|  |  |
| --- | --- |
| TRƯỜNG ĐẠI HỌC VĂN HIẾN | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA KỸ THUẬT – CÔNG NGHỆ** | **Độc lập – Tự do – Hạnh phúc** |
|  |  |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

1. **Thông tin về học phần**

Tên học phần: **- Thực hành kỹ thuật thực phẩm (Practical in food techniques)**

* Mã học phần: FOT306
* Số tín chỉ: 1 (0/1/2)
* Bậc đào tạo: Đại học
* Loại học phần (bắt buộc/tự chọn): Tự chọn
* Học phần tiên quyết/ Học phần trước: Kỹ thuật thực phẩm 1, Kỹ thuật thực phẩm 2
* Đơn vị phụ trách: Khoa Kỹ Thuật – Công Nghệ
* Số giờ tín chỉ: 30, trong đó:
* Thực hành: 30 (1 tín chỉ TH = 30 tiết)

1. **Thông tin về giảng viên**

Giảng viên 1:

* Họ và tên: Nguyễn Thị Dung
* Chức danh, học vị: Thạc sĩ

Giảng viên 2:

* Họ và tên:
* Chức danh, học vị:

1. **Tóm tắt nội dung học phần**

Học phần “Thực hành kỹ thuật thực phẩm” trang bị cho người học về các kiến thức, kỹ năng thực tế của các quá trình và thiết bị cơ học, truyền nhiệt, truyền khối xảy ra trong công nghệ chế biến thực phẩm, ứng dụng và vận hành các hệ thống thiết bị phục vụ cho quá trình sản xuất một cách hợp lý, đồng thời làm nền tảng cho việc thực hiện đồ án học phần và khóa luận tốt nghiệp sau này. Giúp cho người học có phương pháp tiếp cận, phương pháp luận khi học chuyên sâu về quá trình và thiết bị cơ học, truyền nhiệt, truyền khối trong công nghệ thực phẩm, từ đó có những định hướng cụ thể về khả năng học tập, nghiên cứu và phát triển nghề nghiệp.

1. **Mục tiêu của học phần**

Học phần có những mục tiêu:

* + Sau khi học xong học phần sinh viên được củng cố kiến thức về các quá trình trong thiết bị thủy cơ và vật liệu rời, truyền nhiệt, truyền khối.
  + Có kỹ năng tìm kiếm thông tin và xử lý thông tin về những kiến thức liên quan đến môn học. Có kỹ năng làm việc theo nhóm. Có kỹ năng thực hành thí nghiệm và sử dụng các dụng cụ, hoá chất, thiết bị liên quan đến môn học.
  + Có kỹ năng thực hành thí nghiệm và sử dụng các dụng cụ, hoá chất, thiết bị liên quan đến môn học.
  + Sinh viên có năng lực, chủ động, tích cực, tư duy sáng tạo. Lập kế hoạch, tổ chức công việc, quản lý thời gian, giao tiếp và ứng xử trong hoạt động học tập và trong cuộc sống. Thái độ nghiêm túc khi học tập, nghiên cứu môn học này.

1. **Chuẩn đầu ra của học phần**

| **CĐR học phần** | **Mô tả CĐR** |
| --- | --- |
| **Kiến thức** | |
| CLO1 | Áp dụng được các yếu tố ảnh hưởng đến các quá trình công nghệ liên quan đến kỹ thuật thực phẩm |
| CLO2 | Giải thích đánh giá kết quả của các nguyên lý hoạt động, ứng dụng của từng thiết bị, của từng hệ thống thiết bị trong sản xuất thực phẩm |
| **Kĩ năng** | |
| CLO3 | Thực hiện chính xác tính toán, chuẩn bị và kiểm soát được các công đoạn sản xuất |
| CLO4 | Thực hiện một cách chính xác kỹ năng tổ chức, lãnh đạo và làm việc nhóm để đánh giá chất lượng và kết quả thực hiện khi học tập học phần thực hành kỹ thuật thực phẩm |
| CLO5 | Thực hiện chính xác khả năng trình bày rõ ràng, hợp lý các vấn đề kỹ thuật liên quan đến các quá trình cơ học, truyền nhiệt và truyền khối bằng văn bản |
| **Mức độ tự chủ và trách nhiệm** | |
| CLO6 | Xác định được việc lên kế hoạch và quản lý thời gian hợp lý để làm việc độc lập và học tập học phần kỹ thuật thực phẩm |
| CLO7 | Trung thực, khách quan trong học tập |
| CLO8 | Thực hiện chính xác việc điều phối, quản lý các nguồn lực để hoàn thành yêu cầu, mục tiêu đề ra/hoặc đánh giá, cải thiện các hoạt động trong khi thực hành |

**Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra chương trình đào tạo và Chuẩn đầu ra học phần**

| **Chuẩn đầu ra** | **PLO1** | **PLO2** | **PLO3** | **PLO4** | **PLO5** | **PLO6** | **PLO7** | **PLO8** | **PLO9** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| CLO1 | X | X | X |  | X |  |  |  |  |
| CLO2 | X | X | X | X | X |  |  | X |  |
| CLO3 |  |  | X | X | X |  | X | X | X |
| CLO4 |  | X | X | X | X |  |  |  |  |
| CLO5 |  |  | X | X |  | X | X | X | X |
| CLO6 |  | X |  | X |  |  | X |  | X |
| CLO7 |  | X | X | X | X |  |  | X | X |
| CLO8 |  |  |  |  |  | X | X |  | X |

***Ghi chú: PLOs*** *(Programme Learning Outcomes): Chuẩn đầu ra cấp CTĐT*

***CLOs*** *(Course Learning Outcomes): Chuẩn đầu ra học phần*

1. **Nội dung chi tiết của học phần**

|  | **Nội dung** | **Đáp ứng CLOs** |
| --- | --- | --- |
| Bài 1 | Bơm ly tâm | CLO1, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8 |
| Bài 2 | Khuấy chất lỏng |
| Bài 3 | Mạch lưu chất | CLO1, CLO2, CLO3, CLO4, CLO5, CLO6 CLO7, CLO8 |
| Bài 4 | Chưng cất |
| Bài 5 | Sấy đối lưu |
| Bài 6 | Truyền nhiệt ống lồng ống |

1. **Phân bổ thời gian theo tiết và điều kiện thực hiện**

| **Chương** | **Tên chương** | **Số tiết tín chỉ** | | | | | **Ghi chú** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lý thuyết** | **Bài tập** | **Thực hành** | **Tự học** | **Tổng** |
| Bài 1 | Bơm ly tâm | 0 | 0 | 5 | 10 | 20 |  |
| Bài 2 | Khuấy chất lỏng | 0 | 0 | 5 | 10 | 20 |  |
| Bài 3 | Mạch lưu chất | 0 | 0 | 5 | 10 | 20 |  |
| Bài 4 | Chưng cất | 0 | 0 | 5 | 10 | 20 |  |
| Bài 5 | Sấy đối lưu | 0 | 0 | 5 | 10 | 20 |  |
| Bài 6 | Truyền nhiệt ống lồng ống | 0 | 0 | 5 | 10 | 20 |  |
| **Tổng** | | **0** | **0** | **30** | **60** | **90** |  |

1. **Phương pháp giảng dạy**

Giảng viên giảng dạy với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

* + Thuyết trình
  + Hướng dẫn thao tác mẫu các bài thực hành
  + Quan sát và rèn kỹ năng phòng thí nghiệm/thực hành
  + Hướng dẫn tự học
  + Thảo luận nhóm

**Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp giảng dạy**

| **Phương pháp giảng dạy** | **CLO1** | **CLO2** | **CLO3** | **CLO4** | **CLO5** | **CLO6** | **CLO7** | **CLO8** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thuyết trình | X | X | X |  |  | X | X | X |
| Hướng dẫn thao tác mẫu các bài thực hành | X | X | X | X | X |  |  |  |
| Quan sát và rèn kỹ năng phòng thí nghiệm/thực hành | X | X | X | X |  | X | X | X |
| Hướng dẫn tự học | X | X | X | X | X | X | X |  |
| Thảo luận nhóm | X | X | X | X | X | X | X | X |

