

##### **2.3.2.2. Kiến thức**

**G1.** Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về toán học cũng như các kiến thức khoa học cơ bản như vật lý, môi trường.

**G2.** Các kiến thức cơ sở ngành như cơ sở lý thuyết hóa học, hóa phân tích, hóa sinh, hóa thực phẩm, quá trình và thiết bị, vi sinh, các kiến thức chuyên ngành như thiết kế nhà máy, thiết bị thực phẩm.

**G3.** Kiến thức chuyên ngành công nghệ chế biến các sản phẩm thực phẩm gồm các sản phẩm lên men, đường, bánh, kẹo; công nghệ chế biến lương thực, thịt, cá, sữa, các sản phẩm từ cây nhiệt đới như dầu thực vật, cà phê, ca cao, đồ uống..., kỹ thuật bảo quản thực phẩm, bao bì thực phẩm; phân tích thực phẩm, quản lý chất lượng thực phẩm.

### **2.3.2.3. Kỹ năng**

#### **G4. Tư vấn, thiết kế**

Trang bị cho sinh viên kỹ năng tư vấn thiết kế về công nghệ, thiết bị chế biến và bảo quản thực phẩm.

#### **G5. Tổ chức lắp đặt, vận hành**

Trang bị cho sinh viên kỹ năng tổ chức, lắp đặt và vận hành hệ thống dây chuyền, thiết bị công nghệ thực phẩm thông qua các bài thực hành, thực tập nhận thức và thực tập tại nhà máy.

#### **G6. Quản lý, điều hành**

Trang bị cho sinh viên về kỹ năng quản lý và điều hành dây chuyền sản xuất thực phẩm.

#### **G7. Phân tích và xử lý thông tin**

Trang bị cho sinh viên kỹ năng tra cứu, tìm kiếm thông tin chuyên ngành, phân tích và xử lý thông tin thông qua các bài tập ở các môn học, đồ án môn học và luận văn tốt nghiệp.

#### **G8. Giải quyết vấn đề**

Trang bị cho sinh viên kỹ năng giải quyết vấn đề thông qua các phần mềm chuyên dùng và đồ án môn học.

#### **G9. Giao tiếp**

Trang bị cho sinh viên những kỹ năng cơ bản về trình bày, giải thích những vấn đề, những giải pháp thiết kế, giải pháp thực hiện của ngành Công nghệ thực phẩm thông qua các báo cáo thí nghiệm, thực tập, đồ án môn học, đồ án tốt nghiệp hay các báo cáo thuyết trình chuyên môn.

#### **G10. Làm việc theo nhóm**

Trang bị cho sinh viên cách làm việc hiệu quả trong các vai trò khác nhau như tổ chức, quản lý nhóm để đạt hiệu quả từ nhóm sinh viên có những sở thích, môi trường sống và trình độ kỹ thuật chuyên môn khác nhau thông qua việc thực hiện thuyết trình chuyên môn, thực tập, đồ án môn học và đồ án tốt nghiệp.

#### **G11. Ngoại ngữ**

Sử dụng tốt công nghệ thông tin (trình độ CNTT nâng cao) và ngoại ngữ (Anh văn bậc 3/6 khung trình độ ngoại ngữ của Việt Nam, trình độ tương đương TOEIC  $\geq$  450 điểm)

#### **2.3.2.4. Thái độ**

**G12.** Trang bị cho sinh viên ý thức trách nhiệm đối với công việc và cộng đồng; rèn luyện ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp.

### **3. CHUẨN ĐẦU RA**

#### **3.1. Kiến thức**

**K1.** Vận dụng những kiến thức cơ bản về pháp luật đại cương, khoa học xã hội và nhân văn, khoa học tự nhiên đáp ứng yêu cầu tiếp thu kiến thức chuyên môn và sử dụng kiến thức về chủ nghĩa Mác - Lênin, đường lối chính sách của Đảng Cộng sản Việt Nam, tư tưởng Hồ Chí Minh, có kiến thức về giáo dục quốc phòng, giáo dục thể chất đáp ứng yêu cầu xây dựng và bảo vệ tổ quốc.

**K2.** Sử dụng tốt Anh văn, máy tính, phần mềm tin học văn phòng và các phần mềm tin học ứng dụng khác trong công việc.

**K3.** Áp dụng kiến thức sinh hóa, nhiệt kỹ thuật, kỹ thuật thực phẩm trong đọc bản vẽ, vận hành thiết bị thực phẩm.

**K4.** Nắm vững kiến thức cơ bản về phương pháp nghiên cứu khoa học, bố trí thí nghiệm và thu thập số liệu trong thực hiện các thí nghiệm, phân tích, đánh giá chất lượng nguyên liệu sử dụng trong một quy trình công nghệ thực phẩm cũng như đánh giá chất lượng của các sản phẩm thực phẩm tương ứng.

**K5.** Sinh viên vận dụng tốt kiến thức chuyên ngành về dinh dưỡng thực phẩm, vi sinh thực phẩm, hóa học thực phẩm, bảo quản, kỹ thuật lạnh, kỹ thuật sau thu hoạch, hệ thống quản lý chất lượng (ISO, GMP, HACCP, SQF, ...) cũng như quy trình sản xuất sản phẩm thuộc các lĩnh vực công nghệ thực phẩm, để tham gia quản lý, vận hành cũng như điều khiển hệ thống thiết bị quá trình sản xuất quản lý sản xuất các sản phẩm công nghệ thực phẩm.

**K6.** Có đủ kiến thức để tham gia nghiên cứu phát triển sản phẩm ngành công nghệ thực phẩm, có khả năng tham gia các đề tài nghiên cứu khoa học; đánh giá tác động của những giải pháp kỹ thuật đến xã hội và môi trường trong bối cảnh toàn cầu.

**K7.** Vận dụng kiến thức thực hành về chế biến tại phòng thí nghiệm, trong nhà máy, thực tập tốt nghiệp, rèn nghề vào thiết kế một hệ thống, một thiết bị hoặc một quy trình công nghệ để đáp ứng các yêu cầu thực tiễn cũng như có khả năng nhận biết, đề ra phương hướng và giải quyết các vấn đề kỹ thuật trong chế biến thực phẩm.

#### **3.2. Kỹ năng**

### **3.2.1.Kỹ năng nghề nghiệp**

**S8.** Sử dụng thành thạo hệ thống các trang thiết bị thí nghiệm cơ bản và hiện đại. Tổ chức và điều hành sản xuất trong chế biến thực phẩm.

**S9.** Tham gia điều hành, quản lý, giải quyết công tác chuyên môn một cách khoa học. Phân tích, đánh giá, kiểm soát các chỉ tiêu đảm bảo chất lượng, an toàn - vệ sinh thực phẩm.

**S10.** Có khả năng tính toán, thiết kế, xây dựng, lắp đặt, bảo trì sửa chữa các máy và thiết bị trong các nhà máy; thiết kế và lập kế hoạch sản xuất; lập dự án; điều hành và quản lý công nghệ cho các cơ sở sản xuất, nhà máy chế biến sản phẩm công nghệ thực phẩm.

**S11.** Tự nghiên cứu để nâng cao trình độ trong các lĩnh vực chuyên sâu về khoa học thực phẩm. Tiếp cận, nghiên cứu và triển khai công nghệ mới, nâng cao năng suất và chất lượng sản phẩm.

### **3.2.2.Kỹ năng mềm**

**S12.** Áp dụng hiệu quả các kỹ năng mềm như khả năng làm việc độc lập, năng động, sáng tạo; khả năng hợp tác, tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm; giao tiếp hiệu quả thông qua viết, thuyết trình, thảo luận, đàm phán, làm chủ tình huống vào các công việc thực tế.

**S13.** Sử dụng tốt công nghệ thông tin (trình độ CNTT nâng cao) và ngoại ngữ (Anh văn bậc 3/6 khung trình độ ngoại ngữ của Việt Nam, trình độ tương đương TOEIC  $\geq 450$  điểm) phục vụ công việc chuyên môn và quản lý.

### **3.3.Năng lực tự chủ và trách nhiệm**

Sinh viên cần đạt mức thái độ như được trình bày ở bên dưới để quá trình đào tạo đạt hiệu quả.

**C14.** Tự chủ, tự tin và có ý thức học tập suốt đời, chủ động nâng cao trình độ chuyên môn trong các hoạt động học tập, nghiên cứu và ứng dụng kiến, thức chuyên môn về công nghệ thực phẩm.

**C15.** Có trách nhiệm công dân, có đạo đức nghề nghiệp, yêu ngành nghề, ý thức được trách nhiệm của người kỹ sư công nghệ thực phẩm trong việc nâng cao và bảo vệ sức khỏe người sử dụng thực phẩm.

**C16.** Tự định hướng làm việc độc lập, chuyên nghiệp trong sinh hoạt và tác phong công nghiệp, làm việc có kế hoạch và khoa học.

#### **4. ĐỊNH HƯỚNG NGHỀ NGHIỆP, VỊ TRÍ VIỆC LÀM SAU KHI TỐT NGHIỆP**

Sau khi tốt nghiệp, kỹ sư công nghệ thực phẩm có thể định hướng nghề nghiệp và vị trí việc làm như sau:

- Làm việc ngay tại các công ty, nhà máy chế biến thực phẩm với vai trò là cán bộ điều hành sản xuất; cán bộ phòng kỹ thuật; cán bộ phòng quản lý chất lượng; cán bộ phòng kế hoạch sản xuất; cán bộ phòng nghiên cứu và phát triển sản phẩm; trong kinh doanh thiết bị, hóa chất, bao bì, phụ gia và hương liệu thực phẩm.

- Làm việc tại các trung tâm đo lường và kiểm định chất lượng, Chi cục an toàn vệ sinh thực phẩm, các trung tâm y tế dự phòng quận, huyện, thành phố.

- Có khả năng giảng dạy và làm việc tại các trường đại học, cao đẳng, trung học chuyên nghiệp và các viện nghiên cứu.

- Tự tổ chức sản xuất và phát triển kinh doanh thực phẩm.

- Học tập nâng cao.

#### **5. THÔNG TIN TUYỂN SINH, QUY TRÌNH ĐÀO TẠO VÀ ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP**

##### **5.1. Thông tin tuyển sinh**

Thực hiện theo Quy chế tuyển sinh Đại học hiện hành của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Trường Đại học Tây Đô. Công dân Việt Nam có đủ các điều kiện sau đây đều được đăng ký dự tuyển:

- Đã tốt nghiệp trung học phổ thông hoặc tương đương.

- Có đủ sức khỏe để học tập và lao động theo quy định hiện hành của Liên Bộ Y tế - Giáo dục và Đào tạo.

- Nộp đầy đủ, đúng thời hạn các giấy tờ và lệ phí đăng ký dự thi theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

##### **➤ Phạm vi tuyển sinh**

Tuyển sinh trong cả nước

##### **➤ Tổ hợp môn xét tuyển**

Toán – Vật lí – Hóa học (A00), Toán – Vật lí – Sinh học (A02), Toán – Vật lí – Tiếng Anh (A01), Toán – Vật lí – Ngữ văn (C01)

##### **➤ Phương thức tuyển sinh**

- Phương thức xét học bạ



Hình thức 1: Xét tuyển dựa vào kết quả học tập của cả năm học lớp 12 và kết quả tốt nghiệp THPT.

Hình thức 2: Xét tuyển dựa vào kết quả học tập cả năm lớp 10, cả năm lớp 11, học kỳ I lớp 12 và kết quả tốt nghiệp THPT.

Hình thức 3: Xét tuyển dựa vào kết quả học tập của cả năm học lớp 11 và học kỳ I lớp 12 và kết quả tốt nghiệp THPT.

#### **- Xét tuyển dựa vào kết quả kỳ thi THPT**

### **5.2. Quy trình đào tạo**

Thực hiện theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Tây Đô (Ban hành theo Quyết định số 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 và được sửa đổi theo Quyết định số 432 ngày 03/9/2015 của Hiệu Trưởng Trường Đại học Tây Đô).

