

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN CHI TIẾT**  
**Tên học phần: THỰC HÀNH CƠ KHÍ**

**1. Thông tin tổng quát:**

**1.1. Thông tin về giảng viên**

**Giảng viên 1: Nguyễn Phúc Ngọc**

Học hàm, học vị: Ths

Địa chỉ liên hệ: Bộ môn CNKT ô tô

Điện thoại, email: 0918889686, nguyenvphucngoc@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính: Điện – điện tử ô tô

**Giảng viên 2: ThS.Lương Ngọc Minh**

Địa chỉ liên hệ: Viện Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Vinh

Điện thoại: 0978282827

Email: minhln@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính:

- Nghiên cứu và ứng dụng các kỹ thuật xử lý tín hiệu.
- Mô phỏng hệ thống trên ô tô.
- Cơ điện tử trên ô tô.
- Xe chuyên dụng.

**Giảng viên 3: ThS.Bùi Hà Phan**

Địa chỉ liên hệ: Viện Kỹ thuật và Công nghệ, Trường Đại học Vinh

Điện thoại: 0369230633

Email: phanbh@vinhuni.edu.vn

Các hướng nghiên cứu chính:

- Phương pháp định vị và dẫn đường cho robot di động.
- Cơ điện tử trên ô tô.
- Động lực học ô tô.

**1.2. Thông tin về học phần:**

- Tên học phần (tiếng Việt): THỰC HÀNH CƠ KHÍ (tiếng Anh): MECHANICAL PRACTICE	
- Mã số học phần:	
- Thuộc CTĐT ngành:	
- Thuộc khối kiến thức/kỹ năng:	
<input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức cơ bản	<input type="checkbox"/> Học phần chuyên về kỹ năng chung
<input checked="" type="checkbox"/> Kiến thức cơ sở ngành	<input checked="" type="checkbox"/> Học phần dạy học theo hình thức dự án/đồ án
<input type="checkbox"/> Kiến thức ngành	<input type="checkbox"/> Kiến thức khác
- Thuộc loại học phần: <input checked="" type="checkbox"/> Bắt buộc <input type="checkbox"/> Tự chọn	

- Số tín chỉ: 2 + Số tiết lý thuyết: 15 + Số tiết thảo luận/bài tập: 0 + Số tiết thực hành: 30 + Số tiết thực hiện đồ án, dự án: + Số tiết tự học: 90	
- Điều kiện đăng ký học: + Học phần tiên quyết: CAD trong kỹ thuật Mã số HP:AUT20001 + Học phần học trước: CAD trong kỹ thuật Mã số HP:AUT20001	
- Yêu cầu của học phần: Thực hiện theo Quy chế đào tạo của Trường Đại học Vinh. Cụ thể: + Thời gian tối thiểu sinh viên phải có mặt trên lớp: 100% + Sinh viên phải nộp đầy đủ báo cáo qua hệ thống LMS (Mục 5.1). + Tham gia đầy đủ các bài thực hành.	
- Bộ môn phụ trách học phần: Công nghệ kỹ thuật ô tô. Điện thoại: 0964886709 Email: hoangtn@vinhuni.edu.vn	

## 2. Mô tả học phần

Học phần này bao gồm các phần cơ bản:

- Thực hành vận hành các máy gia công cơ khí như: máy cắt, máy mài, máy khoan, máy hàn, máy phay và máy tiện kim loại.

- Thực hành các kỹ năng như: kỹ năng hàn, cắt, khoan, mài, phay, tiện các chi tiết kim loại.

## 3. Mục tiêu học phần

Học phần này trang bị cho người học các kỹ năng như: kỹ năng làm việc nhóm, kỹ năng tính toán các thông số trong gia công cơ khí, kỹ năng vận hành các máy gia công cơ khí, kỹ năng hàn, cắt, khoan, mài, phay, tiện các chi tiết kim loại, cũng như các kỹ năng hình thành ý tưởng trong thiết kế, gia công các chi tiết cơ khí cơ bản. ngoài ra cũng trang bị cho người học tính thận trọng, tận tâm cũng như tập trung cao độ trong khi vận hành máy móc cơ khí.

