

TRƯỜNG ĐẠI HỌC CÔNG NGHIỆP HÀ NỘI



ĐỀ CƯƠNG BÀI GIẢNG THỰC HÀNH NGUỘI

Trình độ đào tạo: Đại học

Biên soạn : Bộ môn TH Ngুội – Sửa chữa.

Năm: 2020

MỤC LỤC

Bài 1: TỔNG QUAN PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG NGUỘI	4
1.1. NỘI QUY XUỐNG THỰC HÀNH	4
1.1.1. Nội qui chung.....	4
1.1.2. Nội qui sử dụng máy khoan	5
1.1.3. Nội qui sử dụng máy mài 2 đá.....	5
1.2. DỤNG CỤ ĐO KIỂM	6
1.2.1. Thước lá	6
1.2.2. Thước kiểm phẳng	6
1.2.3. Thước đo góc	7
1.2.4. Thước cặp.....	8
1.2.5. Panme.....	12
1.2.6. Thước đo chiều cao (Đài vạch đứng).....	14
1.2.7. Kỹ thuật bảo quản dụng cụ đo	15
1.2.8. Câu hỏi bài tập	15
Bài 2. KỸ THUẬT GIA CÔNG NGUỘI	16
2.1. VẠCH DẤU	16
2.1.1. Dụng cụ vạch dấu.....	16
2.2.2. Kỹ thuật vạch dấu	17
2.2.3. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa.	21
2.2.4. Câu hỏi bài tập	21
2.2. ĐỤC KIM LOẠI	22
2.2.1. Cấu tạo và phân loại đục.....	22
2.2.2. Thông số cơ bản của đục	23
2.2.3. Góc độ đục khi gia công	23
2.2.4. Cách mài sửa đục	24
2.2.5. Kỹ thuật đục kim loại	25
2.2.7. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa.....	30
2.2.8. Câu hỏi bài tập	30
2.3. Dũa KIM LOẠI	31
2.3.1. Cấu tạo dũa.....	31
2.3.2. Phân loại dũa.....	32
2.3.3.2. Phân loại theo tính chất công nghệ	32
2.3.4. Kỹ thuật dũa mặt phẳng.....	33
2.3.5. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa	38
2.3.6. Câu hỏi bài tập	38
2.4. CỬA KIM LOẠI	39
2.4.1. Khái niệm cửa kim loại:.....	39
2.4.2. Cấu tạo cửa tay.....	39
2.4.3. Lắp lữỡi cửa vào khung cửa.....	40

2.4.4. Kỹ thuật cưa	41
2.4.5. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa	43
2.4.6. Câu hỏi bài tập	43
2.5. KHOAN KIM LOẠI.....	43
2.5.1. Khoan kim loại.....	43
2.5.2. Máy khoan.....	43
2.5.3. Mũi khoan	44
2.5.3.1. Cấu tạo và góc độ mũi khoan:.....	44
2.5.3.2. Cách mài sửa mũi khoan:	45
2.5.4. Kỹ thuật khoan lỗ trên máy khoan.	46
2.5.5. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa.	49
2.5.6. Câu hỏi bài tập	50
2.6. CẮT REN BẰNG TA RÔ VÀ BÀN REN	50
2.6.1. Cắt ren bằng tarô.....	50
2.6.1.1. Cấu tạo mũi tarô	50
2.6.1.2. Cấu tạo tay quay tarô.....	51
2.6.1.3. Cách xác định thông số khoan lỗ cắt ren.....	52
2.6.1.4. Kỹ thuật tarô ren M16 x 2 bằng tay quay.....	52
2.6.2. Cắt ren bằng bàn ren	55
2.6.2.1. Cấu tạo bàn ren.....	55
2.6.2.2. Cấu tạo tay quay bàn ren	56
2.6.2.3. Cách xác định thông số trục cắt ren	56
2.6.2.4. Kỹ thuật cắt ren bằng bàn ren	56
2.6.3. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa	58
2.6.4. Câu hỏi bài tập	60
2.7. CẠO VÀ ĐÁNH BÓNG KIM LOẠI.....	60
2.7.1. Cạo kim loại.....	60
2.7.1.1. Dao cạo	61
2.7.1.2. Dụng cụ kiểm tra	62
2.7.1.3. Kỹ thuật cạo	62
2.7.1.4. Kỹ thuật mài sửa mũi cạo.....	65
2.7.2. Đánh bóng kim loại.....	66
2.7.2.1. Kỹ thuật mài nghiền đánh bóng	67
2.7.3. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng ngừa	68
2.7.4. Câu hỏi bài tập	69
Bài 3. BÀI TẬP TỔNG HỢP	70
3.1. PHIẾN TỖ	70
3.1.1. Tổng quan về phiến tỳ trong cơ khí	70

Bài 1: TỔNG QUAN PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG NGUỘI

Nguội là phương pháp gia công kim loại nhờ sử dụng những dụng cụ đơn giản để tạo nên hình dáng, kích thước chi tiết theo yêu cầu. Phương pháp gia công Nguội chủ yếu thực hiện thủ công, ngoài ra một số việc được cơ khí hóa (dùng máy để gia công). Vì vậy chất lượng gia công phụ thuộc nhiều vào tay nghề người thợ.