### **5.3. Điều kiện tốt nghiệp**

Thực hiện theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Tây Đô (Ban hành theo Quyết định số 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 và được sửa đổi theo Quyết định số 432 ngày 03/9/2015 của Hiệu Trưởng trường Đại học Tây Đô) và Quy định các kỹ năng chuẩn đầu ra cho sinh viên, học sinh Trường Đại học Tây Đô.

a) Cho đến thời điểm xét tốt nghiệp không bị truy cứu trách nhiệm hình sự hoặc không đang trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập;

b) Tích lũy đủ số học phần quy định theo chương trình đào tạo;

c) Điểm trung bình chung tích lũy của toàn khóa học đạt từ 2,0 trở lên;

d) Có chứng chỉ Giáo dục quốc phòng – an ninh và hoàn thành học phần Giáo dục thể chất.

e) Đạt chuẩn kỹ năng ngoại ngữ, kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin, kỹ năng mềm, kỹ năng nghề nghiệp và được cấp chứng chỉ theo quy định nhà trường.

## **6. CHIẾN LƯỢC GIẢNG DẠY VÀ HỌC TẬP**

Để nâng cao chất lượng đào tạo, Bộ môn Công nghệ thực phẩm đã không ngừng cải tiến phương pháp giảng dạy với các đặc điểm chiến lược dạy và học của Bộ môn hướng đến đáp ứng mục tiêu đào tạo và lấy phương pháp giảng dạy và học tập theo hướng trải nghiệm làm trọng tâm.

- Giảng viên được khuyến khích sử dụng phương pháp giúp sinh viên học tập bằng hành động. Học tập bằng hành động là một quá trình học hỏi và suy nghĩ, cân nhắc liên tục,

có sự hỗ trợ của bạn cùng học, nhằm mục đích tạo ra việc học tập có chất lượng ở sinh viên.

- Tạo cho sinh viên học tập tốt nhất trong môi trường thoải mái, có sự hợp tác, hỗ trợ và thân thiện.

- Kích thích sinh viên chủ động tìm tòi kiến thức do chính sinh viên thực hiện, chứ không đơn thuần là sự tiếp thu những kiến thức do giảng viên cung cấp.

- Tạo ra một môi trường giảng dạy - học tập sao cho mỗi người học đều tham gia vào quá trình học tập một cách có ý thức.

- Cung cấp những chương trình đào tạo linh hoạt nhằm giúp người học chọn lựa nội dung học phần, thứ tự các học phần trong chương trình, phương pháp kiểm tra đánh giá, phương thức và thời gian học tập sao cho có ý nghĩa nhất đối với từng cá nhân.

- Kích thích sự say mê và các giá trị đối với việc học tập, đồng thời tạo cơ hội phát triển trí tuệ cho người học, các giảng viên cần tạo ra những cơ hội học tập và giao lưu trong đó người học có thể tham gia hết mình cả về trí tuệ lẫn tình cảm.

- Trong quá trình giảng dạy, giảng viên sử dụng nhiều phương pháp giảng dạy tiên tiến: thảo luận nhóm, tình huống, báo cáo chuyên đề, viết khóa luận, tiểu luận tốt nghiệp,...

- Sử dụng nhiều trang thiết bị hỗ trợ thích hợp: phần mềm trình diễn PowerPoint, máy chiếu Projector,...

- Tất cả các môn học đều có tài liệu giảng dạy giáo trình, tập bài giảng, tài liệu tham khảo...). Có thư viện để phục vụ sinh viên học tập và nghiên cứu.

- Kết hợp chặt chẽ học lý thuyết với thực tế: thường xuyên tổ chức đi tham quan, khảo sát thực tế, mời các chuyên gia trong và ngoài nước báo cáo chuyên đề cho sinh viên.

- Tạo điều kiện cho sinh viên tham gia các đề tài nghiên cứu khoa học.

## **7. PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA, ĐÁNH GIÁ**

Thực hiện theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Tây Đô (Ban hành theo Quyết định số 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 và được sửa đổi theo Quyết định số 432 ngày 03/9/2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tây Đô).

### **7.1. Hình thức trọng số và các tiêu chí đánh giá**

- Điểm đánh giá đối với học phần lý thuyết bao gồm: Điểm quá trình có trọng số

30% (tham dự đầy đủ các buổi học, phát biểu tranh luận trong các giờ giảng, chuẩn bị đầy đủ tài liệu, kiểm tra cá nhân 01 bài và thực hiện 01 bài báo cáo nhóm hoặc bài tập lớn hoặc tiến hành thảo luận nhóm); Điểm thi kết thúc học phần có trọng số 70%.

- Đối với học phần có tiểu luận, thực hành, đồ án, thực tập. Điểm đánh giá là trung bình cộng của các giảng viên hướng dẫn và giảng viên phản biện, lấy trọng số 100%.

- Đối với học phần Khóa luận. Điểm đánh giá là trung bình cộng của Hội đồng đánh chấm Khóa luận (1 chủ tịch Hội đồng, 1 giảng viên hướng dẫn, 1 giảng viên phản biện), lấy trọng số 100%.

- Học phần thực tế trong thời gian ngắn được đánh giá thông qua báo cáo và được giảng viên hướng dẫn chấm, lấy trọng số 100%.

Không tổ chức thi lại đối với sinh bị đánh giá hỏng các học phần thực hành, thực tập, khóa luận, tiểu luận, thực tế. Sinh viên bị đánh giá hỏng (đối với học phần có tiểu luận, thực hành, thực tập, thực tế) phải đăng ký học lại học phần đó hoặc học phần thay thế.

## 7.2.Thang điểm

Thực hiện theo Quy chế Đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy theo hệ thống tín chỉ của Trường Đại học Tây Đô (Ban hành theo Quyết định số 484/QĐ-ĐHTĐ, ngày 17/9/2014 và được sửa đổi theo Quyết định số 432 ngày 03/9/2015 của Hiệu trưởng Trường Đại học Tây Đô).

**Bảng 1: Thang điểm đánh giá học phần**

Xếp loại học phần	Điểm theo thang điểm 10	Điểm chữ	Điểm theo thang điểm 4
Xuất sắc	9,0 - 10,0	A	4,0
Giỏi	8,0 - 8,9	B <sup>+</sup>	3,5
Khá	7,0 - 7,9	B	3,0
Trung bình khá	6,6 - 6,9	C <sup>+</sup>	2,5
Trung bình	5,5 - 6,4	C	2,0
Trung bình yếu	5,0 - 5,4	D <sup>+</sup>	1,5
Yếu	4,0 - 4,9	D	1,0
Kém	Nhỏ hơn 4,0	F	0,0

Công thức tính trung bình chung học kỳ và tích lũy (theo thang điểm 10,0 hoặc thang điểm 4,00; Nhưng khi tính điểm trung bình để xét công nhận tốt nghiệp thì bắt

buộc phải quy về thang điểm 4,00 để xét):

$$A = \frac{\sum_{i=1}^N a_i \times n_i}{\sum_{i=1}^N n_i}$$

A là điểm trung bình chung học kỳ hay tích lũy (điểm thang 10 hoặc 4).

$a_i$  là điểm của học phần thứ  $i$ .

$n_i$  là số tín chỉ của học phần thứ  $i$ .

N là số học phần cần tính trung bình

### 7.3. Một số rubric đánh giá trong chương trình

#### 7.3.1. Phiếu chấm điểm kỹ năng nghề

Tiêu chí đánh giá	Trọng số %	Mô tả mức chất lượng, điểm				Điểm	Điểm nhân trọng số
		Xuất sắc	Tốt	Đạt yêu cầu	Chưa đạt		
		10-9	<9-7	<7-5	<5-0		
Hình thức báo cáo	20	Trình bày đúng quy định, văn phong gọn gàng và súc tích, ít lỗi văn phạm và chính tả.	Trình bày đúng quy định, văn phong gọn gàng, còn một số lỗi văn phạm và chính tả.	Trình bày đúng quy định, văn phong rườm rà nhưng hiểu được, nhiều lỗi văn phạm và chính tả.	Trình bày sai quy định văn phong rườm rà gây quá khó hiểu, có nhiều lỗi nặng về văn phạm và chính tả		
Nội dung báo cáo	30	Đáp ứng tốt yêu cầu, có mở rộng, có trích nguồn	Đáp ứng tốt yêu cầu, có mở rộng	Đáp ứng đầy đủ các yêu cầu	Không đáp ứng yêu cầu tối thiểu		
Kỹ năng trình bày	10	Nói rõ, tự tin, thuyết phục, giao lưu người nghe	Nói rõ, tự tin, giao lưu người nghe	Không rõ lời, thiếu tự tin, ít giao lưu người nghe	Nói nhỏ, không tự tin, không giao lưu người nghe		
Trả lời câu hỏi	20	Trả lời đúng tất cả các câu hỏi	Trả lời đúng trên 2/3 câu hỏi	Trả lời đúng trên 1/2 câu hỏi	Trả lời đúng dưới 1/2 câu hỏi		
Nhận xét của đơn vị Rèn nghề	20	Kiến thức tốt, thái độ chấp hành nội quy công ty tốt, chuyên môn đáp ứng được toàn bộ nhu cầu công việc	Kiến thức tốt, thái độ chấp hành nội quy công ty tốt, chuyên môn đáp ứng đa số nhu cầu công việc	Kiến thức tốt, thái độ chấp hành nội quy công ty, chuyên môn đáp ứng một ít nhu cầu công việc	Kiến thức tốt, thái độ chấp hành nội quy công ty kém, chuyên môn không đáp ứng nhu cầu công việc		
<b>Tổng điểm</b>							

### 7.3.2. Biên bản chấm khóa luận/ tiêu luận tốt nghiệp dành cho gvhd

Tiêu chí đánh giá	Yếu	Trung Bình	Khá	Giỏi	Điểm
Nội dung	0 - 1,5	1,6 - 2,5	2,6 - 3,5	3,6 - 4, 5	
	Nội dung giữa các chương không có sự liên kết. Những vấn đề chính cần nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu, và nội dung không phù hợp với tên đề tài. Các phân tích còn lan man, chưa chi tiết. Tất cả các phân tích nhận định không có cơ sở. Nhiều ý phân tích thiếu mạch lạc, mâu thuẫn nhau.	Nội dung giữa các chương thiếu sự liên kết. Những vấn đề chính cần nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu, và nội dung chưa phù hợp hoàn toàn vào tên đề tài. Các phân tích còn lan man, chưa chi tiết. Có nhiều phân tích nhận định không có cơ sở.	Nội dung giữa các chương có sự liên kết. Những vấn đề chính cần nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu, và nội dung phù hợp với tên đề tài, nhưng phân tích sơ sài, chưa chi tiết, và chưa tập trung giải quyết toàn bộ được các vấn đề nghiên cứu. Một số phân tích, nhận định thiếu cơ sở.	Nội dung giữa các chương có sự liên kết. Những vấn đề chính cần nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu, và nội dung phù hợp với tên đề tài. Phân tích chi tiết, và tập trung giải quyết được các vấn đề nghiên cứu. Các phân tích nhận định có cơ sở.	
Kỹ năng nghiên cứu thực nghiệm	0 - 0,4	0,5 - 0,8	0,9 - 1,2	1,3 - 1,5	
	Không tìm hiểu quy trình và nguyên tắc an toàn trước khi làm thực nghiệm. Không biết bố trí thí nghiệm thức khoa học	Nắm vững quy trình (theo TLTK) và nguyên tắc an toàn trước khi làm thực nghiệm. Biết bố trí thí nghiệm thức khoa học.	Nắm vững quy trình (theo TLTK) và nguyên tắc an toàn trước khi làm thực nghiệm. Biết bố trí thí nghiệm thức khoa học. Thao tác thí nghiệm chính xác, cẩn thận.	Nắm vững quy trình (theo TLTK) và nguyên tắc an toàn trước khi làm thực nghiệm. Biết bố trí thí nghiệm thức khoa học. Thao tác thí nghiệm chính xác, cẩn thận. Tự quản lý tốt hóa chất, dụng cụ.	
Trích dẫn và tài liệu	0 - 0,4	0,5 - 0,6	0,7 - 0,8	0,9 - 1,0	
	Có rất ít tài liệu tham khảo. Không	Tài liệu tham khảo không phong phú.	Tài liệu tham khảo khá phong phú. Có một số lý	Tài liệu tham khảo rất phong phú. Có trích dẫn	