### 4.1. Ánh xạ chuẩn đầu ra học phần với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo

CDR học phần	Ánh xạ với chuẩn đầu ra chương trình đào tạo		
	PLO1.3	PLO1.4	PLO2.1
	1.3.1	1.4.2	2.1.2
CLO1.1	1.0		
CLO1.2	1.0		
CLO2.1	1.0		
CLO2.2	1.0	1.0	
CLO2.3	1.0	1.0	1.0
CLO3.1			1.0
CLO3.2			1.0
CLO4.1			1.0

### 4.2. Nội dung chuẩn đầu ra, phương pháp dạy học, phương pháp đánh giá học phần

<b>CĐR học phần (CLO)</b>	<b>TĐNL CĐR học phần</b>	<b>Mô tả CĐR học phần</b>	<b>Phương pháp dạy học</b>	<b>Phương pháp đánh giá</b>
CLO1.1	K4	Trình bày được các thao tác của kỹ thuật hàn, cắt, khoan, mài, phay, tiện các chi tiết kim loại.	Làm việc nhóm, thực hành, đồ án/dự án, tự học/tự nghiên cứu.	Rubric
CLO1.2	K4	Trình bày được cách thức vận hành các máy gia công cơ khí như: Máy hàn, máy khoan, máy mài, máy phay, máy tiện.	Làm việc nhóm, thực hành, đồ án/dự án, tự học/tự nghiên cứu.	Rubric
CLO2.1	K4	Tính toán được các thông số trong gia công cơ khí như: Độ dài, bề rộng vết cắt, góc cắt, bán kính, ...	Làm việc nhóm, thực hành, đồ án/dự án, tự học/tự nghiên cứu.	Rubric
CLO2.2	K4	Vận hành đúng kỹ thuật các máy gia công cơ khí để hàn, cắt, khoan, mài, phay, tiện được các chi tiết cơ khí cơ bản.	Làm việc nhóm, thực hành, đồ án/dự án, tự học/tự nghiên cứu.	Rubric
CLO2.3	K4	Thể hiện được tính thận trọng, tận tâm, tập trung cao độ khi vận hành máy móc.	Làm việc nhóm, thực hành, đồ án/dự án, tự học/tự nghiên cứu.	Rubric
CLO3.1.	K4	Giao tiếp hiệu quả bằng nhiều cách thức khác nhau: Trực tiếp, qua phương tiện thông tin (điện thoại, máy tính, máy chiếu, ), qua mạng xã hội (zalo, facebook, ...), qua các phần mềm ứng dụng (word, powerpoint, autocad, ...).	Làm việc nhóm, thực hành, đồ án/dự án, tự học/tự nghiên cứu.	Rubric
CLO3.2.	K4	Lãnh đạo và/hoặc tham gia được một nhóm làm việc hiệu quả.	Làm việc nhóm, thực hành, đồ án/dự án, tự học/tự nghiên cứu.	Rubric

CLO4.1.	S4	CLO.4.1. Hình thành ý tưởng, thiết kế, gia công được các chi tiết cơ khí cơ bản"	Làm việc nhóm, thực hành, đồ án/dự án, tự học/tự nghiên cứu.	Rubric
---------	----	--	--	--------

## 5. Đánh giá học tập và các bộ tiêu chí đánh giá

### 5.1. Đánh giá học tập

Bài đánh giá	Hình thức đánh giá và lưu hồ sơ	Công cụ đánh giá	CDR học phần	Tỷ lệ (%)
<b>A1. Đánh giá thường xuyên (tối thiểu 02 lần đánh giá)</b>				<b>30%</b>
A1.1	Đánh giá tiến độ lần 1	- Rubric 1 - Nhật ký...	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1	15%
A1.2	Đánh giá tiến độ lần 2	- Rubric 2 - Rubric 3 - Nhật ký	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1	15%
<b>A2. Đánh giá giữa kỳ:</b>				<b>20%</b>
A2.1	Đánh giá kỹ năng lần 1	- Rubric 4 - Nhật ký	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2	10%
A2.2	Đánh giá kỹ năng lần 2	- Rubric 5 - Rubric 6 - Nhật ký	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2	10%
<b>A3. Đánh giá cuối kỳ</b>				<b>50%</b>
A.3.1	Đánh giá thiết kế, tiến độ, kỹ năng và tính thẩm mỹ của sản phẩm	- Rubric 7 - Nhật ký	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2	<b>50%</b>
<b>Công thức tính điểm tổng kết:</b>				

