

BỘ GIAO THÔNG VẬN TẢI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH



ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN
CƠ KHÍ Ô TÔ

*(Ban hành theo Quyết định số: /QĐ-ĐHGTVT ngày tháng năm 2020
của Hiệu trưởng Trường Đại học Giao thông Vận tải thành phố Hồ Chí Minh)*

TP. HỒ CHÍ MINH, NĂM 2023

MỤC LỤC

I. KHÓI KIẾN THỨC CƠ BẢN	6
Đề cương chi tiết học phần GIẢI TÍCH 1	6
Đề cương chi tiết học phần ĐẠI SỐ	9
Đề cương chi tiết học phần VẬT LÝ 1	12
Đề cương chi tiết học phần GIẢI TÍCH 2	15
Đề cương chi tiết học phần MÔI TRƯỜNG VÀ CON NGƯỜI	18
Đề cương chi tiết học phần TOÁN CHUYÊN ĐỀ 2	22
Đề cương chi tiết học phần PHƯƠNG PHÁP TÍNH	25
Đề cương chi tiết học phần CƠ HỌC THỦY KHÍ	29
Đề cương chi tiết học phần NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH	33
Đề cương chi tiết học phần AN TOÀN KỸ THUẬT	36
Đề cương chi tiết học phần PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG	39
Đề cương chi tiết học phần TRIẾT HỌC MÁC-LÊNIN	43
Đề cương chi tiết học phần KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC-LÊNIN	47
Đề cương chi tiết học phần CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC	51
Đề cương chi tiết học phần LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM	55
Đề cương chi tiết học phần TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH	59
Đề cương chi tiết học phần TIN HỌC CƠ BẢN	63
II. KHÓI KIẾN THỨC CHUNG CỦA NHÓM NGÀNH VÀ CHUYÊN NGÀNH	66
Đề cương chi tiết học phần HÌNH HỌC HOẠ HÌNH	66
Đề cương chi tiết học phần HÌNH HOẠ - VẼ KỸ THUẬT CƠ KHÍ	69
Đề cương chi tiết học phần CƠ HỌC LÝ THUYẾT	72
Đề cương chi tiết học phần SỨC BỀN VẬT LIỆU 1	75
Đề cương chi tiết học phần NGUYÊN LÝ MÁY	79
Đề cương chi tiết học phần VẬT LIỆU VÀ CÔNG NGHỆ VẬT LIỆU	82
Đề cương chi tiết học phần KỸ THUẬT ĐIỆN	85
Đề cương chi tiết học phần DUNG SAI VÀ KỸ THUẬT ĐO	88
Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP XƯỞNG CƠ KHÍ	91
Đề cương chi tiết học phần CHI TIẾT MÁY	95
Đề cương chi tiết học phần ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CHI TIẾT MÁY	99
Đề cương chi tiết học phần TIN HỌC ỨNG DỤNG CƠ KHÍ	102
Đề cương chi tiết học phần NHẬP MÔN NGÀNH KỸ THUẬT Ô TÔ	105
Đề cương chi tiết học phần KỸ THUẬT NHIỆT	109
Đề cương chi tiết học phần ĐIỆN TỬ CƠ BẢN	112
Đề cương chi tiết học phần TRUYỀN ĐỘNG THỦY LỰC KHÍ NÉN	115

Đề cương chi tiết học phần ĐỘNG CƠ ĐÓT TRONG (F1).....	118
III. KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH	121
Đề cương chi tiết học phần CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHỤ TÙNG VÀ LẮP RÁP Ô TÔ 121	
Đề cương chi tiết học phần ĐỘNG CƠ ĐÓT TRONG (F2).....	124
Đề cương chi tiết học phần ĐỒ ÁN ĐỘNG CƠ ĐÓT TRONG	127
Đề cương chi tiết học phần LÝ THUYẾT Ô TÔ	130
Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP ĐỘNG CƠ Ô TÔ	133
Đề cương chi tiết học phần KẾT CẤU VÀ TÍNH TOÁN Ô TÔ 1	136
Đề cương chi tiết học phần ĐỒ ÁN THIẾT KẾ Ô TÔ	139
Đề cương chi tiết học phần TIN HỌC CHUYÊN NGÀNH Ô TÔ.....	142
Đề cương chi tiết học phần HỆ THỐNG ĐIỆN – ĐIỆN TỬ Ô TÔ.....	145
Đề cương chi tiết học phần Ô TÔ CHUYÊN DỤNG.....	148
Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP KHUNG GÀM Ô TÔ	151
Đề cương chi tiết học phần ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG Ô TÔ.....	154
Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP ĐIỆN – ĐIỆN TỬ Ô TÔ	157
Đề cương chi tiết học phần CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA VÀ BẢO TRÌ Ô TÔ.....	160
Đề cương chi tiết học phần TỔ CHỨC QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP VẬN TẢI Ô TÔ 163	
Đề cương chi tiết học phần THIẾT BỊ TIỆN NGHI TRÊN Ô TÔ.....	166
Đề cương chi tiết học phần NHIÊN LIỆU VÀ NĂNG LƯỢNG MỚI Ô TÔ.....	169
Đề cương chi tiết học phần DAO ĐỘNG Ô TÔ.....	172
Đề cương chi tiết học phần HỆ THỐNG ĐIỆN ĐỘNG CƠ.....	174
Đề cương chi tiết học phần Ô TÔ VÀ Ô NHIỆM MÔI TRƯỜNG Error! Bookmark not defined.	
Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP TỐT NGHIỆP	177
Đề cương chi tiết học phần LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP	180
Đề cương chi tiết học phần CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP 1.....	184
Đề cương chi tiết học phần CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP 2.....	187
Đề cương chi tiết học phần CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP 3.....	190
Đề cương chi tiết học phần TIỂU LUẬN TỐT NGHIỆP	193

I. KHỐI KIẾN THỨC CƠ BẢN

Đề cương chi tiết học phần được ban hành kèm theo chương trình đào tạo và công bố đến các bên liên quan theo quy định.

