|  |  |
| --- | --- |
| UBND TỈNH PHÚ YÊN**TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ PHÚ YÊN** | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM****Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

# **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

*(Ban hành theo Quyết định số: 523/QĐ – CĐN, ngày 21 tháng 12 năm 2021*

*của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Nghề Phú Yên*)

**Tên nghề: Kiểm nghiệm chất lượng lương thực, thực phẩm**

**Mã nghề:** 6540127

**Trình độ đào tạo:** Cao đẳng

**Hình thức đào tạo:** Chính quy

**Đối t­­ượng tuyển sinh:** Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc t­ương đ­ương

**Thời gian đào tạo:** 2,5 năm.

**1. Mục tiêu đào tạo**

1.1. Mục tiêu chung:

Đào tạo nguồn nhân lực kỹ thuật trực tiếp trong sản xuất, dịch vụ có trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học kiến thức và năng lực chuyên môn các công việc trong lĩnh vực Kiểm nghiệm chất lượng lương thực,thực phẩm, có khả năng làm việc độc lập và tổ chức làm việc theo nhóm; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp; có sức khoẻ tạo điều kiện cho người học sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm, tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước và hội nhập kinh tế quốc tế.

- Có năng lực ngoại ngữ bậc 2/6 Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam hoặc tương đương.

- Có kiến thức về công nghệ thông tin căn bản đáp ứng yêu cầu công việc.

1.2. Mục tiêu cụ thể:

***- Kiến thức:***

+ Mô tả được nguyên tắc hoạt động, tính năng công dụng và quy trình vận hành, bảo dưỡng của một số máy móc, thiết bị, dụng cụ thường sử dụng trong phòng kiểm nghiệm chất lượng lương thực thực phẩm;

+ Trình bày được những kiến thức về phương pháp phân tích cơ bản, phương pháp đánh giá cảm quan, phương pháp vi sinh, đặc tính và sự biến đổi của các thành phần dinh dưỡng của lương thực thực phẩm, đặc điểm và hoạt động của các loại vi sinh vật để phân tích;

+ Phân tích được chất lượng của nguyên liệu, bán sản phẩm và sản phẩm lương thực thực phẩm;

+ Trình bày được những kiến thức về các phương pháp lấy mẫu và quản lý mẫu thử nghiệm để lựa chọn cách lấy mẫu và quản lý mẫu phù hợp với từng đối tượng cần phân tích;

+ Giải thích được nguyên tắc và trình tự thực hiện quy trình xác định các chỉ tiêu chất lượng của lương thực thực phẩm;

+ Phân tích được các nguyên nhân làm sai lệch hoặc làm giảm độ chính xác của các kết quả phân tích thường xảy ra trong quá trình xác định các chỉ tiêu chất lượng lương thực thực phẩm; đề xuất được các giải pháp khắc phục, phòng ngừa hoặc phương án cải tiến sản phẩm lương thực thực phẩm;

+ Trình bày được những kiến thức về quản lý điều kiện thử nghiệm để tham gia xây dựng, duy trì các thủ tục kiểm tra, kiểm nghiệm chất lượng lương thực thực phẩm;

+ Trình bày được các nội dung cơ bản về chính trị, pháp luật, giáo dục thể chất và quốc phòng an ninh theo quy định.

***- Kỹ năng:***

+ Lựa chọn được chính xác các loại máy móc, thiết bị, dụng cụ, hóa chất cần dùng để thực hiện phân tích xác định các chỉ tiêu chất lượng lương thực thực phẩm;

+ Bố trí, sắp xếp được phòng kiểm nghiệm theo đúng yêu cầu về chuyên môn;

+ Sử dụng được các loại máy móc, thiết bị, dụng cụ để lấy mẫu và xác định các chỉ tiêu theo đúng quy trình vận hành và đảm bảo an toàn;

+ Xác định được các chỉ tiêu chất lượng của lương thực thực phẩm bằng các phương pháp vật lý, hóa học, hóa lý và vi sinh theo đúng tiêu chuẩn, trình tự, đảm bảo chính xác và an toàn;

+ Đánh giá được chất lượng lương thực thực phẩm bằng phương pháp cảm quan theo đúng tiêu chuẩn, trình tự, đảm bảo chính xác và an toàn;

+ Tham gia đánh giá được quá trình sản xuất lương thực thực phẩm dựa trên các kết quả đã phân tích;

+ Khắc phục kịp thời được những sự cố thường xảy ra trong quá trình thử nghiệm;