<b>tham khảo</b>	có trích dẫn các lý thuyết (khái niệm) được nêu ra trong đề tài. Có rất nhiều bảng biểu chưa được đặt tên, đánh số và ghi nguồn.	Không có trích dẫn các lý thuyết (khái niệm) được nêu ra trong đề tài. Có nhiều bảng biểu chưa được đặt tên, đánh số và ghi nguồn.	thuyết (khái niệm) chưa được trích dẫn. Có một số bảng biểu chưa được đặt tên, đánh số và ghi nguồn đầy đủ.	đầy đủ các lý thuyết (khái niệm) được nêu ra trong đề tài. Các bảng biểu được đặt tên, đánh số đầy đủ, được ghi nguồn đầy đủ (trừ những bảng biểu do tác giả tự phân tích, tính toán)	
<b>Câu văn và từ ngữ</b>	<b>0 – 0,9</b>	<b>1,0 – 1,3</b>	<b>1,4 – 1,7</b>	<b>1,8 – 2,0</b>	
	Triển khai các ý thiếu rõ ràng, mâu thuẫn nhau và lộn xộn. Rất nhiều lỗi trong sử dụng từ ngữ (chưa phù hợp với hoàn cảnh). Câu văn thiếu mạch lạc, rất nhiều lỗi chính tả.	Triển khai các ý thiếu rõ ràng và lộn xộn. Nhiều lỗi trong sử dụng từ ngữ (chưa phù hợp với hoàn cảnh). Câu văn thiếu mạch lạc, nhiều lỗi chính tả.	Triển khai các ý thiếu rõ ràng. Có một số lỗi trong sử dụng từ ngữ (chưa phù hợp với hoàn cảnh). Câu văn thiếu mạch lạc, có một số lỗi chính tả.	Triển khai các ý rõ ràng, liền mạch. Sử dụng các từ ngữ phù hợp với hoàn cảnh. Câu văn mạch lạc, không có lỗi chính tả.	
<b>Thái độ</b>	<b>0 – 0,4</b>	<b>0,5 – 0,6</b>	<b>0,7 – 0,8</b>	<b>0,9 – 1,0</b>	
	Rất ít khi liên lạc với GV để duyệt bài.	Thỉnh thoảng liên lạc với GV để duyệt bài.	Thường xuyên liên lạc với GV để duyệt bài.	Rất thường xuyên liên lạc với GV để duyệt bài.	
<b>Tổng điểm:</b>					

### 7.3.3. Biên bản chấm khóa luận/ tiểu luận tốt nghiệp dành cho GVPB

Tiêu chí đánh giá	Yếu	Trung Bình	Khá	Giỏi	Điểm
<b>Cấu trúc</b>	<b>0 – 0,4</b>	<b>0,5 – 0,6</b>	<b>0,7 – 0,8</b>	<b>0,9 – 1,0</b>	
	Xác định không đúng mục tiêu nghiên cứu, vấn đề nghiên cứu. Các đề mục được tổ chức không hợp lý. Không có sự liên kết giữa các chương.	Chưa xác định rõ mục tiêu nghiên cứu, vấn đề nghiên cứu. Các đề mục được tổ chức chưa hợp lý. Thiếu sự liên kết giữa các chương.	Xác định được mục tiêu nghiên cứu, vấn đề nghiên cứu. Các đề mục được tổ chức hợp lý. Có sự liên kết giữa các chương.	Xác định rõ ràng mục tiêu nghiên cứu, vấn đề nghiên cứu. Các đề mục được tổ chức rất hợp lý. Có sự liên kết chặt chẽ giữa các chương.	
<b>Nội dung</b>	<b>0 – 3,0</b>	<b>3,1 – 4,0</b>	<b>4,1 – 5,0</b>	<b>5,1 – 6,0</b>	

	Những vấn đề chính cần nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu, và nội dung không phù hợp với tên đề tài. Các phân tích còn lan man, chưa chi tiết. Tất cả các phân tích nhận định không có cơ sở. Nhiều ý phân tích thiếu mạch lạc, mâu thuẫn nhau.	Những vấn đề chính cần nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu, và nội dung chưa phù hợp hoàn toàn vào tên đề tài. Các phân tích còn lan man, chưa chi tiết. Có nhiều phân tích nhận định không có cơ sở.	Những vấn đề chính cần nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu, và nội dung phù hợp với tên đề tài, nhưng phân tích sơ sài, chưa chi tiết, và chưa tập trung giải quyết toàn bộ được các vấn đề nghiên cứu. Một số phân tích, nhận định thiếu cơ sở.	Những vấn đề chính cần nghiên cứu, mục tiêu nghiên cứu, và nội dung phù hợp với tên đề tài. Phân tích chi tiết, và tập trung giải quyết được các vấn đề nghiên cứu. Các phân tích nhận định có cơ sở.	
	<b>0 – 0,4</b>	<b>0,5 – 0,6</b>	<b>0,7 – 0,8</b>	<b>0,9 – 1,0</b>	
<b>Trích dẫn và tài liệu tham khảo</b>	Có rất ít tài liệu tham khảo. Không có trích dẫn các lý thuyết (khái niệm) được nêu ra trong đề tài. Có rất nhiều bảng biểu chưa được đặt tên, đánh số và ghi nguồn.	Tài liệu tham khảo không phong phú. Không có trích dẫn các lý thuyết (khái niệm) được nêu ra trong đề tài. Có nhiều bảng biểu chưa được đặt tên, đánh số và ghi nguồn.	Tài liệu tham khảo khá phong phú. Có một số lý thuyết (khái niệm) chưa được trích dẫn. Có một số bảng biểu chưa được đặt tên, đánh số và ghi nguồn đầy đủ.	Tài liệu tham khảo rất phong phú. Có trích dẫn đầy đủ các lý thuyết (khái niệm) được nêu ra trong đề tài. Các bảng biểu được đặt tên, đánh số đầy đủ, được ghi nguồn đầy đủ (trừ những bảng biểu do tác giả tự phân tích, tính toán)	
	<b>0 – 0,9</b>	<b>1,0 – 1,3</b>	<b>1,4 – 1,7</b>	<b>1,8 – 2,0</b>	
<b>Câu văn và từ ngữ</b>	Triển khai các ý thiếu rõ ràng, mâu thuẫn nhau và lộn xộn. Rất nhiều lỗi trong sử dụng từ ngữ (chưa phù hợp với hoàn cảnh). Câu văn thiếu mạch lạc, rất nhiều lỗi chính tả.	Triển khai các ý thiếu rõ ràng và lộn xộn. Nhiều lỗi trong sử dụng từ ngữ (chưa phù hợp với hoàn cảnh). Câu văn thiếu mạch lạc, nhiều lỗi chính tả.	Triển khai các ý thiếu rõ ràng. Có một số lỗi trong sử dụng từ ngữ (chưa phù hợp với hoàn cảnh). Câu văn thiếu mạch lạc, có một số lỗi chính tả.	Triển khai các ý rõ ràng, liền mạch. Sử dụng các từ ngữ phù hợp với hoàn cảnh. Câu văn mạch lạc, không có lỗi chính tả.	
<b>Tổng điểm:</b>					

#### 7.3.4. Phiếu chấm khóa luận/ tiểu luận tốt nghiệp của thành viên hội đồng

Tiêu chí đánh giá	Yếu	Trung Bình	Khá	Giỏi	Điểm
Slide	<b>0 – 0,5</b>	<b>0,5 – 0,6</b>	<b>0,7 – 0,8</b>	<b>0,9 – 1,0</b>	
	Không chuyển tài đầy đủ nội dung của khóa luận, không đẹp và không thu hút.	Chuyển tài chưa đầy đủ nội dung của khóa luận, tương đối đẹp	Chuyển tài được nội dung của khóa luận, đẹp nhưng chưa thu hút.	Chuyển tài được nội dung của khóa luận,	

		nhưng chưa thu hút.		đẹp, thu hút.	
<b>Thuyết trình</b>	<b>0 – 0,5</b>	<b>0,5 – 0,6</b>	<b>0,7 – 0,8</b>	<b>0,9 – 1,0</b>	
	Giọng nói nhỏ, không rõ ràng; trình bày không logic, phong thái không tự tin.	Giọng nói to, rõ ràng; nhưng trình bày thiếu logic, phong thái thiếu tự tin.	Giọng nói to, rõ ràng; trình bày logic, phong thái tự tin.	Giọng nói to, rõ ràng; trình bày logic, lôi cuốn; phong thái tự tin.	
<b>Thời gian</b>	<b>0</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>0,5</b>	
	Trễ > 4 phút so với thời gian quy định.	Trễ ≤ 4 phút so với thời gian quy định.	Trễ ≤ 2 phút so với thời gian quy định.	Đúng thời gian quy định (≤10phút).	
<b>Nội dung</b>	<b>0,5 – 1,0</b>	<b>1,1 – 1,5</b>	<b>1,6 – 2,0</b>	<b>2,1 – 2,5</b>	
	Nội dung các chương không có sự liên kết. Các phân tích còn lan man, chưa chi tiết, chưa giải quyết được vấn đề nghiên cứu. Có nhiều phân tích nhận định không có cơ sở.	Nội dung các chương thiếu sự liên kết. Các phân tích còn lan man, chưa chi tiết, chưa giải quyết được vấn đề nghiên cứu. Có nhiều phân tích nhận định không có cơ sở.	Nội dung có sự liên kết giữa các chương, nhưng phân tích sơ sài, chưa chi tiết, và chưa tập trung giải quyết toàn bộ được các vấn đề nghiên cứu. Một số phân tích, nhận định thiếu cơ sở.	Nội dung có sự liên kết giữa các chương. Phân tích chi tiết, và tập trung giải quyết được các vấn đề nghiên cứu. Các phân tích nhận định có cơ sở.	
<b>Phương pháp nghiên cứu</b>	<b>0 – 0,4</b>	<b>0,5 – 0,8</b>	<b>0,9 – 1,2</b>	<b>1,3 – 1,5</b>	
	Thí nghiệm được bố trí thiếu sơ sài khoa học, không logic	50 % Thí nghiệm được bố trí hợp lý, có cơ sở khoa học	70% Thí nghiệm được bố trí hợp lý, có cơ sở khoa học	Bố trí thí nghiệm hợp lý, có cơ sở khoa học Phương pháp thực hiện đáng tin cậy	
<b>Xử lý kết quả nghiên cứu</b>	<b>0 – 0,4</b>	<b>0,5 – 0,8</b>	<b>0,9 – 1,2</b>	<b>1,3 – 1,5</b>	
	Kết quả thực nghiệm không được lý giải đúng	Lý giải được > 50% kết quả thực nghiệm một cách có khoa học và có dẫn chứng, trích dẫn đủ để thuyết phục hướng lý giải/ đưa ra kết luận của mình	Lý giải và biết cách mở rộng kết quả thực nghiệm một cách có khoa học. Có dẫn chứng, trích dẫn để thuyết phục hướng lý giải/ đưa ra kết luận của mình	Lý giải và biết cách mở rộng kết quả thực nghiệm một cách có khoa học. Có dẫn chứng,	



				trích dẫn để thuyết phục hướng lý giải/ đưa ra kết luận của mình. Có so sánh kết quả của mình với tác giả khác	
<b>Trả lời câu hỏi</b>	<b>0 – 0,9</b>	<b>1,0 – 1,3</b>	<b>1,4 – 1,7</b>	<b>1,8 – 2,0</b>	
	Trả lời không đúng, không chính xác hoặc không trả lời được các câu hỏi.	Trả lời đúng một phần các câu hỏi, các giải thích chưa thực sự hợp lý.	Trả lời gần đúng các câu hỏi với sự giải thích tương đối hợp lý và chính xác.	Trả lời đúng các câu hỏi với sự giải thích hợp lý, chính xác..	
<b>Tổng điểm:</b>					

## 8. NỘI DUNG CHƯƠNG TRÌNH

### 8.1. Khối lượng kiến thức toàn khóa

Khối lượng kiến thức đào tạo toàn khoá học: 133 tín chỉ (chưa tính phần nội dung Giáo dục quốc phòng, An ninh và Giáo dục thể chất)

- Khối kiến thức giáo dục đại cương: 55 tín chỉ (53 tín chỉ bắt buộc và 02 tín chỉ tự chọn);

- Khối kiến thức cơ sở ngành: 36 tín chỉ (30 tín chỉ bắt buộc và 6 tín chỉ tự chọn);

- Khối kiến thức chuyên ngành: 41 tín chỉ (39 tín chỉ bắt buộc và 2 tín chỉ tự chọn)

-Thực tập và làm khóa luận; Làm tiểu luận và các học phần thay thế thuộc khối kiến thức giáo dục cơ sở và chuyên nghiệp: 12 tín chỉ.

