**TTNN1: CÔNG NGHỆ CHẾ BIẾN SẢN PHẨM ĐỘNG VẬT – THỰC VẬT**

**( INTERNSHIP TRAINING 1: ANIMAL PLANT PROHUCT MANUFATURING)**

**1. Tên học phần:** TTNN 1: Công nghệ chế biến sản phẩm động vật và thực vật

- Mã số học phần: FTE411

- Số tín chỉ: 01

- Ngành (chuyên ngành) đào tạo: Công nghệ Thực phẩm

**2. Phân bổ thời gian học tập:**

- Số tiết thực tập tại trường: 5 tiết

- Số tiết đi thực tập ngoài trường: 10 tiết

(thời gian tính theo tiết chuẩn, 1 tín chỉ = 15 tiết chuẩn)

**3. Đánh giá học phần:**

- Điểm chuyên cần: trọng số 0,2

- Điểm kiểm tra giữa kỳ: trọng số 0,3

- Điểm thi kết thúc học phần: trọng số 0,5

**4. Điều kiện học:**

- Học phần học trước: Quy trình, thiết bị trong công nghệ thực phẩm 1,2; hóa học thực phẩm; hóa sinh thực phẩm; Công nghệ chế biến rau quả, thịt, trứng, sữa

**5. Mục tiêu đạt được sau khi kết thúc học phần:**

5.1. Kiến thức: Nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về kỹ thuật sản xuất sản phẩm động vât và thực vật như sữa, thịt gia súc, gia cầm, chế biến rau, quả. Hiểu rõ được những biến đổi xẩy ra trong quá trình sản xuất.

5.2. Kỹ năng: Sau khi sinh viên học xong học phần này sinh viên có thể tự vận hành thiết bị, sản xuất ra sản phẩm, khắc phục được sự cố khi chế biến.

**6. Nội dung kiến thức và phương thức giảng dạy:**

**6.1. Nội dung thực tập trong trường**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngày thực tập | Nội dung | Số tiết | Phương pháp |
| Ngày 1  Ngày 2 | **Bài 1**: **Chế biến rau quả** | **5** | Thao tác thủ công |
| 1. Lựa chọn nguyên liệu | 1 |
| 2. Làm sạch |
| 3. Chần | 1 |
| 4. phối trộn |
| 5. xay và ép | 1 |
| 6. Lọc và phối chế |
| 7. Đóng chai | 1 |
| 8. Thanh trùng |
| 9. Đánh giá chất lượng sản phẩm | 1 |
| Ngày 1  Ngày 2 | **Bài 2**: **Sản xuất sữa chua** | **5** | Thao tác thủ công |
| 1.Phối trộn nguyên liệu | 1 |
| 2.Bổ sung chủng vi khuẩn | 1 |
| 3.Lên men | 1 |
| 4.Làm lạnh và bảo quản | 1 |
| 5.Đánh giá chất lượng sản phẩm | 1 |

**( Sinh viên lựu chọn 1 trong 2 bài để thực tập nghề nghiệp)**

**6.2. Nội dung thực tập ngoài trường**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngày thực tập | **Nội dung kiến thức** | **Số tiết** | **Phương pháp giảng dạy** |
|  | **Bài 1 : Kỹ thuật sản xuất đồ hộp rau quả** | 10 | Thực tập trên dây chuyền sản xuất |
| Ngày 1 | Chuẩn bị nguyên liệu | 1 | nt |
| Làm sạch | 1 | nt |
| Ngày 2 | Cắt | 1 | nt |
| Xếp lọ | 1 | nt |
| Ngày3 | Rót dịch | 2 | nt |
| Ghép nắp | 1 | nt |
| Ngày 4 | Thanh trùng | 2 | nt |
| Bảo quản sản phẩm | 1 | nt |
|  | **Bài 2 : Kỹ thuật chế biến sữa tươi tiệt trùng** | 10 | Thực tập trên dây chuyền sản xuất |
| Ngày 1 | Chuẩn bị nguyên liệu | 1 | nt |
| Kiểm tra nguyên liệu | 1 | nt |
| Gia nhiệt | 1 | nt |
| Ly tâm | 1 | nt |
| Ngày 2 | Tiêu chuẩn hóa | 1 | nt |
| Đồng hóa | 1 | nt |
| Ngày 3 | Thanh trùng | 1 | nt |
| Làm lạnh | 1 | nt |
| Ngày 4 | Rót hộp | 1 | nt |
| Bảo quản sản phẩm | 1 | nt |

**( Sinh viên lựu chọn 1 trong 2 bài để thực tập nghề nghiệp)**

**7. Tài liệu học tập :**

Nguyễn Văn Bình. *Bài giảng kỹ thuật sản xuất đồ hộp rau quả và sữa.* Trường Đại học Nông Lâm Thái Nguyên

**8. Tài liệu tham khảo:**

[1]. Lâm Xuân Thanh. *Giáo trình công nghệ các sản phẩm sữa*. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2004.

[2]. Lê Văn Hoàng. *Cá thịt và chế biến công nghiệp*. NXB Khoa học và kỹ thuật, 2004.

[3]. Trần Minh Tâm. *Bảo quản và chế biến nông sản sau thu hoạch*. NXB NN Hà Nội, 2002.

[4]. Quách Đĩnh, Nguyễn Văn Tiếp, Nguyễn Văn Thoa. *Công nghệ sau thu hoạch và chế biến rau quả*. NXB Khoa học - kỹ thuật, 1996.

[5]. Nguyễn Mạnh Khải. *Bảo quản nông sản*. NXB Giáo dục Hà Nội, 2005.

**9. Cán bộ giảng dạy:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Họ và tên giảng viên | Thuộc đơn vị quản lý | Học vị, học hàm |
| 1 | ThS. Nguyễn Văn Bình | Khoa CNSH – CNTP | Thạc sỹ |
| 2 | ThS. Trần Thị Lý | Khoa CNSH – CNTP | Thạc sỹ |