### 5.2. Các bộ tiêu chí đánh giá

#### 5.2.1. Bộ tiêu chí đánh giá học tập thường xuyên

Rubric 1: Đánh giá tiến độ cắt, khoan, hàn và mài

Rubric 2: Đánh giá tiến độ phay kim loại

Rubric 2: Đánh giá tiến độ tiện kim loại

#### 5.2.2. Bộ tiêu chí đánh giá giữa kỳ

Rubric 4: Đánh giá kỹ năng cắt, khoan, hàn và mài

Rubric 5: Đánh giá kỹ năng phay kim loại

Rubric 6: Đánh giá kỹ năng tiện kim loại

### 5.2.3. Bộ tiêu chí đánh giá cuối kỳ

Rubric 7: Đánh giá thiết kế, tiến độ, kỹ năng và tính thẩm mỹ của sản phẩm

## 6. Tài liệu học tập

### 6.1. Giáo trình:

[1] Dư Văn Rê, KỸ THUẬT HỌC THỰC HÀNH CƠ KHÍ ĐẠI CƯƠNG, NXB Đại học Quốc gia TP HCM, 2015.

[2] Nguyễn Thị Quỳnh, Phạm Minh Đạo, Trần Sĩ Tuấn, Giáo trình Tiện, phay, bào nâng cao : Phần 1,2, NXB lao động, 2010

### 6.2. Tài liệu tham khảo:

## 7. Kế hoạch dạy học

Tuần	Nội dung công việc	Địa điểm/ không gian thực hiện	Hoạt động của sinh viên	Kết quả cần đạt được	Bài đánh giá	CDR học phần
<b>Tuần 1-3</b>	<b>HỌC LÝ THUYẾT (15)</b>					
1(5)	Lý thuyết cắt, khoan, hàn và mài	Online	- Chuẩn bị phần lý thuyết liên quan đến cắt, khoan mài và hàn - Đọc tài liệu [1]. - Thực hiện yêu cầu đã giao cho nhóm trên LMS	K4	A1.1	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1
2(5)	Lý thuyết phay kim loại	Online	- Chuẩn bị phần lý thuyết liên quan đến phay kim loại. - Đọc tài liệu [1]. - Thực hiện yêu cầu đã giao cho nhóm trên LMS	K4	A1.2	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1
3(5)	Lý thuyết tiện kim loại	Online	- Chuẩn bị phần lý thuyết liên quan đến tiện kim loại - Đọc tài liệu [1]. - Thực hiện yêu cầu đã giao cho nhóm trên LMS	K4	A1.2	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1
<b>Tuần 4-9</b>	<b>HỌC THỰC HÀNH</b>					
4(8)	Bài 1: THỰC HÀNH CẮT, MÀI VÀ HÀN	Xưởng thực hành ô tô – Cơ sở 2 – Trường đại học Vinh	- Chuẩn bị phần lý thuyết liên quan đến cắt, khoan, mài và hàn. - Đọc tài liệu [1]. - Quan sát, tính toán, thực hành cắt, khoan, mài và hàn các chi tiết theo bản vẽ cho trước.	K4; S4	A2.1	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2