Đề cương chi tiết học phần GIẢI TÍCH 1

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CƠ BẢN
BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: GIẢI TÍCH 1 Tiếng Anh: ANALYTICS 1				Mã HP: 001202
Số tín chỉ	3 (3,0,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Không				MS:
Môn song hành	- Đại số				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ bản của chương trình đào tạo, cung cấp các kiến thức tiếp nối chương trình Toán ở bậc phổ thông về giới hạn, đạo hàm, tích phân của hàm số một biến số; kiến thức về đạo hàm, vi phân của hàm số nhiều biến số và áp dụng kiến thức này để giải quyết một số bài toán thực tiễn. Ngoài ra, học phần này cũng cung cấp cho sinh viên kiến thức và kỹ năng sử dụng phần mềm Toán học, rèn luyện tư duy logic và ý thức chủ động học tập, nghiên cứu.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
----	-------------	--------	--	-----------------------------------

I Tài liệu chính				
1	Huỳnh Văn Tùng (chủ biên)	2021	<i>Bài giảng Giải tích 1</i>	Trường Đại học GTVT TPHCM
II Tài liệu tham khảo				
2	Đỗ Công Khanh (Chủ biên)	2012	<i>Giải Tích Hàm Một Biến</i>	NXB Đại Học Quốc Gia TPHCM
3	Đậu Thế Cấp	2007	<i>Giải Tích Toán Học</i>	NXB Giáo Dục Việt Nam
4	Vũ Tuấn	2011	<i>Giáo Trình Giải Tích Toán Học tập 1, tập 2</i>	NXB Giáo Dục Việt Nam
5	Nguyễn Việt Đông, Lê Thị Thiên Hương, Nguyễn Anh Tuấn, Lê Anh Vũ	2009	<i>Toán Cao Cấp tập 1</i>	NXB Giáo Dục Việt Nam
6	Nguyễn Thủy Thanh	2006	<i>Bài tập toán cao cấp tập 1, tập 2</i>	NXB Đại học quốc gia Hà Nội
7	Nguyễn Đình Trí (chủ biên)	2005	<i>Giáo trình Toán cao cấp, tập 1, tập 2</i>	NXB Giáo Dục Hà nội
8	Jean – Marie Monier	2006	<i>Giáo trình Toán, Tập 1, 2, 5 (dịch từ tiếng Pháp, DUNOD, Paris, 1996).</i>	NXB Giáo dục, Hà Nội
9	George B. Thomas	2010	<i>Jr. Thomas' Calculus (twelfth edition)</i>	Pearson

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Applications of Differentiation	Applications of Differentiation Single Variable Calculus Mathematics MIT OpenCourseWare	15.08.2021
2	The Definite Integrate and its Applications	The Definite Integral and its Applications Single Variable Calculus Mathematics MIT OpenCourseWare	15.08.2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng các kiến thức Toán về hàm một biến số, hàm nhiều biến số và một số ứng dụng của các vấn đề này trong các bài toán thực tiễn.	PLO1, PI3.1
CO2	Tư duy logic và khả năng giải quyết vấn đề.	PLO9
CO3	Ý thức chủ động học tập, nghiên cứu.	PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]

CO1	CLO1.1	Diễn giải các tính chất và công thức về giới hạn, đạo hàm, vi phân, tích phân và phương pháp tìm cực trị tự do của hàm hai biến.	PLO1, PI3.1
	CLO1.2	Thực hành giải các bài toán về giới hạn, đạo hàm, vi phân, tích phân và các câu lệnh trong phần mềm Mathematica.	PLO1, PI3.1
CO2	CLO2.1	Áp dụng kiến thức đã học để giải bài toán thực tiễn liên quan đến đạo hàm, tích phân.	PLO9
CO3	CLO3.1	Hình thành thói quen chủ động học tập, nghiên cứu.	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO1	PI3.1	PLO9	PI10.3
CLO1.1	2	3		
CLO1.2	3	3		
CLO2.1			2	
CLO3.1				3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	2	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra giữa kỳ.
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá tại lớp học	CLO3.1	Điểm danh	Theo rubric A1.1	10%
	Chuẩn bị bài và làm bài tập	CLO1.1, CLO3.1	Tính số lần nộp/chuẩn bị bài	Theo rubric A1.3	20%
	Bài kiểm tra giữa kỳ	CLO1.2, CLO2.1	Tự luận	Theo rubric A1.3	20%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra	CLO1.2, CLO2.1	Tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần ĐẠI SỐ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CƠ BẢN
BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: ĐẠI SỐ Tiếng Anh: LINEAR ALGEBRA				Mã HP: 001201
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 40%				Kiểm tra cuối kỳ: 60%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- KHÔNG				
Môn học trước	- KHÔNG				
Môn song hành	- KHÔNG				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ bản của chương trình đào tạo. Học phần này cung cấp các kiến thức về ma trận; định thức; hệ phương trình tuyến tính; không gian vector; không gian Euclide; chéo hóa ma trận. Ngoài ra, người học được cung cấp thêm kiến thức và kỹ năng sử dụng phần mềm toán học; rèn luyện tư duy logic, ý thức chủ động trong học tập, ý thức hỗ trợ nhau cùng làm việc; kỹ năng áp dụng các kiến thức toán học vào học các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Trương Thị Dung (Chủ biên)	2021	<i>Bài giảng Đại số</i>	Trường ĐH. GTVT. TP. HCM
II	Tài liệu tham khảo			
1	Đỗ Công Khanh (Chủ biên)	2010	<i>Đại số tuyến tính</i>	NXB. ĐHQG. TP. HCM

2	Hoàng Xuân Sính, Trần Phương Dung	2000	<i>Bài tập đại số tuyến tính</i>	NXB Giáo dục, Hà Nội
3	Jean – Marie Monier	2006	<i>Giáo trình Toán, tập 5, 6</i> (dịch từ tiếng Pháp, DUNOD, Paris, 1996)	NXB Giáo dục, Hà Nội
4	Nguyễn Đình Trí (Chủ biên)	2005	<i>Giáo trình Toán cao cấp, tập 1</i>	NXB Giáo dục, Hà Nội
5	Erwin kreyzig	2011	<i>Advanced Engineering Mathematics</i>	John Wiley & Sons

