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

**CÔNG NGHỆ GIA CÔNG TẤM**

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: Công nghệ gia công tấm** Mã học phần:

**2. Số tín chỉ:** 2(2,0,4)

**3. Trình độ:** Dành cho sinh viên học kỳ 1 năm thứ 4

**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 tấm, sinh viên hiểu rõ về nguyên lý và quá trình gia công của các nguyên công gia công tấm: nguyên công cắt; nguyên công uốn; nguyên công dập vuốt và một số nguyên công khác.

*6.2.Về kỹ năng*

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

+ Kỹ năng tính toán công nghệ. Xác định được các nguyên công công nghệ

+ 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:**

Giới thiệu các kiến thức về khái niệm sản phẩm tấm, kết cấu khuôn của một số các nguyên công tạo hình từ kim loại tấm. Hướng dẫn phương pháp tính toán, thiết kế quy trình công nghệ tạo hình từ kim loại tấm.

**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 GD và ĐT, qui chế học vụ hiện hành của trường ĐH 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:Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội.

**-** Tài liệu khác:

[1]. Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội.

**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: Đặc điểm công nghệ và khả năng dập của kim loại tấm | 2 | 0 | 0 |
| 2 | Chương 2: Nguyên công cắt | 7 | 0 | 0 |
| 3 | Chương 3. Nguyên công uốn | 6 | 0 | 1 |
| 4 | Chương 4: Nguyên công dập vuốt | 6 | 0 | 0 |
| 5 | Chương 5: Các nguyên công tạo hình khác | 7 | 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: Đặc điểm công nghệ và khả năng dập của kim loại tấm** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 1.1. Khái niệm về kim loại tấm  1.2. Sự thay đổi tính chất của thép tấm theo thời gian  1.3. Đánh giá khả năng dập của vật liệu tấm | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 2** | **Chương 2: Nguyên công cắt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 2.1. Cắt vật liệu tấm và ống  - Nguyên lý biến dạng và khe hở tối ưu  - Cắt trên các máy cắt có lưỡi dao chuyển động tịnh tiến  - Cắt trên các máy cắt có lưỡi dao chuyển động quay  - Cắt ống bằng khuôn | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 3** | **Chương 2: Nguyên công cắt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 2.2. Cắt hình và đột lỗ bằng khuôn  - Ảnh hưởng của khe hở đến trị số và dấu của biến dạng đàn hồi  - Kích thước làm việc của chày và cối  - Lực cắt và công biến dạng  - Các PP giảm lực biến dạng  - Hình dáng kết cấu của cối và chày | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 4** | **Chương 2: Nguyên công cắt** |  |  |  |
|  | 2.3. Cắt hình và đột lỗ chính xác | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 5** | **Chương 2: Nguyên công cắt**  **Chương 3. Nguyên công uốn** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | Chương 2: Nguyên công cắt  2.4. Xếp hình sản phẩm.  Chương 3. Nguyên công uốn  3.1. Sự phân bố ứng suất và biến dạng theo chiều dày của phôi uốn. | 1  1 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 6** | **Chương 3. Nguyên công uốn** | 2 |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 3.2. Kích thước của phôi khi uốn  3.3. Lực uốn và momen uốn |  | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 7** | **Chương 3. Nguyên công uốn** | 2 |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 3.4. Biến dạng đàn hồi khi uốn, các phương pháp làm giảm biến dạng đàn hồi  3.5. Bán kính uốn nhỏ nhất cho phép |  | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 8** | **Chương 3. Nguyên công uốn** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 3.6. Uốn Prophin và ống | 1 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra 1 tiết | 1 |  |  |
| **Tuần 9** | **Chương 4: Nguyên công dập vuốt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 4.1. Các phương pháp dập vuốt  4.2. Dập vuốt không có chặn phôi  4.3. Dập vuốt có chặn phôi  4.4. Tính toán công nghệ | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 10** | **Chương 4: Nguyên công dập vuốt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 4.5. Dập vuốt các chi tiết tròn xoay hình dạng phức tạp  4.6. Dập vuốt liên tục nhiều nguyên công trên băng  4.7. Dập vuốt các chi tiết hình hộp | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 11** | **Chương 4: Nguyên công dập vuốt** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 4.8. Dập vuốt các chi tiết hình trụ coa biến mỏng thành  4.9. Dập viết chi tiết bằng chất dẻo  4.10. Những phương pháp bôi trơn và làm nguội khi dập vuốt | 2 |  |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 12** | **Chương 5: Các nguyên công tạo hình khác** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 5.1. Nguyên công lên vành lỗ | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 13** | **Chương 5: Các nguyên công tạo hình khác** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 5.2. Nguyên công tóp | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 14** | **Chương 5: Các nguyên công tạo hình khác** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | 5.3. Nguyên công nong | 2 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra bài học cũ |  |  |  |
| **Tuần 15** | **Chương 5: Các nguyên công tạo hình khác** |  |  |  |
| Lý thuyết  (Thực hành) | Tạo hình phôi tấm | 1 | **-Tài liệu bắt buộc**  Công nghệ tạo hình kim loại tấm, Nguyễn Mậu Đằng, Đại học Bách khoa Hà Nội. **- Tài Liệu đọc thêm**  Công nghệ dập tấm, Trường Đại học Bách khoa Hà Nội. |  |
| Seminar theo nhóm |  |  |  |  |
| Kiểm tra- đánh giá | Kiểm tra 1 tiết | 1 |  |  |

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