### 8.2. Danh mục học phần

#### A. Kiến thức giáo dục đại cương

STT	Mã số	Tên môn học	Số TC		
			Tổng	LT	TH
<b>Học phần Bắt buộc</b>		<b>53 tín chỉ</b>			
1	0301000654	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	2	2	

2	0301000664	Những nguyên lí cơ bản của CN Mác-Lênin 2	3	3	
3	0301000665	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	2	
4	0301000666	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản VN	3	3	
5	0301000946	Tiếng Anh định hướng Toeic 1	4	2	2
6	0301000947	Tiếng Anh định hướng Toeic 2	4	2	2
7	0301000948	Tiếng Anh định hướng Toeic 3	4	1	3
8	0301001673	Tin học căn bản	4	2	2
9	0301000669	Toán cao cấp	3	3	
10	0301000695	Cơ & Nhiệt đại cương	2	2	
11	0301000696	TT Cơ & Nhiệt đại cương	1		1
12	0301001364	Hoá học đại cương	2	2	
13	0301001366	TT.Hoá học đại cương	1		1
14	0301001556	Hóa phân tích	2	2	
15	0301001557	TT.Hóa phân tích	1		1
16	0301000642	Kinh tế học đại cương	2	2	
17	0301000667	Pháp luật đại cương	2	2	
18	0301000650	Giáo dục quốc phòng – An ninh **	8	0	8
19	0301001035	Giáo dục thể chất 1 - Bóng chuyền**	1		1
20	0301001036	Giáo dục thể chất 1 - Bóng đá**	1		1
21	0301001037	Giáo dục thể chất 1 - Cầu lông**	1		1
22	0301000660	Giáo dục thể chất 2 - Bóng chuyền**	1		1
23	0301001038	Giáo dục thể chất 2 - Bóng đá**	1		1
24	0301001039	Giáo dục thể chất 2 - Cầu lông**	1		1
25	0301001030	Giáo dục thể chất 3 - Bóng chuyền**	1		1
26	0301000661	Giáo dục thể chất 3 - Bóng đá**	1		1
27	0301000662	Giáo dục thể chất 3 - Cầu lông**	1		1
<b>Học phần Tự chọn</b>			<b>2 Tín chỉ</b>		
1	0301000549	Tiếng việt thực hành	2		
2	0301000321	Môi trường và con người	2		
3	0301000643	Xã hội học ĐC	2		
<b>TỔNG CỘNG</b>			<b>44+11**</b>	<b>30</b>	<b>23</b>

**B.Kiến thức cơ sở khối ngành**

STT	Mã số	Tên môn học	Tổng	LT	TH
<b>Học phần bắt buộc</b>			<b>30 tín chỉ</b>		
1	0301000467	Sinh hoá B	2	2	
2	0301000588	TT. Sinh hoá B	1		1
3	0301000375	Nhiệt kỹ thuật	2	2	
4	0301000171	Hình họa – Vẽ kỹ thuật - CNTP	2	2	
5	0301000268	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	3	
7	0301000269	Kỹ thuật thực phẩm 2	3	3	
9	0301000593	TT. Kỹ thuật thực phẩm 1 (PTN)	1		1
10	0301000594	TT. Kỹ thuật thực phẩm 2 (PTN)	1		1
11	0301000270	Kỹ thuật thực phẩm 3	2	2	
12	0301000507	Thống kê phép thí nghiệm CNTP	2	2	
13	0301000592	TT. Kỹ thuật thực phẩm (nhà máy)	2		2
14	0301001560	Đánh giá cảm quan thực phẩm	3	2	1
15	0301000385	Niên luận kỹ thuật thực phẩm	2		2
16	0301000411	Phụ gia trong chế biến thực phẩm	2	2	
17	0301000415	Phương pháp NCKH- CNTP	2	2	
<b>Học phần tự chọn</b>			<b>6 tín chỉ</b>		
1	0301000112	Dinh dưỡng người	2		
2	0301000388	Nước cấp, nước thải công nghiệp	2		
3	0301000315	Máy chế biến thực phẩm	2		
4	0301000006	Anh văn chuyên ngành CNTP	2		
5	0301000005	An toàn và ô nhiễm trong sx thực phẩm	2		
6	0301000010	Bao bì thực phẩm	2		
7	0301001565	Hóa lý – Hóa keo	4		
<b>Tổng cộng</b>			<b>36</b>	<b>28</b>	<b>8</b>

### C. Kiến thức chuyên ngành

STT	Mã số	Tên môn học	Số TC		
			Tổng	LT	TH
<b>Học phần bắt buộc</b>		<b>39 tín chỉ</b>			
1	0301000636	Vi sinh học thực phẩm	3	3	
2	0301000589	TT Vi sinh học thực phẩm	1		1
3	0301000178	Hoá học thực phẩm	3	2	1
4	0301000366	Nguyên lý bảo quản và chế biến TP	2	2	
5	0301000430	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	2	2	
6	0301000071	Công nghệ sản xuất bia rượu và nước giải khát	2	2	
7	0301001561	Công nghệ sau thu hoạch rau quả	2	2	
8	0301000064	Công nghệ CB sản phẩm đóng hộp	2	2	
9	0301000384	Niên luận chuyên ngành CNTP	2	2	
10	0301000597	TT.công nghệ thực phẩm (PTN)	3		3
11	0301000592	TT. công nghệ thực phẩm (nhà máy)	3		3
12	0301000069	Công nghệ chế biến thủy - hải sản	2	2	
13	0301000070	Công nghệ lạnh thực phẩm	2	2	
14	0301001562	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến ngũ cốc	2	2	
15	0301000065	Công nghệ CB sữa & sản phẩm sữa	2	2	
16	0301000066	Công nghệ CB thịt & sản phẩm thịt	2	2	
17	0301000063	Công nghệ CB chè, cà phê, ca cao	2	2	
18	0301000068	Công nghệ chế biến đường và bánh kẹo	2	2	
<b>Học phần tự chọn</b>		<b>2 tín chỉ</b>			
1	0301000067	Công nghệ chế biến dầu, mỡ thực phẩm	2	2	
2	0301000511	Thực phẩm chức năng	2	2	
3	0301000074	Công nghệ thực phẩm truyền thống	2	2	
4	0301000126	Độc chất học thực phẩm	2	2	
5	0301000407	Phát triển sản phẩm mới	2	2	
6	0301001566	Thiết kế nhà máy	2	2	
<b>Tổng cộng</b>			<b>41</b>	<b>33</b>	<b>8</b>

Lưu ý: Học phần \*\* là học phần điều kiện.

### 8.3. Ma trận tích hợp học phần – Chuẩn đầu ra chương trình

**MA TRẬN MỐI QUAN HỆ GIỮA CÁC HỌC PHẦN VỚI CHUẨN ĐẦU RA**

<b>CÁC HỌC PHẦN TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO</b>		<b>CHUẨN ĐẦU RA</b>																								
		<b>Chuẩn về kiến thức</b>						<b>Chuẩn về kỹ năng</b>						<b>Năng lực tự chủ và trách nhiệm</b>												
								<b>Kỹ năng chuyên môn</b>			<b>Kỹ năng mềm</b>															
		K1	K2	K3	K4	K5	K6	K7	S8	S9	S10	S11	S12	S13	C14	C15	C16									
1	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	X							X					X				X							X	
2	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2	X							X					X					X							X
3	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng Sản VN	X							X					X					X							X
4	Tư tưởng Hồ Chí Minh	X							X					X					X							X
5	Tiếng Anh định hướng TOEIC 1		X																							
6	Tiếng Anh định hướng TOEIC 2		X																							
7	Tiếng Anh định hướng TOEIC 3																									
8	Tin học căn bản	X	X																		X					X
9	Toán cao cấp	X																								X
10	Cơ & Nhiệt đại cương	X																								X

11	TT. Cơ & Nhiệt đại cương	X										X								X													X		
12	Hoá học đại cương	X										X								X														X	
13	Kinh tế học đại cương																																		
14	TT. Hoá học đại cương	X																		X														X	
15	Hóa phân tích	X																		X															
16	TT. Hóa phân tích	X																		X															
17	Pháp luật đại cương	X																																	
18	Giáo dục thể chất 1,2,3**	X																																X	
19	Giáo dục quốc phòng - an ninh**	X																																	X
20	Tiếng Việt thực hành	X																																	X
21	Môi trường và con người	X																																	X
22	Xã hội học đại cương	X																																	X
23	Nhập môn công nghệ thực phẩm	X																																	X
24	Sinh hoá B																																		X
25	TT. Sinh hoá B																																		X
26	Nhiệt kỹ thuật	X																																	X
27	Hình họa - Vẽ kỹ thuật – CNTP																																		X
28	Kỹ thuật thực phẩm 1																																		X
29	Kỹ thuật thực phẩm 2																																		X
30	TT. Kỹ thuật thực phẩm 1 (PTN)																																		X

31	TT. Kỹ thuật thực phẩm 2 (PTN)							X													X			X
32	Kỹ thuật thực phẩm 3	X						X		X		X		X							X			X
33	Thống kê phép thí nghiệm CNTP		X						X												X			X
34	TT. Kỹ thuật thực phẩm (nhà máy)			X				X											X					X
35	Đánh giá cảm quan thực phẩm	X							X															
36	TT. Đánh giá cảm quan thực phẩm	X	X											X										X
37	Niên luận kỹ thuật thực phẩm	X	X					X												X				X
38	Phụ gia trong chế biến thực phẩm	X							X												X			X
	Phương pháp nghiên cứu khoa học								X												X			X
39	- CNTP																							
40	Anh văn chuyên ngành CNTP						X																	X
	Nhập môn nghiên cứu khoa học -								X												X			X
41	CNTP																							
42	Dinh dưỡng người	X							X															
43	Nước cấp, nước thải kỹ nghệ									X														X
44	Máy chế biến thực phẩm							X																X
	An toàn và ô nhiễm trong sản xuất thực phẩm								X															X
46	Bao bì thực phẩm									X											X			X
47	Thiết kế nhà máy	X							X															X

48	Hóa lý - Hóa keo	X																X				X	
49	Tin học ứng dụng - CNTT		X																X				
50	Vi sinh học thực phẩm																		X				X
51	TT. Vi sinh học thực phẩm																		X				X
52	Hoá học thực phẩm	3																	X				X
53	TT. Hoá học thực phẩm																		X				X
54	Nguyên lý bảo quản và chế biến TP																		X				X
55	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	X																	X				
56	Công nghệ sản xuất bia rượu và nước giải khát		X																X				X
57	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến rau quả		X																X				X
58	Công nghệ CB sản phẩm đóng hộp		X																X				X
59	Niên luận chuyên ngành CNTT	X																	X				X
60	TT. Công nghệ thực phẩm (PTN)																		X				X
61	TT. Công nghệ thực phẩm (nhà máy)		X																X				X
62	Công nghệ chế biến thủy - hải sản		X																X				X



63	Công nghệ lạnh thực phẩm															X		X		X		X		
64	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến ngũ cốc															X		X		X		X		X
65	Công nghệ CB sữa & sản phẩm sữa															X		X		X		X		X
66	Công nghệ CB thịt & sản phẩm thịt															X		X		X		X		X
67	Công nghệ CB chè, cà phê, ca cao															X		X		X		X		X
72	Công nghệ chế biến đường và bánh kẹo															X		X		X		X		X
74	Phát triển sản phẩm mới											X				X	X		X		X		X	
75	Khóa luận tốt nghiệp - CNTP															X	X		X		X		X	
76	Tiểu luận tốt nghiệp - CNTP															X	X		X		X		X	
77	Công nghệ chế biến dầu, mỡ thực phẩm															X		X		X		X		X
78	Thực phẩm chức năng															X		X		X		X		X
79	Công nghệ thực phẩm truyền thống															X		X		X		X		X
80	Độc chất học thực phẩm															X		X		X		X		X

