|  |  |
| --- | --- |
| **UBND TỈNH THÁI BÌNH**  TRƯỜNG ĐẠI HỌC THÁI BÌNH | **CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc |

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**THỰC HÀNH HỆ THỐNG KHÍ NÉN – THỦY LỰC**

Ngành đào tạo: Công nghệ Kỹ thuật cơ khí

Hệ đào tạo: Đại học chính quy

*(Ban hành kèm theo Quyết định Số 640/QĐ-ĐHTB, ngày 14/12/2019)*

# 1. Tên học phần: Thực hành hệ thống khí nén - thuỷ lực Mã học phần: 0101001307

2. Số tín chỉ**: 1 (0,1,1)**

3. Trình độ: Dành cho sinh viên năm thứ 4

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết

+ Giảng thực hành: 25 tiết

+ Seminar, Kiểm tra: 5 tiết

- Tự học: 30 tiết

5. Điều kiện tiên quyết: Hệ thống khí nén thủy lực.

6. Mục tiêu của học phần:

*6.1. Về kiến thức*:

Hiểu được nguyên lý và biết ứng dụng một số phần tử khí nén, thuỷ lực.

Hiểu phương pháp thiết kế mạch.

Hiểu và trình bày được các sơ đồ mạch

*6.2. Về kỹ năng:*

Có kỹ năng lắp ráp mạch đúng phương pháp, đúng sơ đồ.

*6.3. Về thái độ:*

Thực hiện đầy đủ nội quy sử dụng và chăm sóc máy.

Thu xếp nơi làm việc đảm bảo gọn gàng, sạch sẽ và đảm bảo an toàn lao động.

7. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức căn bản về nguyên lý cấu tạo, các thành phần của hệ thống truyền động bằng khí nén và thủy lực trong các máy công nghiệp. Biết phương pháp khảo sát và thiết kế hệ thống truyền động bằng thủy lực và khí nén trong các máy công nghiệp.

8. Nhiệm vụ của sinh viên:

Tham dự học, thảo luận, kiểm tra, theo qui chế 43/2007/QĐ-BGD&ĐT ngày 15 tháng 08 năm 2007 của Bộ Giáo dục và Đào tạo, qui chế học vụ hiện hành của trường Đại học Thái Bình.

- Dự lớp: Bắt buộc 100%.

- Bài tập: Trên lớp và ở nhà.

- Khác: Theo yêu cầu của giáo viên

9. Tài liệu học tập:

**-** Giáo trình chính:Thực hành Hệ thống Khí nén - Thủy lực, ĐH Công nghiệp TP.HCM

**-** Tài liệu khác:

[1].  TS. Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển bằng khí nén

[2].  TS. Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển bằng thuỷ lực

[3].  Tài liệu của hãng FESTO

10. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

*10.1. Tiêu chí đánh giá:*

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Điểm thành phần** | **Quy định** | **Trọng số** | **Ghi chú** |
| **1** | **Điểm thường xuyên** | đánh giá nhận thức, thái độ thảo luận, chuyên cần, làm bài tập ở nhà. | 10% |  |
| **2** | **Điểm kiểm tra định kỳ** | Làm các bài thực hành | 40% |  |
| **3** | **Thi kết thúc học phần** | 1 bài thi | 50% | Thi thực hành; 225 phút |

*10.2. Cách tính điểm:*

-Sinh viên không tham gia đủ 100% số tiết học trên lớp không được thi lần đầu**.**

- Điểm thành phần để điểm lẻ đến một chữ số thập phân.

- Điểm kết thúc học phần làm tròn đến phần nguyên.

11. Thang điểm: Theo học chế tín chỉ

12. Nội dung chi tiết học phần:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chương** | **Nội dung** | **Lý thuyết**  **(tiết)** | **Thực hành (tiết)** | **Kiểm tra (tiết)** |
| 1 | Bài 1: ĐK 1 xilanh bằng khí nén | 0 | 5 | 0 |
| 2 | Bài 2: ĐK các xilanh bằng khí nén có chỉnh thời gian, áp suất | 0 | 5 | 0 |
| 3 | Bài 3: ĐK 2, 3 xilanh bằng khí nén | 0 | 5 | 0 |
| 4 | Bài 4: ĐK 1 xilanh bằng điện - khí nén | 0 | 5 | 0 |
| 5 | Bài 5: ĐK 2, 3 xilanh bằng điện - khí nén | 0 | 5 | 0 |
| 6 | Bài 6: ĐK 1 xilanh thủy lực | 0 | 5 | 0 |
| **Tổng** | | 0 | **30** | **0** |