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Đại Số Tuyến Tính	https://vi.wikipedia.org/wiki/Đại_số_tuyến_tính	27/7/2021
2	<i>Matrices</i>	https://www.wolframalpha.com/examples/mathematic/s/algebra/matrices/	27/7/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng các kiến thức cơ bản về ma trận, hệ phương trình tuyến tính, cấu trúc không gian véc tơ, chéo hóa ma trận.	PLO1, PI3.1
CO2	Rèn luyện tư duy toán học và tư duy logic, tư duy giải quyết vấn đề bằng phần mềm toán học.	PLO9, PI10.3
CO3	Tích cực học tập, lập kế hoạch tự học.	PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Nêu các khái niệm, bài toán liên quan đến ma trận và hệ phương trình, không gian véc tơ, trị riêng, véc tơ riêng, ma trận chéo hóa được.	PLO1, PI3.1
	CLO1.2	Diễn giải các cách tính định thức, ma trận nghịch đảo, cách tính hạng ma trận và hạng véc tơ, cách giải hệ, các dạng không gian véc tơ thông dụng, các cách chứng minh độc lập tuyến tính và tính số chiều không gian con, cách tính tọa độ véc tơ, quá trình trực giao hóa Gram-Schmidt, quá trình chéo hóa.	PLO1, PI3.1

	CLO1.3	Áp dụng các định thức dạng đặc biệt, cách tính hạng, giải hệ, tích vô hướng, kỹ thuật chéo hóa ma trận để giải quyết các bài toán liên quan.	PLO1, PI3.1
CO2	CLO2	Sử dụng các lệnh cơ bản của phần mềm (Mathematica) hỗ trợ tính toán.	PLO9, PI10.3
CO3	CLO3	Xây dựng nề nếp, ý thức tự giác, thái độ học tập nghiêm túc, tinh thần trách nhiệm cao trong lớp học, hoàn thành các công việc được phân giao đúng thời hạn.	PI10.3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: **điểm quá trình (50%)** và **điểm kiểm tra cuối kỳ (50%)**. Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá tại lớp học	CLO3	Điểm danh, đánh giá trực tiếp.	Theo rubric A1.1	10%
	Bài tập cá nhân về nhà	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	Chấm bài tập được giao trên hệ thống E-learning	Theo rubric A1.3	20%
	Kiểm tra giữa kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2	Bài làm tự luận online (offline)	Theo ma trận kiểm tra, Theo rubric A1.3	20%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	Bài kiểm tra tự luận.	5 câu/10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần VẬT LÝ 1

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CƠ BẢN
BỘ MÔN: VẬT LÝ
ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: VẬT LÝ 1 Tiếng Anh: Physics 1				Mã HP: 002001
Số tín chỉ	3 (3,0,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	24	21	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (chi tiết xem mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Không				MS:
Môn song hành	- Không				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Học phần Vật lý 1 thuộc khối kiến thức giáo dục đại cương, bao gồm các nội dung về cơ học và nhiệt học, có nội dung liên quan và cần thiết đối với hầu hết các ngành đào tạo cử nhân kỹ thuật và các ngành đào tạo kỹ sư. Nội dung học phần trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về chuyển động chất điểm và vật rắn không biến dạng, các định luật về chất lỏng và chất khí. Trên cơ sở đó, người học được hiểu và vận dụng kiến thức vật lý vào giải quyết thành thạo các bài toán vật lý. Ngoài ra, quá trình học tập giúp hình thành ở người học kỹ năng tự học, kỹ năng trao đổi và tiếp nhận ý kiến từ giảng viên và bạn học.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Trương Đức Quỳnh (chủ biên)	2020	<i>Bài giảng vật lý 1</i>	NXB tài chính
II	Tài liệu tham khảo			
2	Lương Duyên Bình (chủ biên)	2010	<i>Vật lý Đại cương, tập 1</i>	NXB Giáo dục

3	Lương Duyên Bình (chủ biên)	2010	<i>Bài tập vật lý Đại cương, tập 1</i>	NXB Giáo dục
4	David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker	2009	<i>Cơ sở Vật lý, Tập 1</i>	NXB Giáo dục
5	David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker	2009	<i>Cơ sở Vật lý, Tập 2</i>	NXB Giáo dục
6	David Halliday, Robert Resnick, Jearl Walker	2009	<i>Cơ sở Vật lý, Tập 3</i>	NXB Giáo dục

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

T	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	<i>Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics</i>	https://vn1lib.org/book/2082935/7bf116?id=2082935&secret=7bf116	28/7/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Thang TDNL [3]
CO1	Áp dụng những kiến thức cơ bản về chuyển động chất điểm, vật rắn không biến dạng, chất lỏng và chất khí.	PLO1, PLO3
CO2	Rèn luyện kỹ năng tìm kiếm thông tin, phân tích, lựa chọn phương pháp và tiến hành giải quyết các bài toán về cơ học.	PLO9, PLO10
CO3	Rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, giao tiếp với bạn học và với giảng viên.	PLO9

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Thang TDNL [4]
CO1	CLO1.1	Phân biệt dạng chuyển động, giải thích các hiện tượng liên quan đến các dạng chuyển động của vật.	PLO1
	CLO1.2	Áp dụng các định luật của chuyển động vào giải quyết các bài toán động lực học	PI3.1
	CLO1.3	Phân loại các dạng toán và áp dụng các định luật bảo toàn để giải các bài toán cơ học.	PI3.1
	CLO1.4	Giải thích các hiện tượng vật lý về cơ học chất lưu, áp dụng các định luật về chất lưu để giải các bài tập.	PI3.2
	CLO1.5	Phân biệt các quá trình nhiệt động lực học, áp dụng các công thức vào giải quyết các bài toán nhiệt động lực học	PI3.2
CO2	CLO2.1	Hình thành thói quen lắng nghe ý kiến của thầy cô và các bạn học, tham gia tích cực các hoạt động học tập trên lớp	PI10.3

	CLO2.2	Biết cách tự đọc tài liệu để tìm kiếm thông tin, độc lập giải quyết các yêu cầu của giảng viên.	PI10.3
	CLO2.3	Chia sẻ ý kiến về các vấn đề về Vật lý với bạn học, giảng viên và thành viên trong nhóm.	PLO9
CO3	CLO3.1	Tuân thủ đối với các yêu cầu của giảng viên và đối với các quy định đề ra.	PLO9
	CLO3.2	Chấp nhận ý kiến người khác, sự phê bình và những phản hồi tích cực trong quá trình giải quyết vấn đề.	PLO9

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO1	PI3.1	PI3.2	PLO9	PI10.3
CLO1.1	3				
CLO1.2		3			
CLO1.3		3			
CLO1.4			2		
CLO1.5			2		
CLO2.1					3
CLO2.2					3
CLO2.3					
CLO3.1				2	
CLO3.2				2	
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	2	2	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá học phần

Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần, tham gia ít nhất 6/8 bài tự học trên hệ thống và tham gia đầy đủ các buổi thảo luận cùng nhóm mới được tham gia dự kiểm tra cuối kỳ. Trong trường hợp sinh viên nghỉ học có thể học bù ở các nhóm khác để cải thiện điểm quá trình và đủ điều kiện dự kiểm tra.