** Sau khi học xong học phần này, sinh viên có thể:*

- Hiểu và làm đúng theo nội quy và các quy tắc an toàn khi thực tập nguội.
- Nắm vững được cấu tạo, công dụng một số loại dụng cụ đo và kiểm tra.
- Chọn đúng loại thước đo cho từng giá trị sản phẩm khi đo và kiểm tra.
- Đo và đọc được đúng thông số trên thước đo.
- Phân tích được kỹ thuật đo và đọc trị số trên mỗi loại thước đo.
- Bảo quản được dụng cụ đúng cách và đảm bảo an toàn khi đo kiểm.

1.1. NỘI QUY XƯỞNG THỰC HÀNH

1.1.1. Nội quy chung.

Điều 1. Sinh viên khi vào xưởng thực tập phải có đầy đủ trang bị bảo hộ cá nhân gọn gàng, đúng qui định, Phải đi giày trong khu vực xưởng. Tập trung nghe giảng và quan sát các thao tác mẫu của giáo viên. Ghi chép bài đầy đủ.

Điều 2. Trong giờ thực tập phải giữ trật tự, luôn có mặt tại xưởng. Nếu đi ra ngoài hoặc từ xưởng này qua xưởng khác phải được sự đồng ý của giáo viên hướng dẫn. Tuyệt đối không được đùa nghịch, hút thuốc, uống rượu, ăn quà vặt, sử dụng điện thoại và các phương tiện nghe nhìn khác.

Điều 3. Tuyệt đối không được tự động sử dụng các thiết bị máy móc khi chưa được phân công hoặc khi chưa được sự đồng ý của giáo viên hướng dẫn.

Điều 4. Trong thời gian thực tập không bỏ vị trí khi đang vận hành máy. Muốn đi ra ngoài phải tắt máy và được phép của giáo viên hướng dẫn.

Điều 5. Sinh viên không được đưa người lạ vào trong xưởng khi chưa được phép của giáo viên hướng dẫn. Khách vào xưởng phải có sự đồng ý của giáo viên hướng dẫn

Điều 6. Trong quá trình thực tập sinh viên phải chịu hoàn toàn trách nhiệm khi xảy ra hư hỏng hoặc mất mát máy móc, thiết bị, dụng cụ, vật tư. Phải có ý thức bảo vệ của công, giữ gìn dụng cụ, trang thiết bị trong xưởng, tránh làm những hành động gây nguy hiểm cho bản thân và người khác.

Điều 7. Trong khi thực tập, nếu có sự cố xảy ra tai nạn, hư hỏng máy móc, phải cắt điện ở máy, nhanh chóng cách li nạn nhân ra khỏi tác nhân gây tai hại, sơ cấp cứu và nhanh chóng đưa nạn nhân đến trạm y tế, giữ nguyên hiện trường và báo cáo với giáo viên hướng dẫn.

Điều 8. Cuối giờ thực tập nhanh chóng kiểm tra thu dọn dụng cụ thiết bị, giao nộp sản phẩm, làm vệ sinh máy móc, chỗ làm việc và toàn bộ xưởng. Sau đó bàn giao lại toàn bộ thiết bị, dụng cụ cho giáo viên hướng dẫn. Tập trung lớp nghe giáo viên rút kinh nghiệm và phổ biến nội dung công việc buổi thực tập sau.

Điều 9. Tất cả mọi sinh viên phải nêu cao tinh thần trách nhiệm thực hiện tất cả các nội qui xưởng thực hành

1.1.2. Nội qui sử dụng máy khoan

** Trước khi vận hành:*

- Phải có đầy đủ trang bị bảo hộ lao động theo qui định.
- Phải có sự đồng ý của giáo viên hướng dẫn mới được sử dụng máy.
- Kiểm tra phần điện, phần cơ của máy trước khi cho máy hoạt động.
- Đóng điện cho máy chạy không tải 30 ÷ 60 giây. Khi máy chạy ổn định mới được

sử dụng.

** Trong khi vận hành máy:*

- Thực hiện đúng qui trình gia công.
- Phải gá, kẹp chi tiết gia công chắc chắn trước khi khoan.
- Không bỏ vị trí làm việc khi máy đang hoạt động.
- Không dùng vật cứng gõ lên bề mặt bàn máy và các sống trượt, rãnh trượt...
- Kiểm tra vị trí dao, phôi, khóa hãm trước khi khoan.
- Trong quá trình làm việc có sự cố phải ngắt điện, báo cho giáo viên hướng dẫn.

** Kết thúc vận hành:*

- Đưa các tay gạt, công tắc điều khiển máy... về vị trí an toàn.
- Ngắt nguồn điện vào máy.
- Thu gọn dụng cụ, vệ sinh sạch sẽ, tra dầu vào những bề mặt làm việc của máy.

1.1.3. Nội qui sử dụng máy mài 2 đá.

** Trước khi vận hành:*

- Phải có đầy đủ trang bị bảo hộ lao động theo qui định.
- Phải có sự đồng ý của giáo viên hướng dẫn mới được sử dụng máy.
- Kiểm tra, điều chỉnh bệ tì có khe hở với đá nhỏ hơn hoặc bằng 3mm.
- Kiểm tra bên trong hộp bảo vệ đá để loại bỏ các vật có bên trong hộp.
- Đóng nguồn điện cho máy chạy không tải để kiểm tra, khi máy hoạt động ổn định mới

được mài.

** Trong khi vận hành máy:*

- Không đứng đối diện với đá
- Không mài hai mặt bên của đá.
- Không mài những chi tiết nặng, công kênh.
- Không đứng mài hai người một đá.