## 8.4. Sơ đồ chương trình đào tạo



**Thực nghiệm thực tế**  
 TT. Kỹ thuật thực phẩm (nhà máy)  
 Tham quan thực tế nhà máy  
 Thực tập tốt nghiệp - rèn nghề

**Khóa luận, Tiểu luận + Môn thay thế 10TC**

**KỸ SƯ CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM**

## 9. KẾ HOẠCH GIẢNG DẠY: (dự kiến)

### Học kỳ 1

STT	Môn học	Tổng cộng		Lý thuyết		Thực hành	
		Số TC	Tiết	Số TC	Tiết	Số TC	Tiết
1	Giáo dục quốc phòng (*)	8		3		5	
2	Giáo dục thể chất 1(*)	1	30	0		1	30
3	TOEIC 1	4	60	2	30	2	60
4	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 1	2	30	2	30		
5	Toán cao cấp	3	45	3	45		
6	Cơ & Nhiệt đại cương	2	30	2	30		
7	TT Cơ & Nhiệt đại cương	1	30			1	30
8	Hoá học đại cương	2	30	2	30		
9	TT. Hoá học đại cương	1	30			1	30
10	Pháp luật đại cương	2	30	2	30		
	<b>Cộng</b>	<b>17+9*</b>	<b>315</b>	<b>16</b>	<b>195</b>	<b>10</b>	<b>150</b>

### Học kỳ 2

STT	Môn học	Tổng cộng		Lý thuyết		Thực hành	
		Số TC	Tiết	Số TC	Tiết	Số TC	Tiết
1	Những nguyên lý cơ bản của CN Mác-Lênin 2	3	45	3	45		
2	TOEIC 2	4	60	2	30	2	60
3	Hóa phân tích	2	30	2	30		
4	TT. Hóa phân tích	1	30			1	30
5	Giáo dục thể chất 2 (*)	1*	30			1	30
6	Tin học căn bản	2	30	2	30		
7	Kinh tế học đại cương	2	30	2	30		
8	TT. Tin học căn bản	2	60			2	60

	<i>Chọn ít nhất 01 trong các học phần sau:</i>						
9	Tiếng việt thực hành	2	30	2	30		
	Môi trường và con người	2	30	2	30		
	Xã hội học ĐC	2	30	2	30		
	<b>Cộng</b>	<b>18+1*</b>	<b>345</b>	<b>13</b>	<b>195</b>	<b>6</b>	<b>180</b>

### Học kỳ 3

STT	Môn học	Tổng		Lý thuyết		Thực hành	
		Số TC	Tiết	Số TC	Tiết	Số TC	Tiết
1	TOEIC 3	4	60	2	30	2	60
2	Tư tưởng Hồ Chí Minh	2	30	2	30		
3	Giáo dục thể chất 3 (*)	1*	30			1	30
4	Sinh hoá B	2	30	2	30		
5	TT. Sinh hoá B	1	30			1	30
6	Nhiệt kỹ thuật	2	30	2	30		
7	Hình họa – Vẽ kỹ thuật - CNTP	2	30	2	30		
8	Vi sinh học thực phẩm	3	45	3	45		
9	TT Vi sinh học thực phẩm	1	30			1	30
	<b>Cộng</b>	<b>17+1*</b>	<b>315</b>	<b>13</b>	<b>195</b>	<b>5</b>	<b>150</b>

### Học kỳ 4

STT	Môn học	Tổng cộng		Lý thuyết		Thực hành	
		Số TC	Tiết	Số TC	Tiết	Số TC	Tiết
1	Đường lối Cách mạng của ĐCSVN	3	45	3	45		
2	Kỹ thuật thực phẩm 1	3	45	3	45		
3	TT. Kỹ thuật thực phẩm 1 (PTN)	1	30			1	30
4	Kỹ thuật thực phẩm 3	2	30	2	30		
5	Thống kê phép thí nghiệm CNTP	2	30	2	30		
6	Hoá học thực phẩm	3	45	2	30	1	30

	<i>Chọn ít nhất 01 trong các học phần sau:</i>						
1	Dinh dưỡng người	2	30	2	30		
2	An toàn và ô nhiễm trong sx TP	2	30	2	30		
3	Anh văn chuyên ngành CNTP	2	30	2	30		
<b>Cộng</b>		<b>16</b>	<b>255</b>	<b>14</b>	<b>210</b>	<b>2</b>	<b>60</b>

### Học kỳ 5

STT	Môn học	Tổng cộng		Lý thuyết		Thực hành	
		Số TC	Tiết	Số TC	Tiết	Số TC	Tiết
1	Kỹ thuật thực phẩm 2	3	45	3	45		
2	TT. Kỹ thuật thực phẩm 2 (PTN)	1	30			1	30
3	Đánh giá cảm quan thực phẩm	3	45	2	30	1	30
4	Phụ gia trong chế biến thực phẩm	2	30	2	30		
5	Phương pháp NCKH- CNTP	2	30	2	30		
6	Nguyên lý bảo quản và chế biến TP	2	30	2	30		
7	Quản lý chất lượng và luật thực phẩm	2	30	2	30		
<i>Chọn 4TC:</i>							
8	Máy chế biến thực phẩm	2	30	2	30		
	Nước cấp, nước thải kỹ nghệ	2	30	2	30		
	Bao bì thực phẩm	2	30	2	30		
	Hóa lý – Hóa keo	4	45	3	1		30
<b>Cộng</b>		<b>19</b>	<b>300</b>	<b>17</b>	<b>255</b>	<b>2</b>	<b>90</b>

### Học kỳ 6

STT	Môn học	Tổng cộng		Lý thuyết		Thực hành	
		Số TC	Tiết	Số TC	Tiết	Số TC	Tiết
1	TT. Kỹ thuật thực phẩm (nhà máy)	2	60			2	60
2	Niên luận kỹ thuật thực phẩm	2	30	2	30		
3	Công nghệ sản xuất bia rượu và nước giải khát	2	30	2	30		

4	Công nghệ sau thu hoạch rau quả	2	30	2	30		
5	Công nghệ CB sản phẩm đóng hộp	2	30	2	30		
6	Công nghệ lạnh thực phẩm	2	30	2	30		
7	Công nghệ sau thu hoạch và chế biến ngũ cốc	2	30	2	30		
<i>Chọn ít nhất 01 trong các học phần sau:</i>							
8	Công nghệ chế biến dầu, mỡ thực phẩm	2	30	2	30		
	Thực phẩm chức năng	2	30	2	30		
	Công nghệ thực phẩm truyền thống	2	30	2	30		
	Độc chất học thực phẩm	2	30	2	30		
	Phát triển sản phẩm mới	2	30	2	30		
	Thiết kế nhà máy	2	30	2	30		
	<b>Cộng</b>	<b>16</b>	<b>270</b>	<b>14</b>	<b>210</b>	<b>2</b>	<b>60</b>

#### Học kỳ 7

STT	Môn học	Tổng cộng		Lý thuyết		Thực hành	
		Số TC	Tiết	Số TC	Tiết	Số TC	Tiết
1	Niên luận chuyên ngành CNTP	2	30	2	30		
2	TT.công nghệ thực phẩm (PTN)	3	90			3	90
3	TT. công nghệ thực phẩm (nhà máy)	3	90			3	90
4	Công nghệ chế biến thủy - hải sản	2	30	2	30		
5	Công nghệ CB sữa & sản phẩm sữa	2	30	2	30		
6	Công nghệ CB thịt & sản phẩm thịt	2	30	2	30		
7	Công nghệ CB chè, cà phê, ca cao	2	30	2	30		
8	Công nghệ chế biến đường và bánh kẹo	2	30	2	30		
	<b>Cộng</b>	<b>18</b>	<b>360</b>	<b>12</b>	<b>180</b>	<b>6</b>	<b>180</b>

**Học kỳ 8:**

STT	Hình thức	Tín chỉ
1	<b>Loại hình 1:</b> Khóa luận tốt nghiệp <i>(được áp dụng đối với những sinh viên đủ điều kiện làm khóa luận tốt nghiệp)</i>	12
2	<b>Loại hình 2:</b> Môn học thay thế khóa luận tốt nghiệp: <i>(được áp dụng đối với những sinh viên không đủ điều kiện làm khóa luận tốt nghiệp)</i> <ul style="list-style-type: none"><li>- Môn học 1 <i>(SV chọn 01 trong những môn tự chọn nếu chưa đủ tín chỉ)</i></li><li>- Môn học 2 <i>(SV chọn 01 trong những môn tự chọn nếu chưa đủ tín chỉ)</i></li><li>- Làm tiểu luận tốt nghiệp</li></ul>	2 2 8
	<b><u>Cộng:</u></b>	<b><u>12</u></b>

**Ghi chú:** \*: Các tín chỉ điều kiện; \*\*: Các học phần điều kiện, không tính điểm trung bình chung tích lũy.

## 10. TÓM TẮT NỘI DUNG HỌC PHẦN

### \*Những Nguyên lý cơ bản của CNMLN 1 2TC

Học phần Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin học phần 1 là phần thứ nhất của môn học Những Nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin. Nội dung của môn học bao gồm 4 chương, nghiên cứu những quy luật vận động, phát triển chung nhất của tự nhiên, xã hội và tư duy; xây dựng thế giới quan, phương pháp luận khoa học, cách mạng, vận dụng vào hoạt động nhận thức khoa học và thực tiễn cách mạng.

### \*Những Nguyên lý cơ bản của CNMLN 2 3TC

Học phần Những nguyên lý của Chủ nghĩa Mác – Lê nin 2 gồm 6 chương:

- Chương IV, V, VI được trình bày dưới dạng ba học thuyết kinh tế do Mác-Lênin đúc kết từ phương thức sản xuất tư bản chủ nghĩa. Trong đó, Học thuyết Giá trị thặng dư là “Hòn đá tảng” trong các học thuyết kinh tế của K. Mác. Để hiểu rõ học thuyết này, sinh viên phải nắm vững Học thuyết Giá trị và những quy luật kinh tế trong sự vận động, phát triển của chủ nghĩa tư bản, làm cơ sở cho việc xác định vai trò lịch sử của giai cấp công nhân trong sự ra đời của phương thức sản xuất mới.

- Chương VII, VIII gồm những nguyên lý, lý luận về sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và những vấn đề chính trị - xã hội có tính quy luật trong cách mạng xã hội chủ nghĩa; Chương IX trình bày khái quát về chủ nghĩa xã hội hiện thực và triển vọng của nó.

- Nội dung cốt lõi của Chủ nghĩa Mác – Lê nin về chủ nghĩa xã hội là sứ mệnh lịch sử của giai cấp công nhân và những vấn đề có tính quy luật trong cách mạng xã hội chủ nghĩa.

### \*Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt nam 3 TC

Đường lối Cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam là môn học cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản về đối tượng, phương pháp nghiên cứu môn đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam; Sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam và Cương lĩnh chính trị đầu tiên của Đảng; Đường lối đấu tranh giành chính quyền (1930-1945); Đường lối kháng chiến chống thực dân Pháp và đế quốc Mỹ xâm lược (1945-1975); Đường lối công nghiệp hóa; Đường lối xây dựng nền kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa; Đường lối xây dựng hệ thống chính trị; Đường lối xây dựng, phát triển nền văn hóa và giải quyết các vấn đề xã hội; Đường lối đối ngoại.

### \*Tư tưởng Hồ Chí Minh 2TC

Ngoài chương mở đầu giới thiệu về đối tượng, phương pháp nghiên cứu và ý nghĩa học tập của môn học và chương I nghiên cứu về cơ sở, quá trình hình thành và phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh thì nội dung còn có 6 chương nghiên cứu về những tư tưởng của Người về các vấn đề cụ thể, cơ bản nhất của cách mạng Việt Nam.

### \*Tiếng Anh định hướng TOEIC 1 4TC

Sinh viên được hướng dẫn các điểm văn phạm thường gặp, cách sắp xếp các ý tưởng cả văn nói lẫn viết cũng như hiểu rõ hơn những câu nói trong giao tiếp và bài đọc hiểu nhờ vào thực hành theo cặp và nhóm trong lớp.