Sinh viên có thể tham dự tối đa 3 buổi học ở các nhóm khác cùng học phần, cùng nội dung buổi học và trong cùng học kỳ để học bù các buổi vắng. Trong trường hợp sinh viên học bù ở các nhóm khác, trước mỗi buổi học sinh viên nộp phiếu đăng ký học bù (mẫu theo phụ lục IV) cho thầy cô phụ trách lớp học, sau buổi học nhận phiếu đánh giá buổi học để gửi về thầy cô lớp mình đăng ký trong buổi học tiếp theo.

Điểm tổng kết học phần được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Đề cương chi tiết học phần GIẢI TÍCH 2

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CƠ BẢN
BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: GIẢI TÍCH 2 Tiếng Anh: ANALYSIS 2				Mã HP: 001203
Số tín chỉ	3 (3, 0, 3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- KHÔNG				
Môn học trước	- Giải tích 1				MS: 001202
Môn song hành	- Phương trình vi phân				MS: 001204

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết(LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ bản của chương trình đào tạo. Học phần này cung cấp các kiến thức về đường cong, mặt cong trong không gian; tích phân hai lớp; tích phân ba lớp; tích phân đường; tích phân mặt, và lý thuyết trường vectơ. Ngoài ra, người học được cung cấp thêm kiến thức và kỹ năng sử dụng phần mềm toán học, rèn luyện tư duy logic và chủ động trong học tập, rèn kỹ năng hoạt động nhóm, kỹ năng áp dụng các kiến thức toán học vào học các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, Tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
[1]	Trần Thị Thùy Dương (chủ biên)	2021	Bài giảng giải tích 2	Trường Đại học GTVT TPHCM
II	Tài liệu tham khảo			
2	Nguyễn Đình Trí (chủ biên)	2006	Giáo trình Toán cao cấp, tập 3	NXB Giáo dục, Hà nội

3	Đỗ Công Khanh (chủ biên)	2010	Giải tích hàm nhiều biến và phương trình vi phân	NXB. ĐHQG. TPHCM
4	Nguyễn Đình Huy (chủ biên)	2018	Giáo trình giải tích 2	NXB. ĐHQG. TPHCM
5	George B. Thomas	2010	Thomas' Calculus - twelfth edition	Addison-Wesley, USA

3.2 Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Multiple Integrals	https://www.wolframalpha.com/examples/mathematics/calculus-and-analysis/integrals/	30-07-2021
2	Multivariable Calculus	https://ocw.mit.edu/courses/mathematics/18-02sc-multivariable-calculus-fall-2010/	30-07-2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng kiến thức để tính các phương trình cơ bản của đường cong, mặt cong, tích phân bội, tích phân đường, tích phân mặt, và hàm thế vị của trường thế.	PLO1, PI3.1
CO2	Áp dụng kiến thức đã học vào việc rèn luyện tư duy giải quyết vấn đề tính toán bằng phần mềm toán học.	PLO1, PI3.1
CO3	Hình thành nhận thức học tập chủ động, lập kế hoạch tự học, hoàn thành nhiệm vụ đúng hạn.	PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP (COs)	CDR HP (CLOs)	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Áp dụng công thức để tính các phương trình cơ bản của đường cong, mặt cong, tích phân bội, tích phân đường, tích phân mặt, và hàm thế vị của trường thế.	PLO1, PI3.1
	CLO1.2	Sử dụng công thức tích phân để tính các bài toán liên quan.	PLO1, PI3.1
CO2	CLO2	Sử dụng các lệnh cơ bản của các phần mềm toán học để hỗ trợ tính toán, vẽ hình.	PLO1, PI3.1
CO3	CLO3	Hình thành nhận thức học tập nghiêm túc, tinh thần trách nhiệm cao trong lớp học, hoàn thành các công việc được phân giao đúng thời hạn.	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO1	PI3.1	PI10.3
CLO1.1	3	3	
CLO1.2	3	3	
CLO2.1	3	3	
CLO3.1			3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và **điểm kiểm tra cuối kỳ (50%)**. Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Quá trình	Đánh giá trên lớp	CLO1.1, CLO1.2, CLO3	Điểm danh và ghi nhận theo từng buổi học	A1.1	10%
	Bài tập về nhà	CLO1.1, CLO1.2, CLO2	Chấm bài tập trên hệ thống E-learning	A1.3	10%
	Kiểm tra giữa kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO3	Bài làm tự luận (online/offline)	A1.3	30%
Cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO3	Bài kiểm tra tự luận	A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần MÔI TRƯỜNG VÀ CON NGƯỜI

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN XÂY DỰNG
BỘ MÔN KỸ THUẬT MÔI TRƯỜNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: MÔI TRƯỜNG VÀ CON NGƯỜI Tiếng Anh: ENVIRONMENTAL AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT				Mã HP: 151002
HP tương đương	1- Môi trường và Con người - 003002 2- Môi trường và phát triển kinh tế bền vững - 154008				Mã HP: 003002 Mã HP: 154008
Số tín chỉ	02 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BTN	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Không				MS:
Môn song hành	- Không				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; IT tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần này được xây dựng dành cho sinh viên không chuyên ngành môi trường và thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo. Học phần này nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về môi trường, mối quan hệ tương hỗ giữa kinh tế - xã hội - môi trường; nguyên nhân - hậu quả của các vấn đề môi trường và biến đổi khí hậu; nắm được mục tiêu phát triển bền vững của toàn cầu, các thách thức của Việt Nam và thế giới trong sự phát triển bền vững. Trong quá trình học, sinh viên có thể phân tích, đánh giá được một số vấn đề môi trường liên hệ đến ngành học của sinh viên. Sinh viên có thể hiểu cơ bản về các hướng giải pháp để hướng đến phát triển bền vững. Ngoài ra, sinh viên sẽ được nâng cao khả năng đọc hiểu tài liệu, tăng vốn từ vựng tiếng Anh chuyên ngành môi trường, khả năng tự nghiên cứu, làm việc nhóm, trình bày nhóm.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	PhạmThi Anh và CS	2023	Tài liệu giảng dạy "Môi trường và phát triển bền vững"	Bộ môn KTMT
II	Tài liệu tham khảo chính			
2	United Nation	2016	Sustainable Development Goal	http://www.un.org/sustainable-development/sustainable-development-goals/
3	Bozemanscience.com	2017	Video bài giảng (12 videos theo chủ đề bài học)	bozemanscience.com
4	WorldBank, United Nation	2017	The Potential of the Blue Economy: Increasing Long-Term Benefits of the Sustainable Use of Marine Resources for Small Island Developing States and Coastal Least Developed Countries.	Washington DC;
5	Toptruths	2018	Top 10 thành phố thân thiện môi trường nhất trên thế giới	<i>Toptruths.com</i>