+ Thực hiện được các giải pháp phòng ngừa và cải tiến để nâng cao hiệu quả công tác;

+ Kiểm soát được các hoạt động kiểm tra chất lượng lương thực thực phẩm nhằm đảm bảo sự tuân thủ các thủ tục, tiêu chuẩn hiện hành;

+ Tổ chức thực hiện được an toàn lao động, vệ sinh công nghiệp, an toàn thực phẩm và phòng chống cháy nổ;

+ Sử dụng được công nghệ thông tin cơ bản theo quy định; khai thác, xử lý, ứng dụng công nghệ thông tin trong công việc chuyên môn của ngành, nghề;

+ Sử dụng được ngoại ngữ cơ bản, đạt bậc 2/6 trong Khung năng lực ngoại ngữ của Việt Nam; ứng dụng được ngoại ngữ vào công việc chuyên môn của ngành, nghề.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp:

 Sau khi tốt nghiệp người học có năng lực đáp ứng các yêu cầu tại các vị trí việc làm của ngành, nghề bao gồm:

* Lấy mẫu và quản lý mẫu kiểm nghiệm;
* Pha hóa chất phục vụ kiểm nghiệm;
* Đánh giá chất lượng lương thực thực phẩm bằng phương pháp cảm quan;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng lương thực thực phẩm bằng phương pháp lý hóa;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng lương thực thực phẩm bằng phương pháp vi sinh;
* Kiểm tra nhanh chỉ tiêu an toàn của lương thực thực phẩm;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng của lương thực;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng của rau quả và sản phẩm chế biến;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng của bia, rượu, nước giải khát;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng của dầu mỡ;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng của thủy sản, súc sản và sản phẩm chế biến;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng của đường, nha, sữa, bánh kẹo;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng của chè, cà phê, ca cao;
* Phân tích chỉ tiêu chất lượng nước.

**2. Khối lượng kiến thức và thời gian khóa học:**

 - Số lượng môn học, mô đun: 34

 - Khối lượng kiến thức toàn khóa học: 111 Tín chỉ

- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 435 giờ

- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 2105 giờ

- Khối lượng lý thuyết: 781 giờ; Thực hành, thực tập, thí nghiệm: 1759 giờ.