1. **Phương pháp học tập**

Sinh viên học tập với sự kết hợp của một số phương pháp sau:

* + Theo dõi hướng dẫn thao tác mẫu
  + Thực hành
  + Làm việc nhóm
  + Tự học, tự nghiên cứu
  + Tìm kiếm thông tin/tài liệu

**Ma trận liên kết giữa Chuẩn đầu ra với phương pháp học tập**

| **Phương pháp học tập** | **CLO1** | **CLO2** | **CLO3** | **CLO4** | **CLO5** | **CLO6** | **CLO7** | **CLO8** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Theo dõi hướng dẫn thao tác mẫu | X | X |  | X |  | X | X |  |
| Thực hành | X | X |  | X | X | X | X | X |
| Làm việc nhóm |  |  |  | X | X | X | X | X |
| Tự học, tự nghiên cứu | X | X | X | X | X | X | X |  |
| Tìm kiếm thông tin/tài liệu | X | X | X | X | X | X | X |  |

1. **Nhiệm vụ của sinh viên**
   * Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.
   * Tham gia đầy đủ các giờ lên lớp (sinh viên chỉ được vắng mặt tối đa 20% thời gian lên lớp của học phần).
   * Đọc tài liệu tham khảo bắt buộc và bổ trợ do giảng viên giới thiệu.
   * Hoàn thành đầy đủ các bài tập cá nhân, bài tập nhóm.
   * Tham gia kỳ thi kết thúc học phần.
2. **Thang điểm đánh giá:** Điểm đánh giá quá trình và điểm thi kết thúc học phần được chấm theo thang điểm 10 (từ 0 đến 10), làm tròn đến 1 chữ số thập phân.
3. **Phương pháp kiểm tra, đánh giá kết quả học tập**

Sinh viên được đánh giá kết quả học tập trên cơ sở hai điểm thành phần như sau:

* *Điểm đánh giá quá trình: trọng số 40% bao gồm:*
  1. Điểm chuyên cần: tham gia đầy đủ buổi học, trọng số 10%.
  2. Điểm kiểm tra thường xuyên: thực hành và báo cáo sau mỗi buổi thực hành tại phòng thí nghiệm, trọng số 30%.
* *Điểm thi kết thúc học phần: trọng số 60%*

Hình thức thi: Bài thu hoạch cá nhân

**Ma trận quan hệ giữa Chuẩn đầu ra và phương pháp kiểm tra, đánh giá**

| **Hình thức đánh giá** | **CLO1** | **CLO2** | **CLO3** | **CLO4** | **CLO5** | **CLO6** | **CLO7** | **CLO8** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Thực hành và báo cáo | X | X | X | X |  | X | X | X |
| Dự lớp | X | X | X | X | X | X | X | X |

1. **Tài liệu phục vụ cho học phần (các tài liệu xuất bản từ năm 2017 trở lại đây và cung cấp được cho Trung tâm Học liệu nơi đặt tài liệu)**

**13.1. Tài liệu chính**

* *Giáo trình thực hành Kĩ thuật thực phẩm*, ĐH Công nghiệp TP.HCM.

**13.2. Tài liệu tham khảo**

* Phạm Văn Bôn, Nguyễn Đình Thọ, 2015. Quá trình và thiết bị công nghệ hóa học - Truyền nhiệt. NXB đại học quốc gia thành phố Hồ Chí Minh.

*TP.Hồ Chí Minh, ngày 18 tháng 09 năm 2023*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Duyệt** | **Trưởng Bộ môn**  (Ký và ghi rõ họ tên) | **Giảng viên biên soạn**  (Ký và ghi rõ họ tên)  Nguyễn Thị Phương Trang |