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
6	Quy hoạch và phát triển đô thị bền vững	Sustainable City Dubai United Arab Emirates (UAE) https://www.youtube.com/watch?v=WCKz8ykyI2E	10/8/2021
7	Phóng sự Nhiễm độc thủy ngân Minamata	▪ https://vtv.vn/chuyen-dong-24h/xa-thai-ra-moi-truong-va-bai-hoc-tu-tham-hoa-minamata-o-nhat-ban-20160426142857695.htm	10/8/2021
8	Không chỉ là Formosa	▪ https://www.youtube.com/watch?v=EDK52IEkro	10/8/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2]Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT[3]
CO1	Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về môi trường, mối quan hệ tương hỗ giữa con người và môi trường, cơ sở khoa học môi trường và phát triển bền vững, liên hệ ngành học	PLO1

CO2	Tuân thủ các nguyên tắc học tập của lớp; Có khả năng xác định và phân tích vấn đề liên hệ với ngành học do nhóm tự đề xuất hoặc do giảng viên phân công	PLO3
CO3	Có khả năng làm việc độc lập hoặc thiết lập nhóm, phối hợp các thành viên trong nhóm nghiên cứu theo chuyên đề; hình thành ý thức bảo vệ môi trường trong cuộc sống hàng ngày và các hoạt động nghề nghiệp trong tương lai	PLO8, PLO9, PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CĐR HP [2]	Mô tả CĐR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Giải thích được nguyên nhân và tác động của vấn đề môi trường có liên hệ đến ngành học	PLO1
	CLO1.2	Phân tích các vấn đề môi trường và thích ứng với biến đổi khí hậu; tài nguyên, năng lượng... liên hệ ngành học	PLO1
CO2	CLO2.1	Tuân thủ các nguyên tắc về phát triển bền vững trong phân tích vấn đề và đề xuất giải pháp	PI3.1
	CLO2.2	Áp dụng kiến thức về môi trường và phát triển bền vững, để giải quyết các tình huống thực tế liên quan đến ngành học	PI3.1
CO3	CLO3.1	Thảo luận, hợp tác trong quá trình xác định vấn đề, giải quyết vấn đề, tự tin và chủ động trong học tập	PI8.1, PLO9, PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PLO1	PLO3			PLO8			PLO9	PLO10		
		PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI8.1	PI8.2	PI8.3		PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	2										
CLO1.2	3										
CLO2.1		2									
CLO2.2		3									
CLO3					2			3		3	
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3			2			3		3	

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;

- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50 %) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50 %). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
A1 Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO3.1	Điểm danh đầu giờ	A1.1	20%
	Kiểm tra quá trình cá nhân	CLO1.1,CLO1.2, CLO2.1,CLO2.2, CLO1.1	Bài kiểm tra trắc nghiệm	A1.3	15%
	Kiểm tra quá trình nhóm	CLO1.1,CLO1.2, CLO2.1,CLO2.2, CLO1.1	Làm việc nhóm	A1.5	15%
A2 Đánh giá cuối kỳ	Bài tập nhóm và thuyết trình	CLO1.1,CLO1.2, CLO2.1,CLO2.2, CLO1.1	Thuyết trình và vấn đáp	A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần TOÁN CHUYÊN ĐỀ 2

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA CƠ BẢN
BỘ MÔN TOÁN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: TOÁN CHUYÊN ĐỀ 2 Tiếng Anh: SPECIAL MATHEMATICS 2				Mã HP: 001206
Số tín chỉ	2(2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	60
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	Không				MS:
Môn học trước	Không				MS: 001201
Môn song hành	Tối ưu hóa				MS: 001210

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ bản của chương trình đào tạo. Học phần cung cấp kiến thức về xác suất, biến ngẫu nhiên, một số luật phân phối xác suất thông dụng, ước lượng tham số, kiểm định giả thiết thống kê, xích Markov, hỗ trợ tiếp thu kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp. Giúp sinh viên thực hiện chính xác: các tính toán, suy luận, các thao tác trên công cụ máy tính hỗ trợ. Hình thành cho sinh viên khả năng tự học, tự nghiên cứu, hợp tác trong làm việc nhóm, thái độ nghiêm túc, chủ động trong học tập.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Huỳnh Văn Tùng	2021	<i>Bài giảng Xác suất thống kê và ứng dụng</i>	Đại học GTVT TP Hồ Chí Minh
II	Tài liệu tham khảo			

1	Lê Sĩ Đồng	2012	<i>Xác suất thống kê và ứng dụng</i>	NXB Giáo Dục Việt Nam
2	Đào Hữu Hồ	2008	<i>Xác suất thống kê</i>	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội
3	Đặng Hân	1996	<i>Xác suất thống kê</i>	NXB Thống kê
4	Trần Lộc Hùng (chủ biên)	1998	<i>Lý thuyết Xác suất và Thống kê Toán học</i>	NXB Giáo dục
5	Hoàng Ngọc Nhậm	2003	<i>Giáo trình Lý thuyết xác suất và thống kê toán</i>	NXB Thống kê
6	Đặng Hùng Thắng	2009	<i>Thống kê và ứng dụng</i>	NXB Giáo dục
7	Nguyễn Duy Tiến	2005	<i>Các mô hình xác suất và ứng dụng. Phần 3 - Giải tích ngẫu nhiên</i>	NXB Đại học Quốc gia Hà Nội

