|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM KỸ THUẬT  TP. HỒ CHÍ MINH  **KHOA CƠ KHÍ ĐỘNG LỰC** | **Ngành đào tạo:** **Công nghệ kỹ thuật nhiệt**  **Trình độ đào tạo: Đại học**  **Chương trình đào tạo:** **Công nghệ kỹ thuật nhiệt** |

**Đề C­ương chi tiết học phần**

*(Kế hoạch giảng dạy)*

1. **Tên học phần:** Thực tập tốt nghiệp

**Mã học phần:** UNIN423032

1. **Tên Tiếng Anh:** Undergraduate Internship
2. **Số tín chỉ:** 2 tín chỉ (0/2/4) (0 tín chỉ lý thuyết, 2 tín chỉ thực hành/thí nghiệm, 4 tín chỉ tự học)

Phân bố thời gian: 8 tuần (Sinh viên đi thực tập toàn thời gian ngoài doanh nghiệp/1 kỳ)

1. **Giảng viên phụ trách học phần:**

GV phụ trách: Toàn bộ giáo viện Bộ môn

1. **Điều kiện tham gia học tập học phần:**

Học phần tiên quyết: không

Học phần trước: Các môn thực tập điện lạnh 1,2,3,4,5,6

1. **Mô tả học phần:**

Học phần này trang bị cho người học những kỹ năng, kinh nghiệm, tác phong chuyên nghiệp trong môi trường doanh nghiệp để từ đó tăng thêm lòng yêu nghề và thích nghi với vai trò kỹ sư công nghệ nhiệt nhanh trong môi trường làm việc sau khi tốt nghiệp.

1. **Chuẩn đầu ra của học phần (CLOs)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **CLOs** | **Mô tả** *(Sau khi học xong học phần này, người học có thể)* | **ELO(s)/PI(s)** | **TĐNL** |
| CLO1 | Tính toán và giải thích các thông số kỹ thuật cơ bản trong lĩnh vực CNKT Nhiệt.  Đánh giá và giải quyết các vấn đề liên quan đến CNKT Nhiệt. | PI1.2  PI1.3 | 4 |
| CLO2 | Nhận thức được đạo đức và trách nhiệm nghề nghiệp của người kỹ sư nhiệt  Nhận diện, giải thích được sự tác động của các giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực công nghệ nhiệt điện lạnh trong bối cảnh kinh tế và xã hội toàn cầu.  Thể hiện ý tưởng khởi nghiệp trong các giải pháp kỹ thuật. | PI3.1  PI3.2  PI3.3 | 4 |
| CLO3 | Xác định được nhu cầu về kiến thức, kỹ năng và công cụ cần thiết trong những tình huống khác nhau.  Giải thích được việc sử dụng các kiến thức, kỹ năng và công cụ cần thiết trong những tình huống khác nhau.  Áp dụng được các kiến thức, kỹ năng và công cụ phù hợp trong một tình huống cụ thể khi làm việc | PI4.1  PI4.2  PI4.3 | 4 |
| CLO4 | Xác định được một môi trường làm nhóm hiệu quả và có tính hợp tác  Xác định được trách nhiệm cá nhân và có đóng góp cho sự thành công của nhóm.  Xác định được mục tiêu, thời hạn, kế hoạch và thực hiện các cuộc họp nhóm hiệu quả. | PI5.1  PI5.2  PI5.3 | 3 |
| CLO5 | Thuyết trình được những nội dung của vấn đề cụ thể liên quan đến đến công việc của người kĩ sư nhiệt | PI6.1 | 4 |
| CLO6 | Triển khai thực thiện hệ thống kỹ thuật trong lĩnh vực CNKT Nhiệt  Giám sát và quản lý việc thực hiện các hệ thống nhiệt | PI8.2  PI8.3 | 4 |
| CLO7 | Vận hành các hệ thống kỹ thuật trong lĩnh vực CNKT Nhiệt. | PI9.1 | 4 |