13. Hình thức và nội dung từng tuần:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Hình thức TC dạy học | Nội dung | Thời gian (tiết) | Yêu cầu SV chuẩn bị và địa chỉ tư liệu | Ghi chú |
| **Tuần 1** | **Bài 1: ĐK 1 xilanh bằng khí nén** |  |  |  |
| Thực hành | 1.1. Giới thiệu các phần tử khí nén cơ bản.  1.2. Nêu yêu cầu đầu bài.  1.3. SV tự thiết kế mạch trên máy tính.  1.4. Lắp ráp mạch đã thiết kế | 5 | - Đọc tài liệu Thực hành Hệ thống Khí nén - Thủy lực, ĐH Công nghiệp TP.HCM  - Tài liệu TS. Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển bằng khí nén – thủy lực |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Chấm điểm thao tác |  |  |  |
| **Tuần 2** | **Bài 2: ĐK các xilanh bằng khí nén có chỉnh thời gian, áp suất** |  |  |  |
| Thực hành | 2.1. Nêu yêu cầu đầu bài.  2.2. SV tự thiết kế mạch trên máy tính.  2.3.Lắp ráp mạch đã thiết kế. | 5 | - Đọc tài liệu Thực hành Hệ thống Khí nén - Thủy lực, ĐH Công nghiệp TP.HCM  - Tài liệu TS. Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển bằng khí nén – thủy lực |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Chấm điểm thao tác |  |  |  |
| **Tuần 3** | **Bài 3: ĐK 2, 3 xilanh bằng khí nén** |  |  |  |
| Thực hành | 3.1. Nêu yêu cầu đầu bài.  3.2. SV tự thiết kế mạch trên máy tính.  3.3. Lắp ráp mạch đã thiết kế | 5 | - Đọc tài liệu Thực hành Hệ thống Khí nén - Thủy lực, ĐH Công nghiệp TP.HCM  - Tài liệu TS. Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển bằng khí nén – thủy lực |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Chấm điểm bài tập thực hành |  |  |  |
| **Tuần 4** | **Bài 4: ĐK 1 xilanh bằng điện - khí nén** |  |  |  |
| Thực hành | 4.1. Nêu yêu cầu đầu bài.  4.2. SV tự thiết kế mạch trên máy tính.  4.3. Lắp ráp mạch đã thiết kế | 5 | - Đọc tài liệu Thực hành Hệ thống Khí nén - Thủy lực, ĐH Công nghiệp TP.HCM  - Tài liệu TS. Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển bằng khí nén – thủy lực |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Chấm điểm bài tập thực hành |  |  |  |
| **Tuần 5** | **Bài 5: ĐK 2, 3 xilanh bằng điện - khí nén** |  |  |  |
| Thực hành | 5.1. Nêu yêu cầu đầu bài.  5.2. SV tự thiết kế mạch trên máy tính.  5.3. Lắp ráp mạch đã thiết kế | 5 | - Đọc tài liệu Thực hành Hệ thống Khí nén - Thủy lực, ĐH Công nghiệp TP.HCM  - Tài liệu TS. Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển bằng khí nén – thủy lực |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Chấm điểm bài tập thực hành |  |  |  |
| **Tuần 6** | **Bài 6: ĐK 1 xilanh thủy lực** |  |  |  |
| Thực hành | 6.1. Nêu yêu cầu đầu bài.  6.2. SV tự thiết kế mạch trên máy tính.  6.3. Lắp ráp mạch đã thiết kế | 5 | - Đọc tài liệu Thực hành Hệ thống Khí nén - Thủy lực, ĐH Công nghiệp TP.HCM  - Tài liệu TS. Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển bằng khí nén – thủy lực |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Chấm điểm bài tập thực hành |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trưởng khoa**  **Đã ký**  **ThS. Vũ Thanh Hải** |  | **Trưởng bộ môn**  **Đã ký**  **TS. Trần Công Thức** |