### \*Tiếng Anh định hướng TOEIC 2 4TC



Sinh viên được hướng dẫn các điểm văn phạm thường gặp, cách sắp xếp các ý tưởng cả văn nói lẫn viết cũng như hiểu rõ hơn những câu nói trong giao tiếp và bài đọc hiểu nhờ vào thực hành theo cặp và nhóm trong lớp.

#### **\*Tin học căn bản 3TC**

Cung cấp cho sinh viên những hiểu biết cơ bản nhất về công nghệ thông tin. Thông qua lý thuyết và thực hành, rèn luyện cho sinh viên các kỹ năng: Sử dụng hệ điều hành Windows: Những hiểu biết cơ bản về tin học, thông tin và cách biểu diễn thông tin trong máy tính; Hệ thống máy tính với phần cứng, phần mềm và dữ liệu; Các khái niệm về hệ điều hành; Sử dụng hệ điều hành Windows; Sử dụng tiếng Việt trong windows, cách bảo vệ thông tin và phòng chống virus máy tính; Soạn thảo văn bản bằng Microsoft Word; Xử lý bảng tính bằng Microsoft Excel; Trình bày báo cáo bằng Microsoft PowerPoint. Sử dụng Internet và E-mail : Trình bày hai dịch vụ quan trọng nhất là WEB và E-MAIL nhằm giúp sinh viên tìm kiếm và trao đổi thông tin trên internet.

#### **\*Toán cao cấp 3TC**

Học phần giới thiệu các kiến thức cơ bản của toán cao cấp như hệ phương trình tuyến tính, hàm số, giới hạn, liên tục, đạo hàm, tích phân của một biến và nhiều biến.

#### **\*Cơ & Nhiệt đại cương 2TC**

Học phần cung cấp kiến thức cơ bản về các hiện tượng, định luật trong cơ học cổ điển, bao gồm: động học, động lực học, các định luật bảo toàn và cơ học vật rắn. Tiếp đến là các thuyết và các nguyên lý trong nhiệt động học: khí lý tưởng, nguyên lý thứ nhất và thứ hai nhiệt động học. Ngoài ra, môn học cũng giúp sinh viên có những kỹ năng tư duy cần thiết để giải quyết các bài toán vật lý.

#### **\*TT. Cơ & Nhiệt đại cương 1TC**

Học phần thực tập các nội dung đến việc sử dụng các dụng cụ đo lường cơ bản. Các nội dung liên quan đến việc kiểm chứng các định luật bảo toàn trong cơ học, xác định một số đại lượng vật lý và khảo sát hiện tượng liên quan đến nhiệt học, quang học.

#### **\*Hoá học đại cương 2TC**

Môn học sẽ cung cấp các kiến thức cơ bản như: điều kiện để phản ứng hóa học xảy ra, vận tốc phản ứng, cân bằng hóa học, nồng độ dung dịch, tính được pH của dung dịch acid, bazo, muối, dung dịch đệm, phản ứng oxy hóa khử, pin điện hóa học và sự điện phân.

#### **\*TT. Hoá học đại cương 1TC**

Sinh viên sẽ học thực hành các thí nghiệm liên quan đến vận tốc phản ứng, điện phân, ăn mòn kim loại, chuẩn độ.

#### **\*Hóa phân tích 2TC**

Học phần hóa phân tích cung cấp cho sinh viên các phương pháp phân tích từ cổ điển đến các phương pháp hiện đại, cung cấp cho sinh viên những kiến thức về các phản ứng hóa học, nồng độ dung dịch, phương pháp chuẩn bị nồng độ dung dịch trong phòng thí nghiệm. Phương pháp thu mẫu và bảo quản mẫu và nguyên lý vật lý, hóa học trong thực phẩm., khả năng phân tích số liệu phân tích đạt được, đánh giá được những tác động của sai số trong phân tích. Cung cấp kiến thức về đánh giá và bảo đảm chất lượng trong phân tích hóa học của phòng thí nghiệm. Ngoài ra, kiến thức về an toàn phòng thí

nghiệm cũng được trang bị.

### **\*TT. Hóa phân tích 1TC**

Cung cấp kiến thức về an toàn phòng thí nghiệm, phân tích các chỉ tiêu về lĩnh vực thực phẩm.

### **\*Pháp luật đại cương 1TC**

Học phần này được thiết kế giảng dạy cho sinh viên không chuyên ngành Luật. Học phần giới thiệu những vấn đề lý luận cơ bản của học thuyết Mác-Lênin về nhà nước và pháp luật từ nguồn gốc, bản chất, hình thức, chức năng cũng như các kiểu nhà nước và pháp luật đã hình thành, tồn tại và phát triển qua các hình thái kinh tế xã hội khác nhau trong lịch sử nhân loại. Thêm vào đó, học phần cũng bao gồm việc nghiên cứu vị trí của nhà nước trong hệ thống chính trị, cấu thành bộ máy nhà nước, các hệ thống cơ quan nhà nước. Khối lượng lớn kiến thức cơ bản thuộc các ngành luật thông dụng của Việt Nam cũng được giới thiệu như quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân, tội phạm, vi phạm pháp luật hành chính, quy định của pháp luật về kết hôn, ly hôn, thừa kế...

### **\*Giáo dục thể chất 1,2,3\*\* 3TC**

Giáo dục thể chất 1,2,3 là học phần dành cho sinh viên không chuyên ngành giáo dục thể chất phải học để hoàn thành chương trình đào tạo của mình. Để hoàn thành sinh viên phải đăng ký một trong các môn: Cầu lông, bóng đá, bóng chuyền.

### **\*Giáo dục quốc phòng - an ninh\*\* 8TC**

Theo chương trình của các cơ sở đào tạo quốc phòng an ninh thuộc hệ thống chính quy theo quy định của Nhà nước.

### **\*Tiếng Việt thực hành 2TC**

Môn học tập trung vào vấn đề rèn luyện kỹ năng viết chính tả. Kỹ năng dùng từ. Kỹ năng viết câu. Kỹ năng tạo lập và tiếp nhận văn bản.

### **\*Môi trường và con người 2TC**

Giúp người học biết được sự tác động qua lại giữa môi trường và con người. Môn học chú trọng vai trò của con người trong việc sử dụng tài nguyên để sinh sống và phát triển, đồng thời hoạt động của con người còn gây cạn kiệt tài nguyên và ô nhiễm môi trường. Con người có khả năng hạn chế dân số, sử dụng tài nguyên một cách hợp lý và bảo vệ môi trường để phát triển bền vững.

### **\*Xã hội học đại cương 2TC**

Môn học nghiên cứu qui luật, tính qui luật của sự hình thành, vận động biến đổi mối quan hệ, tương tác qua lại giữa con người và xã hội. Đối tượng nghiên cứu của Xã hội học là các quan hệ xã hội, tương tác xã hội biểu hiện qua các hành vi giữa người với người trong các nhóm, các tổ chức, các hệ thống xã hội.

### **\*Sinh hoá B 2TC**

Học phần Sinh hoá cung cấp cho sinh viên những kiến thức về tính chất vật lý hóa học của protein, glucid, lipid, vitamin... Các chu trình sinh hoá diễn ra trong cơ thể sinh vật như các chu trình chuyển hoá năng lượng, carbohydrate, protein, lipid cũng như vai trò và chức năng của các phân tử trong cơ thể sinh vật như acid nucleic, protein hay acid amine. Môn học cũng đồng thời cung cấp kiến thức về các biến đổi sinh hoá diễn

ra trong quá trình chế biến và bảo quản. Ngoài ra sinh viên cũng được trang bị các kỹ năng cần thiết để thực hiện các thí nghiệm cũng như các thao tác trong phòng thí nghiệm và trong quá trình làm thí nghiệm.

#### **\*TT. Sinh hoá B ITC**

Sinh viên cũng được trang bị các kỹ năng cần thiết để thực hiện các thí nghiệm cũng như các thao tác trong phòng thí nghiệm và trong quá trình làm thí nghiệm.

#### **\*Nhiệt kỹ thuật 2TC**

Học phần KTN sẽ giới thiệu các kiến thức cơ bản về nhiệt động học và truyền nhiệt và các ứng dụng của nó trong tính toán kỹ thuật.

#### **\*Hình họa - Vẽ kỹ thuật – CNTP 2TC**

Môn hình họa vẽ kỹ thuật cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về phương pháp chiếu để xây dựng nên một bản vẽ kỹ thuật phù hợp với tiêu chuẩn quốc gia đang được áp dụng. Kỹ năng đọc hiểu bản vẽ cũng như thể hiện chi tiết về bản vẽ trong ngành CNTP.

#### **\*Kỹ thuật thực phẩm 1 3TC**

Môn học gồm các nội dung chính như sau: Các tính chất của lưu chất và vật liệu rời được đề cập đến trong môn học bao gồm: Các tính chất của lưu chất, tổng kê vật chất và năng lượng cho dòng chảy trong ống, các thiết bị vận chuyển lưu chất, các quá trình lắng lọc, ly tâm, tính chất của vật liệu của vật liệu rời, các thiết bị vận chuyển bảo quản vật liệu rời... Các vấn đề liên quan đến quá trình truyền nhiệt: các hình thức truyền nhiệt, truyền nhiệt ở trạng thái ổn định và không ổn định, truyền nhiệt có thay đổi pha được giới thiệu và ứng dụng trong việc vận hành, kiểm soát tiến trình cũng như thiết kế các hệ thống trong các quá trình gia nhiệt, cô đặc, thanh trùng, tiệt trùng... các sản phẩm thực phẩm

#### **\*Kỹ thuật thực phẩm 2 3TC**

Môn học Tổng kê vật chất và năng lượng trình bày các kiến thức có liên quan đến các đại lượng thường được sử dụng trong tính toán những quá trình truyền nhiệt, truyền khối và cơ học lưu chất. Nội dung trọng tâm của học phần là đi sâu vào phương pháp tính toán các quá trình kỹ thuật vừa nêu trong chế biến thực phẩm dựa trên cơ sở các định luật bảo toàn vật chất và định luật bảo toàn năng lượng.

- Khái niệm quá trình truyền khối giới thiệu những khái niệm cần thiết và nhắc lại những kiến thức có liên quan đến môn học. - Trình bày cơ chế sự di chuyển phân tử từ pha này sang pha khác (sự khuếch tán) và sự cân bằng pha của hệ thống nhiều cấu tử. - Lý thuyết tính toán các quá trình và thiết bị truyền khối (khuếch tán) dựa trên sự cân bằng pha như các quá trình chưng cất, hấp thu (cân bằng lỏng - hơi), quá trình trích ly chất lỏng (cân bằng lỏng - lỏng), quá trình trích ly chất rắn (cân bằng lỏng - rắn), quá trình sấy (cân bằng rắn - hơi)

#### **\*TT. Kỹ thuật thực phẩm 1 (PTN) 1TC**

Môn học gồm các nội dung chính như sau: Các bài thực tập được bố trí liên quan đến các môn học: Cơ học lưu chất và vật liệu rời, Truyền nhiệt trong chế biến thực phẩm,

#### **\*TT. Kỹ thuật thực phẩm 2 (PTN) 1TC**

Môn học gồm các nội dung chính như sau: Các bài thực tập được bố trí liên quan

đến các môn học: Tổng kê vật chất và năng lượng, Truyền vật chất trong chế biến thực phẩm.

### **\*Kỹ thuật thực phẩm 3 2TC**

Đề cập đến các nội dung cơ bản trong ứng dụng của kỹ thuật sinh học trong thực phẩm là động học enzyme; động học tế bào và các vấn đề liên quan, ứng dụng cơ bản của công nghệ sinh học trong thực phẩm là kỹ thuật enzyme và kỹ thuật lên men, bao gồm: động lực học cơ bản, các điều kiện sản xuất, kỹ thuật thu hồi sản phẩm, và ứng dụng của chúng trong thực phẩm.

### **\*Thống kê phép thí nghiệm CNTP 2TC**

Các khái niệm cơ bản trong thống kê, các phương pháp phân tích số liệu: mô tả, biểu đồ, phương sai, hồi qui. Các kiến thức về thiết kế thí nghiệm, ước tính cỡ mẫu cho thí nghiệm, qua đó giúp sinh viên có thể thiết kế và bố trí thí nghiệm trong nghiên cứu, thu thập, phân tích và giải thích kết quả từ các thí nghiệm.