**3. Nội dung chương trình:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Mã MH, MĐ** | **Tên môn học, mô đun** | **Số tín chỉ** | **Thời gian học tập (giờ)** |
| **Tổng số** | **Trong đó** |
| **Lý thuyết** | **Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận** | **Thi/ Kiểm tra** |
| **I** | **Các môn học chung** | **27** | 435 | 157 | 255 | 23 |
| MH01A | Giáo dục chính trị 1 | **2** | 30 | 15 | 13 | 2 |
| MH01B | Giáo dục chính trị 2 | **3** | 45 | 26 | 16 | 3 |
| MH02A | Pháp luật 1 | **1** | 15 | 9 | 5 | 1 |
| MH02B | Pháp luật 2 | **1** | 15 | 9 | 5 | 1 |
| MH03A | Giáo dục thể chất 1 | **2** | 30 | 4 | 24 | 2 |
| MH03B | Giáo dục thể chất 2 | **2** | 30 | 1 | 27 | 2 |
| MH04A | Giáo dục quốc phòng - An ninh 1 | **3** | 45 | 21 | 21 | 3 |
| MH04B | Giáo dục quốc phòng - An ninh 2 | **2** | 30 | 15 | 14 | 1 |
| MH05A | Tin học 1 | **2** | 45 | 15 | 29 | 1 |
| MH05B | Tin học 2 | **1** | 30 | 0 | 29 | 1 |
| MH06A | Ngoại ngữ (Anh văn) 1 | **6** | 90 | 30 | 56 | 4 |
| MH06B | Ngoại ngữ (Anh văn) 2 | **2** | 30 | 12 | 16 | 2 |
| **II** | **Các môn học, mô đun đào tạo nghề** | **84** | **2105** | **624** | **1359** | **122** |
| *II.1* | *Các môn học, mô đun kỹ thuật cơ sở* | ***24*** | ***390*** | ***179*** | ***187*** | ***24*** |
| MH 07 | Kỹ thuật tổ chức phòng KN và an toàn lao động  | **4** | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MH 08 | Hoá phân tích  | **3** | 45 | 30 | 13 | 2 |
| MĐ 09 | Máy và thiết bị chủ yếu dùng trong phân tích chất lượng LTTP  | **2** | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 10 | Máy và thiết bị chuyên dụng dùng trong phân tích chất lượng LTTP | **1** | 30 | 12 | 16 | 2 |
| MH 11 | Hoá sinh thực phẩm | **4** | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MH 12 | Vi sinh thực phẩm | **4** | 60 | 30 | 26 | 4 |
| MH 13 | Dinh dưỡng và an toàn thực phẩm | **3** | 45 | 21 | 21 | 3 |
| MH 14 | Các quá trình công nghệ cơ bản trong chế biến thực phẩm | **3** | 45 | 21 | 21 | 3 |
| *II.2* | *Các môn học, mô đun chuyên môn nghề* | ***60*** | ***1715*** | ***445*** | ***1172*** | ***98*** |
| MĐ 15 | Công nghệ chế biến thực phẩm  | **3** | 90 | 30 | 52 | 8 |
| MĐ 16 | Lấy mẫu và quản lý mẫu  | **1** | 30 | 15 | 14 | 1 |
| MĐ 17 | Kỹ thuật pha chế hóa chất  | **2** | 45 | 15 | 28 | 2 |
| MĐ 18 | Kiểm soát điều kiện thử nghiệm | **2** | 60 | 24 | 34 | 2 |
| MĐ 19 | Quản lý hoạt động thử nghiệm | **2** | 60 | 24 | 34 | 2 |
| MĐ 20 | Đánh giá chất lượng cảm quan thực phẩm  | **2** | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 21A | Phân tích chỉ tiêu chất lượng LTTP bằng PP lý hóa 1 | **2** | 45 | 15 | 26 | 4 |
| MĐ 21B | Phân tích chỉ tiêu chất lượng LTTP bằng PP lý hóa 2 | **2** | 45 | 15 | 26 | 4 |
| MĐ 22 | Kiểm tra nhanh chỉ tiêu an toàn của lương thực, thực phẩm thực phẩm | **2** | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 23 | Kiểm nghiệm lương thực  | **2** | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 24A | Kiểm nghiệm rau quả 1 | **2** | 45 | 15 | 26 | 4 |
| MĐ 24B | Kiểm nghiệm rau quả 2 | **1** | 30 | 8 | 20 | 2 |
| MĐ 25A | Kiểm nghiệm rượu, bia, Nước giải khát 1 | **2** | 45 | 15 | 26 | 4 |
| MĐ 25B | Kiểm nghiệm rượu, bia, Nước giải khát 2 | **1** | 30 | 8 | 20 | 2 |
| MĐ 26A | Kiểm nghiệm dầu, mỡ 1 | **2** | 45 | 15 | 26 | 4 |
| MĐ 26B | Kiểm nghiệm dầu, mỡ 2 | **1** | 30 | 8 | 20 | 2 |
| MĐ 27A | Kiểm nghiệm thịt, cá 1 | **2** | 45 | 15 | 26 | 4 |
| MĐ 27B | Kiểm nghiệm thịt, cá 2 | **1** | 30 | 8 | 20 | 2 |
| MĐ 28A | Kiểm nghiệm đường, sữa, bánh kẹo 1 | **2** | 45 | 15 | 26 | 4 |
| MĐ 28B | Kiểm nghiệm đường, sữa, bánh kẹo 2 | **1** | 30 | 8 | 20 | 2 |
| MĐ 29 | Kiểm nghiệm trà, cà phê, ca cao | **2** | 60 | 20 | 36 | 4 |
| MĐ 30A | Kiểm nghiệm nước dùng trong thực phẩm 1 | **2** | 45 | 15 | 26 | 4 |
| MĐ 30B | Kiểm nghiệm nước dùng trong thực phẩm 2 | **1** | 30 | 8 | 20 | 2 |
| MĐ 31 | Thực tập tại Doanh nghiệp | **3** | 120 | 8 | 109 | 3 |
| MĐ 32 | Kiểm nghiệm vi sinh thực phẩm  | **3** | 75 | 15 | 54 | 6 |
| MH 33 | Quản lý chất lượng thực phẩm | **5** | 75 | 50 | 20 | 5 |
| MĐ 34 | Thực tập tốt nghiệp | **9** | 380 | 16 | 355 | 9 |
|  | **Tổng số** | **111** | **2540** | **781** | **1614** | **145** |

**4. Hướng dẫn sử dụng chương trình**

4.1. Các môn học chung/đại cương do Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội phối hợp với các Bộ/ngành tổ chức xây dựng và ban hành để áp dụng thực hiện.