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	HP Xác suất bằng tiếng Anh của Penn State Eberly College Of Science	https://online.stat.psu.edu/stat414/	20/08/2021
2	HP Thống kê bằng tiếng Anh của Penn State Eberly College Of Science	https://online.stat.psu.edu/stat415/	20/08/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng kiến thức kiến thức về xác suất của biến cố, biến ngẫu nhiên, quy luật phân phối xác suất thông dụng, ước lượng tham số, kiểm định giả thiết thống kê, xích Markov, hỗ trợ tiếp thu kiến thức chuyên môn và kỹ năng nghề nghiệp.	PLO1
CO2	Thực hiện chính xác các tính toán, suy luận, thao tác trên máy tính	PLO6
CO3	Chủ động, tích cực và nghiêm túc trong học tập.	PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Nêu các định nghĩa liên quan đến biến cố, xác suất của biến cố, biến ngẫu nhiên, phân phối xác suất của biến	PLO1

		ngẫu nhiên, mẫu từ tổng thể, ước lượng điểm, ước lượng khoảng, kiểm định giả thiết.	
	CLO1.2	Diễn giải phép toán trên biến cố, điều kiện về phân phối xác suất của biến ngẫu nhiên, ý nghĩa các đặc trưng số của biến ngẫu nhiên, tham số của mẫu, khái niệm độ tin cậy trong ước lượng, các sai lầm trong kiểm định.	PLO1
	CLO1.3	Áp dụng các công thức tính xác suất, các quy luật phân phối thông dụng, phương pháp ước lượng tham số, phương pháp kiểm định giả thiết, xích Markov thuần nhất với thời gian rời rạc.	PLO1
CO2	CLO2	Thực hiện một cách chính xác các bài toán liên quan suy luận, tính toán, các thao tác trên phần mềm thống kê và máy tính bỏ túi.	PI6.2
CO3	CLO3	Chủ động tìm, đọc tài liệu, nghiêm túc trong giờ học, hoàn thành các công việc được giao đúng hạn.	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO1	PLO6		PLO10		
		PI6.1	PI6.2	PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	1					
CLO1.2	2					
CLO1.3	3					
CLO2			3			
CLO3						3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3		3			3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham gia kiểm tra giữa kì.
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%).

Đề cương chi tiết học phần PHƯƠNG PHÁP TÍNH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT TP HỒ CHÍ MINH
KHOA CƠ BẢN
BỘ MÔN: TOÁN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: PHƯƠNG PHÁP TÍNH Tiếng Anh: NUMERICAL METHODS				Mã HP: 001208
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	-				MS:
Môn song hành					MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 35 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ bản của chương trình đào tạo. Học phần này cung cấp các kiến thức về số gần đúng và sai số; giải gần đúng hệ phương trình tuyến tính; bài toán nội suy và phương pháp bình phương tối thiểu; tính gần đúng đạo hàm và tích phân xác định; giải gần đúng phương trình vi phân thường. Ngoài ra, người học được cung cấp thêm kiến thức lập trình và kỹ năng sử dụng phần mềm toán học; rèn luyện tư duy logic và chủ động trong học tập; kỹ năng áp dụng kiến thức để giải số các bài toán ứng dụng thường gặp trong kỹ thuật.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Huỳnh Văn Tùng (Chủ biên)	2022	<i>Bài giảng Phương pháp tính thực hành</i>	Trường ĐH. GTVT. TP. HCM
II	Tài liệu tham khảo			
1	Đặng Văn Liệt	2004	<i>Giải tích số</i>	NXB. ĐHQG TP. HCM

2	Dương Thủy Vỹ	2005	<i>Phương pháp tính</i>	NXB Khoa học và Kỹ thuật
3	Phan Đăng Cầu, Phan Thị Hà	2006	<i>Giáo trình Phương pháp số</i>	NXB Bưu điện
4	Nguyễn Minh Chương (chủ biên)	2007	<i>Giải tích số</i>	NXB. Giáo dục
5	Phạm Kỳ Anh	2008	<i>Giải tích số</i>	NXB. Đại học Quốc gia Hà Nội

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

T	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Numerical Methods	https://mathworld.wolfram.com/topics/NumericalMethods.html	2022
2	Demonstration for Numerical Methods	https://demonstrations.wolfram.com/search.html?query=numerical%20methods	2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng các kiến thức cơ bản về số gần đúng và sai số, giải gần đúng hệ phương trình tuyến tính, bài toán nội suy và phương pháp bình phương tối thiểu, tính gần đúng đạo hàm và tích phân xác định, giải gần đúng phương trình vi phân thường	PLO1
CO2	Rèn luyện tư duy toán học và tư duy logic, kỹ năng tính toán trên máy tính bỏ túi và lập trình trên phần mềm toán học	PLO8
CO3	Tích cực chủ động học tập, lập kế hoạch tự học	PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Diễn giải (2) các khái niệm số gần đúng, sai số tuyệt đối, sai số tương đối, chữ số có nghĩa, chữ số đáng tin, quy tắc làm tròn số; chuẩn ma trận, chuẩn vectơ, tính chéo trội; bài toán nội suy, nội suy đa thức, sai số của nội suy đa thức, bình phương tối thiểu; quy tắc chung để tính đạo hàm, tích phân; bài toán Cauchy, phương pháp giải tích và phương pháp số giải phương trình vi phân thường	PLO1

	CLO1.2	Áp dụng (3) công thức sai số của các phép toán thông dụng, biểu thức tổng quát của sai số, bài toán ngược của sai số; phương pháp lặp đơn, phương pháp lặp Jacobi, phương pháp Seidel giải hệ phương trình tuyến tính; đa thức nội suy Lagrange, đa thức nội suy Newton, phương pháp bình phương tối thiểu; Đa thức nội suy Lagrange và Newton để tính đạo hàm; phương pháp hình thang, phương pháp Simpson tính tích phân xác định; phương pháp lặp đơn, chuỗi Taylor, Runge-Kutta bậc 1,2,3,4 giải gần đúng phương trình vi phân thường	PLO1
CO2	CLO2	Có khả năng vận dụng chính xác (3) thuật toán vào giải bài tập, tính toán trên máy tính bỏ túi và lập trình trên các phần mềm toán học(Mathematica, Matlab,...)	PI8.3
CO3	CLO3	Chủ động (3) học tập nghiêm túc, tinh thần trách nhiệm cao trong lớp học, hoàn thành các công việc được giao đúng thời hạn	PI10.3