### **\*TT. Kỹ thuật thực phẩm (nhà máy) 2TC**

Thực tập tại nhà máy là một trong những môn học rất quan trọng đối với sinh viên ngành Công nghệ thực phẩm. Trong quá trình thực tập thực tế tại các cơ sở, sinh viên tìm hiểu các vấn đề liên quan đến các quá trình và thiết bị như cấu tạo, nguyên tắc hoạt động, các thông số kỹ thuật trong vận hành thiết bị và các yếu tố như hưởng đến các quá trình xảy ra trong thiết bị.

### **\*Đánh giá cảm quan thực phẩm 2TC**

Học phần cung cấp kiến thức chung về các khái niệm và lịch sử phát triển của đánh giá cảm quan, các nguyên tắc và những điều kiện cần thiết để tiến hành đánh giá cảm quan thực phẩm. Cơ sở khoa học của quá trình đánh giá cảm quan bằng vị giác, khứu giác, thị giác, thính giác và xúc giác. Giới thiệu mục đích, phương pháp tiến hành và xử lý kết quả của các phép thử phân biệt, các phép thử mô tả, các phép thử thị hiếu. Mô tả các điều kiện cần thiết để tiến hành đánh giá cảm quan và cách thực hành đánh giá cảm quan tốt.

### **\*TT. Đánh giá cảm quan thực phẩm 1TC**

Nhận biết các điều kiện cần thiết để tiến hành đánh giá cảm quan và cách thực hành đánh giá cảm quan tốt. Thực hành xác định các loại ngưỡng cảm (ngưỡng cảm phát hiện, ngưỡng cảm phát hiện, ngưỡng cảm sai biệt và ngưỡng cảm cuối cùng). Chuẩn bị mẫu và tiến hành đánh giá cảm quan bằng các phép thử như phép thử phân biệt (phép thử tam giác, phép thử hai - ba, phép thử A - A và phép thử cho điểm), phép thử thị hiếu và phép thử cho điểm theo TCVN.

### **\*Niên luận kỹ thuật thực phẩm 2TC**

Một trong những nhiệm vụ của người kỹ sư công nghệ thực phẩm là thiết kế các trang thiết bị cần thiết trong sản xuất thực phẩm. Học phần niên luận kỹ thuật thực phẩm trang bị kỹ năng tính toán và thể hiện kết quả tính toán bằng bản vẽ chi tiết cấu tạo thiết bị cần thiết kế. Kết quả tính toán và bản vẽ chi tiết phải báo cáo và được đánh giá thông qua hội đồng của tổ chuyên môn.

### **\*Phụ gia trong chế biến thực phẩm 2TC**

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về phụ gia thực phẩm, cách hướng dẫn sử dụng phụ gia thực phẩm, giới thiệu các chất phụ gia bảo quản, cơ chế tác dụng của

các chất bảo quản lên vi sinh vật, các chất chống oxy hóa, các chất chống nấm mốc, các chất phụ gia dinh dưỡng, phụ gia tạo mùi, màu cho thực phẩm, phụ gia làm tăng vị cho thực phẩm. Ngoài ra sinh viên có quan niệm đúng đắn về các loại phụ gia sử dụng, sử dụng các loại hóa chất phù hợp đối với từng loại sản phẩm và theo đúng qui định, đảm bảo an toàn thực phẩm.

#### **\*Phương pháp nghiên cứu khoa học – CNTP 2TC**

Học phần cung cấp cho người học kiến thức căn bản về nghiên cứu khoa học, cách thu thập tài liệu, xây dựng đề cương và triển khai thực hiện đề tài nghiên cứu, viết báo cáo và bài báo khoa học.

#### **\*Anh văn chuyên ngành CNTP 2TC**

Trang bị phương pháp và khả năng đọc hiểu, dịch thuật và trình bày bằng tiếng anh chuyên ngành liên quan đến các kiến thức về thành phần dinh dưỡng thực phẩm, an toàn vệ sinh thực phẩm, công nghệ chế biến thực phẩm, kỹ thuật chế biến thực phẩm, kỹ thuật bảo quản thực phẩm.

#### **\*Dinh dưỡng người 2TC**

Học phần thảo luận về vấn đề dinh dưỡng đa lượng và vi lượng trong thực phẩm và chức năng của chúng đối với sức khỏe con người. Học phần giúp người học hiểu rõ bản chất quá trình tiêu hóa và hấp thu các chất dinh dưỡng, quá trình sinh năng lượng cho cơ thể. Ngoài ra, môn học cũng đề cập đến một số bệnh lý liên quan đến chế độ ăn.

#### **\*Nước cấp, nước thải kỹ nghệ 2TC**

Học phần Nước cấp - nước thải kỹ nghệ được giảng dạy với khối lượng 2 tín chỉ lý thuyết được chia ra làm 2 phần: - Phần nước cấp: Trang bị kiến thức đại cương về các nguồn nước cấp và phương pháp xử lý nước cấp trước khi đưa vào sử dụng, đặc biệt là phương pháp xử lý nước cấp dùng trong sinh hoạt và chế biến thực phẩm. - Phần nước thải: Đề cập đến các nguồn nước thải trong lĩnh vực chế biến thực phẩm hiện nay, các phương pháp chủ yếu áp dụng trong xử lý nước thải và công nghệ xử lý nước thải đang được áp dụng tại Việt Nam.

#### **\*Máy chế biến thực phẩm 2TC**

Học phần cung cấp cho sinh viên ngành Công nghệ thực phẩm những kiến thức căn bản về: các kiến thức về các máy móc sử dụng trong chế biến thực phẩm; hiểu được quá trình diễn ra khi máy chế biến thực phẩm hoạt động ảnh hưởng đến tính chất hóa lý của thực phẩm.

#### **\*An toàn và ô nhiễm trong sản xuất thực phẩm 2TC**

Học phần cung cấp cho sinh viên các khái niệm liên quan đến vệ sinh an toàn thực phẩm, một số quy định của pháp luật về chính sách bảo hộ và an toàn lao động. Đồng thời học phần còn cung cấp kiến thức về vệ sinh an toàn lao động trong sản xuất, các nguyên nhân gây ô nhiễm trong sản xuất thực phẩm và các biện pháp cần thiết để giảm thiểu ô nhiễm trong thực phẩm.

#### **\*Bao bì thực phẩm 2TC**

Giúp cho sinh viên hiểu được các tính chất của bao gói và sự tiến bộ nhanh chóng của bao bì hiện đại góp phần vào sự tiến bộ trong sản xuất thực phẩm. Học phần còn giúp sinh viên ứng dụng chọn lựa vật liệu, nêu các yêu cầu thiết kế để thỏa mãn các mục tiêu sản xuất, bảo quản, tiếp thị. Sau các tiến trình công nghệ, đóng gói có một vai trò

hết sức quan trọng trong sản xuất thực phẩm hiện đại. Ngày nay hầu hết các sản phẩm thực phẩm đều dùng nhiều loại bao bì ăn được hay không ăn được, bao bì cổ điển, bao bì thông minh ... để bao gói, vận chuyển, tiếp thị, cải thiện phẩm chất, bảo quản, trợ giúp quản lý các sản phẩm thực phẩm ... Học phần này nhằm giới thiệu, bên cạnh các yếu tố liên quan đến tâm lý xã hội trong tiêu thụ thực phẩm, đặc biệt chú ý đến vai trò khoa học kỹ thuật của bao bì như một phương tiện điều chỉnh các mối quan hệ giữa sự ổn định phẩm chất thực phẩm với các yếu tố của môi trường. Học phần còn giúp sinh viên có khả năng chọn lựa vật liệu bao gói thích hợp, tính toán thiết kế, sử dụng bao bì, để đạt các nhiều mục tiêu trên.

#### **\*Thiết kế nhà máy 2TC**

Thiết kế công nghệ nhà máy thực phẩm là môn học thuộc phạm trù kỹ thuật và công nghệ thực phẩm, trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về thiết kế một nhà máy thực phẩm bao gồm:

- Những khái niệm cơ bản về thiết kế nhà máy: phân loại thiết kế, nhiệm vụ thiết kế và tổ chức công tác thiết kế;
- Lập luận kinh tế kỹ thuật: chọn địa điểm xây dựng nhà máy và thiết kế mặt bằng nhà máy;
- Thiết kế kỹ thuật phần công nghệ: thiết kế nguyên liệu, lập phương án bảo quản và nhập liệu, lập biểu đồ sản xuất; thiết lập quy trình công nghệ, chọn năng suất và phân bố sản phẩm, tính cân bằng vật liệu cho dây chuyền sản xuất, tính cân bằng năng lượng, tính chọn thiết bị, bố trí dây chuyền sản xuất, thiết kế mặt bằng phân xưởng chính và toàn bộ nhà máy.

#### **\*Hóa lý - Hóa keo 2TC**

Học phần được xây dựng để cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản hóa lý có liên quan chặt chẽ đến công nghệ thực phẩm bao gồm phần động hóa học, tính chất điện hóa và đặc tính keo cũng như ứng dụng thực tiễn trong ngành thực phẩm (phần nhiệt động học được học ở môn Nhiệt kỹ thuật).

#### **\*Vi sinh học thực phẩm 3TC**

Nội dung của môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về đặc điểm hình thái, cấu tạo tế bào và sinh sản của các đối tượng vi sinh vật, bên cạnh đó còn cung cấp cho sinh viên kiến thức về quá trình sinh lý của nhóm vi khuẩn và vi nấm bao gồm nhu cầu dinh dưỡng, quá trình sinh trưởng và phát triển, trao đổi chất ... Ngoài ra môn học còn giới thiệu cho sinh viên các phương pháp dùng trong nghiên cứu vi sinh vật như: phương pháp phân lập, nuôi cấy, định danh và trử giống vi sinh vật.

Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức về hệ vi sinh vật có lợi lẫn có hại trong thực phẩm và các biến đổi do vi sinh vật gây ra trong thực phẩm. Môn học bao gồm hai nội dung chính: các quá trình lên men của vi sinh vật và sự hiện diện của vi sinh vật trong nguyên liệu thực phẩm; ứng dụng quá trình lên men để sản xuất thực phẩm; xác định sự hiện diện của vi sinh vật trong thực phẩm bằng các phương pháp phân tích phổ biến. Bên cạnh đó môn học còn trang bị cho sinh viên kiến thức về các phương pháp xử lý vi sinh vật trong thực phẩm. Đây là môn học cơ sở ngành giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu kiến thức của những môn học chuyên ngành thực phẩm.

#### **\*TT. Vi sinh học thực phẩm 1TC**

Môn học giúp sinh viên hiểu rõ về các quy định về an toàn trong phòng thí

nghiệm vi sinh, thực hành các phương pháp làm môi trường dinh dưỡng, phân lập vi khuẩn. Phân tích một số chỉ tiêu vi sinh vật trong nước và thực phẩm như tổng số vi sinh vật hiếu khí, Coiliforms, *E. Coli*.

### **\*Hoá học thực phẩm 2TC**

Trang bị cho sinh viên các khái niệm, định nghĩa, các kiến thức cơ sở về cấu trúc, tính chất, chức năng, tính năng công nghệ của các chất cấu thành thực phẩm bao gồm: nước, protein, glucid, lipid, vitamin, các sắc tố, chất mùi và chất khoáng. Giải thích và ứng dụng các tính năng công nghệ của các hợp phần thực phẩm trong quá trình chế biến và bảo quản thực phẩm một cách khoa học. Đây là môn học cơ sở ngành giúp sinh viên có thể dễ dàng tiếp thu kiến thức của các môn học chuyên ngành cũng như giúp sinh viên vững vàng ứng dụng các kiến thức của môn học trong nghề nghiệp sau này.

### **\*TT. Hoá học thực phẩm 1TC**

Trang bị các kỹ năng cần thiết để thực hiện các thí nghiệm cũng như các thao tác trong phòng thí nghiệm và trong quá trình làm thí nghiệm phân tích các chỉ tiêu trong công nghệ chế biến thực phẩm.

### **\*Nguyên lý bảo quản và chế biến TP 2TC**

Cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về thực phẩm, các nguyên nhân gây hư hỏng thực phẩm, các phương pháp bảo quản thực phẩm và các quá trình cơ bản trong chế biến thực phẩm. Phân tích và giải thích được nguyên nhân gây hư hỏng thực phẩm từ đó áp dụng các phương pháp bảo quản phù hợp nhất. Ngoài ra sinh viên có cái nhìn toàn diện hơn về những khía cạnh của ngành Công nghệ thực phẩm đặc biệt những vấn đề liên quan đến thực tiễn sản xuất thực phẩm.