4.2. Nội dung và thời gian cho các hoạt động ngoại khóa:

* + - Nhằm mục đích giáo dục toàn diện, để sinh viên có được nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp đang theo học, Trường sẽ bố trí tham quan, học tập dã ngoại tại một số xí nghiệp hay sơ sở sản xuất kinh doanh phù hợp với nghề đào tạo.
		- Thời gian cho hoạt động ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo chính khóa vào thời điểm thích hợp.

4.3. Tổ chức thi kết thúc môn học, mô đun:

- Thực hiện theo quy định của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội:

 - Kiểm tra định kỳ được thực hiện theo kế hoạch được quy định trong chương trình môn học, mô-đun;

- Thi kết thúc môn học, mô đun được áp dụng hoặc kết hợp các hình thức: Viết, vấn đáp, trắc nghiệm, bài tập, thực hành, tích hợp.

+ Thi viết và thực hành:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Số giờ** | **Lý thuyết** | **Thực hành/tích hợp** | **Ghi chú** |
| 1 | Từ 30 – dưới 60 | 60 phút | 4 giờ |  |
| 2 | Từ 60 - dưới 120 | 90 phút | 4 giờ |  |
| 3 | Từ 120 trở lên | 120 phút | 8 giờ |  |

+Thi vấn đáp:

Thi vấn đáp có thời gian cho 1 thí sinh là 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời.

Riêng các môn học/mô đun đặc thù thời gian làm bài cụ thể do Hiệu trưởng xem xét quyết định.

+ Thi trắc nghiệm:

* Dưới 60 giờ: Từ 40 – 50 câu với thời gian kiểm tra 40 – 50 phút;
* Từ 60 giờ trở lên: Từ 50 - 60 câu với thời gian kiểm tra 50 - 60 phút.

4.4. Tổ chức thi tốt nghiệp và xét công nhận tốt nghiệp:

+ Người học phải học hết chương trình đào tạo theo từng ngành, nghề và có đủ điều kiện thì sẽ được dự thi tốt nghiệp.

+ Nội dung thi tốt nghiệp bao gồm: môn Chính trị; Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp; Thực hành nghề nghiệp.

+ Thời gian thi tốt nghiệp:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Môn thi** | **Hình thức thi** | **Thời gian thi** |
| 1/ Chính trị | Viết | 120 phút |
| Trắc nghiệm | 45 – 60 phút |
| 2/ Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp |  |  |
| * + - Lý thuyết tổng hợp nghề nghiệp
 | Viết, trắc nghiệm  | 120 phút |
| Vấn đáp | 40 phút chuẩn bị và 20 phút trả lời/1 thí sinh |
| * + - Thực hành nghề
 | Bài thi thực hành | 8 - 24 giờ |

+ Thời gian bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp: Không quá 60 phút/thí sinh.

+ Hiệu trưởng căn cứ vào kết quả thi tốt nghiệp, kết quả bảo vệ chuyên đề, khóa luận tốt nghiệp của người học và các quy định liên quan để xét công nhận tốt nghiệp, cấp bằng và công nhận danh hiệu kỹ sư thực hành hoặc cử nhân thực hành (đối với trình độ cao đẳng) theo quy định của trường.

4.5. Các chú ý khác:

- Chương trình đào tạo này có thể dùng để giảng dạy cho đối tượng tuyển sinh liên thông dọc từ Trung cấp lên Cao đẳng thì cân chỉnh kế hoạch tổng thể (2 học kỳ cuối); học bổ sung những kiến thức, kỹ năng chưa học ở bậc Trung cấp.

- Quy định về đơn vị thời gian và quy đổi thời gian trong chương trình đào tạo như sau:

+ Đơn vị thời gian trong kế hoạch đào tạo được tính bằng tuần và giờ học.

+ Thời gian học tập trong kế hoạch đào tạo được quy đổi như sau:

* Một giờ học lý thuyết là 45 phút; một giờ học thực hành/thực tập/thí nghiệm/bài tập/thảo luận là 60 phút; một giờ học lý thuyết kết hợp với thực hành là 60 phút.
* Một ngày học thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập không quá 8 giờ học.
* Một ngày học lý thuyết không quá 6 giờ học.

+ Mỗi tuần không học quá 40 giờ thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập hoặc 30 giờ lý thuyết.

+ Mỗi năm học được chia làm hai học kỳ, mỗi học kỳ ngắn nhất là 18 tuần./.

 **HIỆU TRƯỞNG**

 **TS. Đặng Văn Lái**