1. **Nội dung chi tiết học phần theo tuần**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần** | **Nội dung** | **CĐR học phần** | **Trình độ năng lực** | **Phương pháp dạy học** | **Phương pháp đánh giá** |
|  | Sinh viên phải tham gia các hoạt động từ thiết kế, thi công, vận hành, bảo trì bảo dưỡng và sữa chữa các hệ thống lạnh và giao tiếp khách hàng,... Sinh viên được hướng dẫn và được giao nhiệm vụ, người hướng dẫn sẽ kiểm tra/đánh giá mức độ hoàn thành nhiệm vụ của sinh viên theo ngày hoặc theo tuần. | CLO1  CLO2  CLO3  CLO4  CLO5  CLO6  CLO7 | 4  4  4  3  4  4  4 | Hướng dẫn ban đầu, giao nhiệm vụ và kiểm tra nhiệm vụ | Báo cáo tiểu luận |
| ***B/*****Các nội dung cần tự học ở nhà**: *(12)*  + Đọc thêm tài liệu về thiết kế, giám sát, lắp đặt và vận hành | CLO1  CLO2 | 4 |  | BT#  TL# |

1. **Phương pháp giảng dạy:**

Hướng dẫn ban đầu, giao nhiệm vụ và đánh giá kết quả thực hiện

1. **Đánh giá sinh viên:**
   * Thang điểm: **10**
   * Kế hoạch kiểm tra/đánh giá:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Nội dung** | **Thời điểm** | **CLOs** | **TĐNL** | **PP đánh giá(c)** | **Công cụ đánh giá (d)** | **Tỉ lệ (%)** |
| **Đánh giá: Tiểu luận-Báo cáo**  *Kết thúc thực tập sinh viên nộp tiểu luận có kèm nhận xét của doanh nghiệp* | | | | | | | **100** |
|  | Báo cáo tiểu luận | Tuần 9 | CLO1  CLO2  CLO3  CLO4  CLO5  CLO6  CLO7 | 4  4  4  3  4  4  4 | Viết tiểu luận báo cáo kết quả đạt được  +  Thuyết trình | Nhận xét của doanh nghiệp  +  Rubric cho tiểu luận báo cáo | 50%  50% |

1. **Tài liệu học tập**

* Giáo trình chính:

Tài liệu tại doanh nghiệp thực tập

* Tài liệu tham khảo:

Các tiêu chuẩn liên quan ngành nhiệt lạnh

**12. Thông tin chung**

**Đạo đức khoa học:**

Sinh viên phải tuân thủ nghiêm các quy định về Đạo đức khoa học của Nhà trường (số 1047/QĐ-ĐHSPKT ngày 14/3/2022). Nghiêm cấm bất kỳ hình thức đạo văn (sao chép) nào trong quá trình học cũng như khi làm báo cáo hay thi cử. Mọi vi phạm về đạo đức khoa học của SV sẽ được xử lý theo quy định.

**Lưu ý thay đổi:**

Một số thông tin trong ĐCCT này có thể bị thay đổi trong quá trình giảng dạy tùy theo mục đích của GV (có thông qua Bộ môn). SV cần cập nhật thường xuyên thông tin của lớp học phần đã đăng ký.

**Quyền tác giả:**

Toàn bộ nội dung giảng dạy, tài liệu học tập của học phần này được bảo vệ bởi quy định về Sở hữu trí tuệ (số 934/QĐ-ĐHSPKT ngày 12/3/2020) của trường ĐH SPKT TPHCM. Nghiêm cấm bất kỳ hình thức sao chép, chia sẻ mà chưa được sự cho phép của tác giả.

**13. Ngày phê duyệt lần đầu:** *09/12/2022*

**14. Cấp phê duyệt:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trưởng khoa** | **Trưởng BM** | **Nhóm biên soạn** |
| **TS. Huỳnh Phước Sơn** | **PGS. TS.** **Đặng Thành Trung** | **TS. Lê Minh Nhựt** |

**15. Tiến trình cập nhật ĐCCT**

|  |  |
| --- | --- |
| Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 1: *<ngày/tháng/năm>*  Nội Dung Cập nhật ĐCCT lần 2: *<ngày/tháng/năm>* | ***<****người cập nhật ký và ghi rõ họ tên>*  Tổ trưởng Bộ môn:  *<Đã đọc và thông qua>* |