|  |  |
| --- | --- |
| **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**

**CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG TIÊN TIẾN**

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: Các phương pháp gia công tiên tiến Mã học phần: 0101000082

2. Số tín chỉ: 2(2,0,2)

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

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết

+ Giảng lý thuyết: 28 tiết

+ Seminar, kiểm tra: 2 tiết

- Tự học: 60 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

6. Mục tiêu của học phần:

6.1.Về kiến thức

Sinh viên hiểu được các phương pháp gia công đặc biệt, sinh viên hiểu rõ về nguyên lý và quá trình gia công của các phương pháp gia công đặc biệt như: các phương pháp gia công cơ; các phương pháp gia công hoá; các phương pháp gia công điện hoá và các phương pháp gia công nhiệt.

6.2.Về kỹ năng

Hình thành trong sinh viên một số kỹ năng cơ bản:

+ Kỹ năng giải thích được các nguyên lý làm việc của các phương pháp gia công đặc biệt: phương pháp gia công cơ; các phương pháp gia công hoá; các phương pháp gia công điện hoá và các phương pháp gia công nhiệt.

+ Kỹ năng tư duy, kỹ năng tự học, kỹ năng làm việc theo nhóm

+ Kỹ năng trình bày các vấn đề khoa học

6.3. Về thái độ

+ Tích cực tìm hiểu, nghiên cứu trước giáo trình, bài giảng, tài liệu tham khảo.

+ Nghiêm túc, say mê nghiên cứu, tư duy sáng tạo.

+ Ham học hỏi

7. Mô tả tóm tắt nội dung học phần:

Học phần Các phương pháp gia công đặc biệt giúp cho sinh viên hiểu rõ cơ sở lý thuyết việc sử dụng các dạng năng lượng cơ, hoá, điện, nhiệt để gia công kim loại, nguyên lý gia công, thiết bị và dụng cụ, chế độ cắt hợp lý và phương pháp gia công tối ưu.

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 80%.

- Bài tập: Trên lớp và ở nhà.

- Khác: Theo yêu cầu của giáo viên

9. Tài liệu học tập:

**-** Giáo trình chính:Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM

**-** Tài liệu khác:

[1]. PGS.TS. Trương Ngọc Thục, Các phương pháp gia công mới, NXB TP.HCM 1995

[2]. TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003

[3] TS.Nguyễn Huy San, Các phương pháp gia công điện lý, điện hóa, ĐH BK Tp.HCM, 1992

[4]. TS.Vũ Hoài Ân, Gia công tia lửa điện CNC,NXB KH&KT, 2005

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 | 2 bài kiểm tra | 30% |  |
| 3 | Thi kết thúc học phần | 1 bài thi | 60% | Thi tự luận; 60 phút |

*10.2. Cách tính điểm:*

-*Sinh viên không tham gia đủ 80% 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 | Chương 1: Khái niệm về các phương pháp gia công đặc biệt | 4 | 0 | 0 |
| 2 | Chương 2: Các phương pháp gia công cơ đặc biệt | 8 | 0 | 0 |
| 3 | Chương 3. Các phương pháp gia công điện vật lý | 5 | 0 | 1 |
| 4 | Chương 4: Các phương pháp gia công điện hóa | 6 | 0 | 0 |
| 5 | Chương 5: Các phương pháp gia công bằng chùm tia | 3 | 0 | 0 |
| 6 | Chương 6: Xác định các phương pháp và chế độ cắt hợp lý | 2 | 0 | 1 |
| **Tổng** | | **28** | **0** | **2** |

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** | **Chương 1: Khái niệm về các phương pháp gia công đặc biệt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 1.1. Nhu cầu về các phương pháp gia công đặc biệt  1.2. Phân loại các phương pháp gia công đặc biệt  1.3. Đặc trưng các phương pháp gia công đặc biệt | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 2** | **Chương 1: Khái niệm về các phương pháp gia công đặc biệt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 1.4. So sánh độ nhám và dung sai với các PP truyền thống  1.5. Tính ưu việt của các phương pháp gia công đặc biệt | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 3** | **Chương 2: Các phương pháp gia công cơ đặc biệt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 2.1. Gia công cắt gọt có sử dụng các loại thép cắt nhanh, hợp kim cứng và vật liệu gốm sứ. | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 4** | **Chương 2: Các phương pháp gia công cơ đặc biệt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 2.2. Gia công cắt gọt có sử dụng kim cương và vật liệu siêu cứng tổng hợp  2.3. Gia công tia nước | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 5** | **Chương 2: Các phương pháp gia công cơ đặc biệt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 2.4. Gia công tia nước có hạt mài  2.5. Gia công dòng hạt mài | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 6** | **Chương 2: Các phương pháp gia công cơ đặc biệt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 2.6. Gia công bằng biến dạng dẻo | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 7** | **Chương 3. Các phương pháp gia công điện vật lý** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 3.1. Gia công bằng tia lửa điện  3.2. Gia công bằng xung điện | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 8** | **Chương 3. Các phương pháp gia công điện vật lý** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 3.3. Gia công bằng điện cực dây | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 9** | **Chương 3. Các phương pháp gia công điện vật lý** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 3.4. Gia công bằng điện tiếp xúc | 1 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra 1 tiết thường kỳ | 1 |  |  |
| **Tuần 10** | **Chương 4: Các phương pháp gia công điện hóa** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 4.1. Nguyên lý gia công điện hóa  4.2. Gia công bằng điện cực dương cơ khí | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 11** | **Chương 4: Các phương pháp gia công điện hóa** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 4.3. Gia công bằng điện hóa cơ khí  4.3.1. Phay điện hóa | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 12** | **Chương 4: Các phương pháp gia công điện hóa** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 4.3. Gia công bằng điện hóa cơ khí  4.3. 2. Mài điện hóa  4.3. 3. Đánh bóng bằng điện hóa | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 13** | **Chương 5: Các phương pháp gia công bằng chùm tia** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 5.1. Gia công chùm tia điện tử  5.2. Gia công chùm tia laser | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 14** | **Chương 5: Các phương pháp gia công bằng chùm tia**  **Chương 6: Xác định các phương pháp và chế độ cắt hợp lý** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 5.3. Cắt hồ quang plasma  Chương 6: Xác định các phương pháp và chế độ cắt hợp lý  6.1. Khái niệm về tính gia công được của vật liệu | 1  1 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 15** | **Chương 6: Xác định các phương pháp và chế độ cắt hợp lý** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 6.2. Xác định các phương pháp và chế độ gia công hợp lý | 1 | **-Tài liệu bắt buộc**  Giáo trình Các phương pháp gia công đặc biệt. Khoa Cơ khí trường ĐH Công nghiệp Tp.HCM  **- Tài Liệu đọc thêm**  TS. Phạm Ngọc Tuấn, Các phương pháp gia công ( đồng tác giả) , NXB ĐHQG TP.HCM 2003 |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra 1 tiết thường kỳ | 1 |  |  |

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