### **\*Quản lý chất lượng và luật thực phẩm 2TC**

Các định nghĩa, khái niệm, nguyên tắc cơ bản trong quản lý chất lượng thực phẩm. Nội dung, phương pháp thực hiện, các thủ tục, yêu cầu và mối quan hệ giữa các hệ thống quản lý chất lượng: HACCP, GMP, SSOP, ISO...

### **\*Công nghệ sản xuất bia rượu và nước giải khát 2TC**

Học phần này gồm 3 phần: Công nghệ sản xuất rượu, bia và công nghệ sản xuất nước giải khát.

**Phần 1,2:** Công nghệ sản xuất rượu, bia gồm 3 chương, đề cập đến các công đoạn chính trong một quá trình sản xuất rượu, bia, từ nguyên liệu chính đến quá trình đường hóa và cuối cùng là quá trình lên men trong sản xuất rượu, bia.

**Phần 3:** Công nghệ sản xuất nước giải khát, đề cập đến các công đoạn chính trong một quá trình khảo sát nước giải khát có gas và không có gas.

### **\*Công nghệ sau thu hoạch và chế biến rau quả 2TC**

Môn học giúp sinh viên phân biệt rau, quả. Các kiến thức cơ bản về thành phần hóa học, những biến đổi sinh lý và sinh hóa của rau quả sau thu hoạch. Đánh giá những nguyên nhân gây tổn thất rau quả trong quá trình thu hoạch và sau thu hoạch, đồng thời nêu ra các biện pháp thực hiện nhằm hạn chế tổn thất này. Sinh viên biết được các phương pháp bảo quản nhằm duy trì chất lượng, giảm tổn thất và kéo dài thời gian bảo quản của rau quả. Công nghệ chế biến các sản phẩm từ rau quả như nước quả đục, nước quả trong, cô đặc, ngâm thấm thấu, sấy, lạnh đông, lên men... Mục đích và các

biến đổi của rau quả trong các công đoạn trong quá trình chế biến biến.

#### **\*Công nghệ CB sản phẩm đóng hộp 2TC**

Học phần này trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về nguyên liệu dùng trong sản xuất đồ hộp thực phẩm và các phương pháp để chế biến đồ hộp thực phẩm. Cung cấp cho người học các kiến thức cơ bản về nguyên lý sản xuất đồ hộp, đi sâu các kiến thức về chế biến nhiệt sơ bộ và thanh trùng đồ hộp thực phẩm. Hiểu được thành phần tính chất của nguyên liệu, các biến đổi trong chế biến, đồng thời tiến hành các hoạt động sản xuất đồ hộp thực phẩm trong nhà máy chế biến. Môn học này sẽ giúp người học nhận thức được vai trò và tầm quan trọng của công nghệ chế biến đồ hộp bao gồm đồ hộp nước uống, đồ hộp rau quả, đồ hộp thịt, đồ hộp cá, đồ hộp tôm, cua, ... trong ngành công nghệ thực phẩm.

#### **\*Niên luận chuyên ngành CNTP 2TC**

Nội dung học phần sinh viên thực hiện tìm hiểu 1 nghiên cứu chuyên đề về bảo quản hoặc chế biến thực phẩm trong thời gian 4 tuần.

#### **\*TT. Công nghệ thực phẩm (PTN) 5TC**

Học phần cung cấp cho sinh viên kỹ năng thực hành phòng thí nghiệm, bao gồm các nội dung chính như tiêu chí phân loại nguyên liệu, kiểm tra chất lượng, xử lý nguyên liệu, các kỹ thuật chế biến và bảo quản từ các nhóm nguyên liệu chủ yếu như: rau, củ, quả, thịt gia súc gia cầm, thủy sản, trứng, sữa, hạt ngũ cốc.....

#### **\*Thực tập cntp nhà máy 3TC**

Nội dung thực hiện học phần này sinh viên sẽ đi tham quan thực tiễn các nhà máy hiện đại như: công ty TNHH nhà máy bia Heineken Việt Nam, công ty Ajinomoto Việt Nam, công ty Yakult Việt Nam, nông trại rau, quả Đà Lạt, cơ sở rượu cần Đà Lạt, nhà máy trà atiso & rượu vang Vĩnh Tiên, trang trại chè và nhà máy chế biến chè Đà Lạt.

Thực tập thực tế tại các nhà máy ĐBSCL

#### **\*Công nghệ chế biến thủy - hải sản 2TC**

Học phần này giới thiệu những vấn đề quan trọng về nguyên liệu và công nghệ chế biến thủy hải sản như: thành phần hóa học, tính chất của nguyên liệu thủy - hải sản sau thu hoạch, những biến đổi của động vật thủy sản sau khi chết, các phương pháp bảo quản sản phẩm thủy hải sản, quy trình công nghệ chế biến nước mắm và các sản phẩm khác chế biến từ nguồn nguyên liệu thủy - hải sản. Thông qua học phần này sinh viên có thể lựa chọn nguyên liệu thủy hải sản phù hợp với mục đích chế biến các dòng sản phẩm khác nhau, phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng sản phẩm và đề xuất được các giải pháp kiểm soát chất lượng thực phẩm thủy sản.

#### **\*Công nghệ lạnh thực phẩm 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cần thiết liên quan đến lĩnh vực chế biến nhiệt độ thấp. Nội dung môn học chủ yếu đề cập đến hệ thống lạnh, làm lạnh và những thay đổi của thực phẩm trong quá trình bảo quản lạnh; lý thuyết lạnh đông thực phẩm và những vấn đề công nghệ có liên quan; phương pháp tan giá thực phẩm và những biến đổi chất lượng thực phẩm lạnh đông có thể xảy ra trong quá trình tan giá.



### **\*Công nghệ sau thu hoạch và chế biến ngũ cốc 2TC**

Môn học giúp sinh viên tìm hiểu về cấu tạo, tính chất vật lý, những biến đổi sinh lý, sinh hóa hạt ngũ cốc sau thu hoạch. Đánh giá những nguyên nhân gây tổn thất ngũ cốc trong quá trình thu hoạch và sau thu hoạch, đồng thời nêu ra các biện pháp thực hiện nhằm hạn chế tổn thất này. Sinh viên biết được các phương pháp bảo quản nhằm duy trì chất lượng và kéo dài thời gian bảo quản của hạt ngũ cốc. Công nghệ sản xuất một số sản phẩm từ các nguyên liệu ngũ cốc như tinh bột, bánh mì, mì sợi, mì ăn liền...

### **\*Công nghệ CB sữa & sản phẩm sữa 2TC**

Giới thiệu thành phần và tính chất của nguyên liệu, các phương pháp thu hoạch sữa tươi, các biến đổi của nguyên liệu sau thu hoạch, các phương pháp xử lý và bảo quản sữa tươi, phương pháp đánh giá chất lượng sữa nguyên liệu, các quá trình cơ bản trong công nghiệp chế biến sữa, công nghệ sản xuất một số sản phẩm phổ biến từ sữa (sữa thanh trùng, sữa tiệt trùng, sữa cô đặc, sữa bột, sữa lên men, phô mai và bơ).

### **\*Công nghệ CB thịt & sản phẩm thịt 2TC**

Cung cấp cho sinh viên kiến thức tổng quát về khoa học thịt, cách giết mổ và pha lóc thịt, nắm được quy trình sản xuất để tạo ra các nhóm sản phẩm thịt điển hình: sản phẩm nhũ tương, sản phẩm thịt xông khói, sản phẩm thịt ướp muối... Ngoài ra, sinh viên có thể phân tích và tổng hợp những yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng thịt ở mỗi công đoạn trong một quy trình sản xuất một sản phẩm thịt đặc trưng, có khả năng áp dụng các quy trình công nghệ vào điều kiện sản xuất thực tế tại các cơ sở sản xuất thực phẩm, kiểm tra, đánh giá, quản lý chất lượng thực phẩm.

### **\*Công nghệ CB chè, cà phê, ca cao 2TC**

Trình bày ngắn gọn các phương pháp bảo quản chế biến trà, cà phê và ca cao; quy trình chế biến các sản phẩm hòa tan. Tiêu chuẩn, đánh giá chất lượng các sản phẩm này theo quy định trong nước và thế giới. Dựa vào những kiến thức chung này, sinh viên tự tìm hiểu, nghiên cứu và có thể xây dựng ý tưởng, phát triển các sản phẩm mới.

### **\*Công nghệ chế biến đường và bánh kẹo 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức chuyên môn về công nghệ chế biến đường và bánh kẹo như: các thuật ngữ chuyên môn, các công đoạn trong dây chuyền sản xuất đường mía và yếu tố ảnh hưởng đến chất lượng đường thành phẩm ứng với từng công đoạn chế biến, nguyên liệu và phụ gia sử dụng trong công nghệ sản xuất bánh - kẹo, quy trình công nghệ sản xuất bánh - kẹo, một số tính toán trong công nghệ sản xuất đường, bánh, kẹo. Ngoài ra, sinh viên có khả năng phân tích các tình huống công nghệ xảy ra trong quá trình sản xuất đường, bánh, kẹo và thiết lập hành động giám sát, sửa chữa nhằm kiểm soát và nâng cao chất lượng sản phẩm.

### **\*Khóa luận tốt nghiệp – CNTP 12TC**

Những sinh viên đủ điều kiện làm khóa luận tốt nghiệp theo quy định của nhà trường thì có thể lựa chọn thực hiện một đề tài khóa luận tốt nghiệp dưới sự hướng dẫn của một giảng viên.

### **\*Tiểu luận tốt nghiệp – CNTP 6TC + 4TC môn thay thế**

Những sinh viên không đủ điều kiện làm khóa luận tốt nghiệp thì làm tiểu luận tốt nghiệp bằng cách lựa chọn thực hiện một đề tài tiểu luận tốt nghiệp dưới sự hướng

dẫn của một giảng viên (06 tín chỉ) và đồng thời phải học thêm 02 (hai) môn học thay thế (04 tín chỉ).

**\*Công nghệ chế biến dầu, mỡ thực phẩm 2TC**

Học phần cung cấp cho người học những kiến thức, kỹ năng về tinh luyện dầu mỡ thực phẩm, đồng thời cung cấp cho người học những kiến thức, kỹ năng về kỹ thuật cải tiến tính chất của dầu mỡ và công nghệ chế biến các sản phẩm giàu béo.

**\*Độc chất học thực phẩm 2TC**

Học phần này cung cấp cho sinh viên những kiến thức cần thiết liên quan đến lĩnh vực độc chất học trong sử dụng, chế biến và bảo quản thực phẩm. Nội dung môn học chủ yếu đề cập đến các khái niệm liên quan đến độc chất học thực phẩm, phân loại các chất độc, nguồn gây nhiễm của chất độc, cơ chế gây độc và con đường chuyển hóa của chất độc trong cơ thể, các chất độc thường gặp trong thực phẩm và các ảnh hưởng của các chất độc trên đối với cơ thể người bị ngộ độc, biện pháp để phòng ngộ độc thực phẩm.

**11. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN CHƯƠNG TRÌNH**

**11.1. Cách quy đổi giờ:**

Giờ quy đổi được tính như sau:

1 tín chỉ (TC) = 15 tiết giảng lý thuyết (Các học phần lý thuyết)  
= 30 đối với học phần thực tập, thực hành

Số tiết của các học phần là bội số của 15.

Một tiết giảng là 50 phút.

**11.2. Chương trình ngành Công nghệ thực phẩm được thiết kế theo đơn ngành**

Chương trình này được biên soạn trên cơ sở tuân thủ các quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành. Ngoài các học phần bắt buộc, trường đã thiết kế các học phần còn lại phù hợp với chuyên ngành đào tạo và chuẩn đầu ra.

Cần Thơ, ngày 24 tháng 7 năm 20



*Trần Long Luận*

**P. PHÒNG ĐÀO TẠO**

*Phù Nguyễn Hải*

**TRƯỞNG KHOA**

*Nguyễn Văn Bá*