5(8)	Bài 1: THỰC HÀNH CẮT, KHOAN, VÀ HÀN	Xưởng thực hành ô tô – Cơ sở 2 – Trường đại học Vinh	- Chuẩn bị phần lý thuyết liên quan đến cắt, khoan, mài và hàn. - Đọc tài liệu [1]. - Quan sát, tính toán, thực hành cắt, khoan, mài và hàn các chi tiết theo bản vẽ cho trước.	K4; S4	A2.1	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2
6(8)	Bài 2: THỰC HÀNH PHAY KIM LOẠI	Xưởng thực hành ô tô – Cơ sở 2 – Trường đại học Vinh	- Chuẩn bị phần lý thuyết liên quan đến phay kim loại - Đọc tài liệu [1]. - Quan sát, tính toán, thực hành phay kim loại các chi tiết theo bản vẽ cho trước.	K4; S4	A2.2	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2
7(8)	Bài 2: THỰC HÀNH PHAY KIM LOẠI	Xưởng thực hành ô tô – Cơ sở 2 – Trường đại học Vinh	- Chuẩn bị phần lý thuyết liên quan đến phay kim loại - Đọc tài liệu [1]. - Quan sát, tính toán, thực hành phay kim loại các chi tiết theo bản vẽ cho trước.	K4; S4	A2.2	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2
8(8)	Bài 3: THỰC HÀNH TIỆN KIM LOẠI	Xưởng thực hành ô tô – Cơ sở 2 – Trường đại học Vinh	- Chuẩn bị phần lý thuyết liên quan đến tiện kim loại. - Đọc tài liệu [1]. - Quan sát, tính toán, thực hành tiện kim loại theo bản vẽ cho trước.	K4; S4	A2.2	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2
9(5)	Bài 3: THỰC HÀNH TIỆN KIM LOẠI	Xưởng thực hành ô tô – Cơ sở 2 – Trường đại học Vinh	- Chuẩn bị phần lý thuyết liên quan đến tiện kim loại. - Đọc tài liệu [1]. - Quan sát, tính toán, thực hành tiện kim loại theo bản vẽ cho trước.	K4; S4	A2.2	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2
Tuần 10-12	ĐỒ ÁN (15)					
10(5)	SẢN PHẨM 1. CẮT, KHOAN, MÀI VÀ HÀN 01 SẢN PHẨM THEO YÊU CẦU CHO TRƯỚC	Xưởng thực hành ô tô – Cơ sở 2 – Trường đại học Vinh	- Viết 01 báo cáo về lý thuyết liên quan đến 01 sản phẩm về cắt, khoan, mài và hàn theo yêu cầu cho trước. - Cắt, khoan, mài và hàn được 01 sản phẩm hoàn thiện theo yêu cầu cho trước.	K4; S4	A3.1	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2 CLO.4.1
11(5)	SẢN PHẨM 2. PHAY 01 SẢN PHẨM THEO YÊU CẦU CHO TRƯỚC	Xưởng thực hành ô tô – Cơ sở 2 – Trường	- Viết 01 báo cáo về lý thuyết liên quan đến 01 sản phẩm về phay kim loại theo yêu cầu cho trước.	K4; S4	A3.1	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1

		đại học Vinh	- Phay được 01 sản phẩm kim loại hoàn thiện theo yêu cầu cho trước.			CLO.3.2 CLO.4.1
12(5)	SẢN PHẨM 3. TIỀN 01 SẢN PHẨM THEO YÊU CẦU CHO TRƯỚC	Xưởng thực hành ô tô – Cơ sở 2 – Trường đại học Vinh	- Viết 01 báo cáo về lý thuyết liên quan đến 01 sản phẩm về tiện kim loại theo yêu cầu cho trước. - Tiện được 01 sản phẩm kim loại hoàn thiện theo yêu cầu cho trước.	K4; S4	A3.1	CLO.1.1 CLO.1.2 CLO.2.1 CLO.2.2 CLO.2.3 CLO.3.1 CLO.3.2 CLO.4.1

### 8. Nhiệm vụ của người học

- Người học cần tham gia đầy đủ các buổi học theo đúng yêu cầu của giảng viên.
- Người học cần xem trước bài giảng elearning.
- Người học cần hoàn thành các bài tập và nộp bài tập đúng thời hạn do giảng viên yêu cầu.
- Người học cần tham gia các bài kiểm tra đánh giá giữa kỳ và cuối kỳ.

### 9. Ngày phê duyệt:

### 10. Cấp phê duyệt:

**KT. HIỆU TRƯỞNG**  
**PHÓ HIỆU TRƯỞNG**

**TRƯỞNG ĐƠN VỊ CẤP 2**

**TRƯỞNG BỘ MÔN**