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO1	PLO8		PLO10		
		PI1.1	PI8.3	PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	2					
CLO1.2	3					
CLO2			3			
CLO3						3
Max	3		3			3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra giữa kì.
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: **điểm quá trình (50%)** và **điểm kiểm tra cuối kỳ (50%)**. Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá tại lớp học	CLO3	Điểm danh và ghi nhận theo từng buổi học	Theo rubric A1.1	10%
	Bài tập cá nhân về nhà	CLO1.1, CLO1.2, CLO8	Chấm bài tập được giao trên hệ thống E-learning hoặc lên bảng, chấm vở	Theo rubric A1.3	10%
	Kiểm tra giữa kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO8	Bài làm tự luận (online/offline)	Theo rubric A1.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kì	CLO1.1, CLO8, CLO10	Bài kiểm tra tự luận	4 câu/10 điểm Theo rubric A2.4,	50%

Đề cương chi tiết học phần CƠ HỌC THỦY KHÍ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT TP HỒ CHÍ MINH
VIỆN XÂY DỰNG
BỘ MÔN CƠ HỌC

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	TIẾNG VIỆT: CƠ HỌC THỦY KHÍ TIẾNG ANH: APPLIED FLUID MECHANICS				Mã HP: 091073
Số tín chỉ	2 TC (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Cơ học lý thuyết				MS: 091011
Môn song hành	- Sức bền vật liệu 1				MS: 072751

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết;

2. Mô tả học phần

Học phần cơ học thủy khí cung cấp những kiến thức cơ bản về quy luật cân bằng và chuyển động của chất lỏng, chất khí cùng sự tương tác với vật chuyển động trong môi trường. Những nghiên cứu ứng dụng các quy luật này giúp giải quyết nhiều bài toán trong các ngành khoa học kỹ thuật như: Kỹ thuật cơ khí, kỹ thuật ô tô. Đồng thời giúp sinh viên rèn luyện kỹ năng làm việc nhóm, giải quyết các vấn đề thực tiễn liên quan đến chuyên ngành, tăng khả năng tự nghiên cứu tài liệu, nâng cao ý thức trách nhiệm với nghề nghiệp.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Hoàng Văn Quý (chủ biên)- Nguyễn Đình Lương- Lê Bá Sơn, Đỗ Hữu Thành- Lê Văn Thuận	2014	Cơ học chất lỏng ứng dụng	Nhà xuất bản Xây Dựng

2	Phạm Thế Phiệt	1980	Bài tập cơ học chất lỏng	ĐH GTVT TPHCM
II Tài liệu tham khảo				
1	Lương Ngọc Lợi	2009	Cơ học thủy khí ứng dụng	Nhà xuất bản Bách Khoa Hà Nội
2	Trần Chấn Chính- Lê Thị Minh Nghĩa	1996	Cơ học chất lỏng kỹ thuật	Nhà xuất bản Giáo Dục
3	Nguyễn Quốc Ý	2016	Hướng dẫn các bài tập cơ bản trong cơ học thủy khí	Nhà xuất bản Đại học quốc gia Tp Hồ Chí Minh
4	Philip M. Gerhart, Richard J. Gross, John I. Hochstein	1992	Fundamentals of Fluid Mechanics	Addition Wesley & Sons Co
5	Joseph B. Franzini, E. John Finnemore	1997	Fluid Mechanics with Engineering Applications	Mc Graw – Hill

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Giáo trình	<ul style="list-style-type: none"> ▶ http://gigapedia.org ▶ http://ebookey.com.cn ▶ http://ecourses.ou.edu 	09/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô (PLOs)
CO1	Áp dụng những kiến thức cơ bản tính vận tốc, áp suất, lưu lượng của dòng chảy, công suất máy bơm, tính áp lực thủy tĩnh, áp lực động, tổn thất năng lượng cho các bài toán đơn giản.	PI3.1
CO2	Tính toán thủy lực đường ống, dòng khí trong ống phun, máy nén thủy lực, máy bơm, tua bin...	PI3.1, PI4.2
CO3	Tự học, giao tiếp, cộng tác, thuyết trình	PI8.1, PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP (COs)	CĐR HP (CLOs)	Mô tả CĐR	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô (PLOs)

CO1	CLO1.1	Trình bày được các khái niệm cơ bản, các phương thủy tĩnh, phương trình liên tục, phương trình Bernoulli, Phương trình biến thiên động lượng, định luật pascal, lực đẩy Archimedes. Giải thích cách tính áp lực tĩnh lên bề mặt thẳng đứng, mặt nghiêng, mặt cong, định luật pascal, lực đẩy Archimedes, cách tính áp lực động dựa trên phương trình biến thiên động lượng, khái niệm lưu chất nén được, không nén được, các thành phần năng lượng trong pt Bernoulli, dòng chảy có áp, không có áp, lưu chất lý tưởng lưu chất thực.	PI3.1
	CLO1.2	Phân biệt bài toán tính áp lực tĩnh, áp lực động; lưu chất lý tưởng, lưu chất thực; dòng chảy có áp, không có áp; lưu chất nén được, không nén được.	PI3.1
CO2	CLO2.1	Khả năng tính toán áp lực tĩnh, áp lực động, lưu lượng, vận tốc, áp suất, vị năng, áp năng, động năng tổn thất năng lượng, cột áp cần thiết của bơm, tourbin.	PI3.1, PI4.2
	CLO2.2	Áp dụng các công thức liên quan để tính toán các toán về áp lực tĩnh, áp lực động, ống si phông, venturi, máy bơm, tourbin, dòng chảy ổn định trong ống có áp, bài toán máy nén thủy lực, dòng khí trong ống phun...	PI3.1
CO3	CLO3.1	Vẽ biểu đồ phân bố áp suất, biểu diễn vị trí, phương chiều, độ lớn áp lực; biểu diễn đường năng, đường cột nước đo áp toàn phần, các mặt cắt.	PI3.1
	CLO3.2	Tổ chức làm việc theo nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến thủy lực trong các ngành xây dựng và cơ khí.	PI8.1, PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo ngành **Kỹ thuật ô tô**:

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3			PLO4			PLO8		PLO10	
	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI8.1	PI8.2	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	3									
CLO1.2	3									
CLO2.1	3				3					
CLO2.2	3									
CLO2.3	3									

CLO3.1	3									3
CLO3.2							3			
Max	3				3		3			3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Đánh giá tại lớp học	CLO1.2, CLO1.2, CLO3.1, CLO3.2	>24 tiết /30 tiết	Theo rubric A1.1	20%
	Bài tập lớn về nhà	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	Chấm bài tập lớn được giao	Theo rubric A1.3	10%
	Kiểm tra giữa kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1,	Bài làm tự luận (online/offline)	Theo rubric A2.4	20%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1,	Bài kiểm tra tự luận	2 câu/10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ TỰ ĐỘNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH Tiếng Anh:				Mã HP: 087003
Số tín chỉ	3 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	- Tin học cơ bản				124012
Môn song hành	KHÔNG				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 35 giờ.

2. Mô tả học phần

Trang bị cho sinh viên những kiến thức về ngôn ngữ lập trình, môi trường lập trình đồ họa hiệu quả trong việc giao tiếp đa kênh giữa con người, thuật toán và các thiết bị.

Trang bị cho sinh viên những kiến thức ứng dụng thu thập dữ liệu từ cảm biến, phát triển các thuật toán, và điều khiển thiết bị tại các phòng thí nghiệm. Kiến thức cơ điện tử căn bản cho sinh viên.

Vận dụng để lập trình ra các chương trình source code trên máy tính, xây dựng được các thuật toán nhanh chóng. Được ứng dụng trong đo lường, ứng dụng điều khiển từ xa, ứng dụng thu thập hình ảnh và mô phỏng động lực học.

Sinh viên phải chuyên cần, nghiêm túc, tự tìm hiểu, nghiên cứu tài liệu.

Tích cực, chủ động tham gia đóng góp xây dựng bài học, và làm bài tập.

Phát triển kỹ năng nhóm thông qua làm bài tập nhóm, thảo luận

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
----	-------------	--------	--	-----------------------------------

I Tài liệu chính				
1	Trương Quang Nghĩa	2022	Lập trình bằng ngôn ngữ LabVIEW	Nxb. Tp. Hồ Chí Minh: Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh
2	Nguyễn Bá Hải	2013	Lập trình LabVIEW	Thông tin xb: Tp. Hồ Chí Minh: Đại học Quốc gia Tp. Hồ Chí Minh
3	Nguyễn Hữu Vinh	2023	Kỹ thuật lập trình LabVIEW từ cơ bản đến nâng cao	Thông tin xb: H.: Thanh niên
II Tài liệu tham khảo				
4	King, Robert H.	2008	Introduction to data acquisition with LabView	Thông tin xb: Boston...: McGraw-Hill

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Trao đổi kiến thức chuyên môn	https://www.ni.com/	20/7/2023
2	Trao đổi kiến thức chuyên môn	https://www.peritec.vn/	20/7/2023

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng Lập trình LabVIEW để giải quyết các bài toán cho các trường hợp ứng dụng cụ thể của ngành kỹ thuật	PLO3
CO2	Sử dụng thuần thục Lập trình LabVIEW để thiết kế/ mô phỏng trong ngành kỹ thuật.	PLO 6
CO3	Ý thức tự học, nâng cao trình ngôn ngữ Lập trình LabVIEW	PLO 10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Trình bày được các khái niệm cơ bản trong LabVIEW	PI3.1
	CLO1.2	Sử dụng thành thạo các công cụ trong phần mềm LabVIEW.	PI3.1
CO2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo phần mềm trong trình bày, diễn đạt các phép toán, ứng dụng trong kỹ thuật được giao.	PI6.2
CO3	CLO3.1	Nâng cao trình ngôn ngữ lập trình LabVIEW trong kỹ thuật.	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3	PLO6	PLO10
	PI3.1	PI6.2	PI10.3
CLO1.1	3		
CLO1.2	3		

CLO2.1		3	
CLO3.1			3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO1.1	Điểm danh/Tham gia xây dựng bài	Theo rubric A1.1	20%
	Bài tập cá nhân trên lớp	CLO1.2, CLO2.1	Chấm bài tập được giao	Theo rubric A1.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1	Bài tra tự luận	4 câu/10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần AN TOÀN KỸ THUẬT

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: AN TOÀN KỸ THUẬT Tiếng Anh: TECHNICAL SAFETY				Mã HP: 086037
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	KHÔNG				
Môn song hành	KHÔNG				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 35 giờ.

2. Mô tả học phần

Giới thiệu luật an toàn, vệ sinh lao động; các quyền, nghĩa vụ, trách nhiệm của người lao động và người sử dụng lao động; trách nhiệm của người sử dụng lao động khi người lao động bị tai nạn hoặc bệnh nghề nghiệp. Các nghị định/thông tư quy định về an toàn lao động, vệ sinh lao động, an toàn vệ sinh viên, thống kê khai báo tai nạn lao động trong sản xuất.

Các quy định tiêu chuẩn môi trường lao động vi khí hậu trong nhà xưởng, các yếu tố nguy hiểm có hại trong sản xuất ảnh hưởng sức khỏe và tính mạng của người lao động.

Nội quy an toàn khi sử dụng điện và các thiết bị điện, an toàn phòng cháy chữa cháy, an toàn khi sử dụng các thiết bị cơ khí, thiết bị áp lực, thiết bị nâng.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Nguyễn Thế Đạt	2009	An toàn lao động	Nhà xuất bản Giáo dục
2	TS. Nguyễn Danh Chấn	2023	An toàn kỹ thuật	Nhà xuất bản Trường Đại học

				GTVT TP. Hồ Chí Minh
II	Tài liệu tham khảo			
3	Phan Thị Thu Vân	2019	Giáo trình An toàn điện	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
4	PGS.TS Văn Đình Đệ	2001	Khoa học kỹ thuật bảo hộ lao động	Nhà xuất bản Hà Nội
5	Số 84:2015/QH13	2015	Luật An toàn vệ sinh lao động	Quốc hội khóa 13
6	TCVN 4244: 2005	2005	Thiết bị nâng – Yêu cầu thiết kế, chế tạo và sử dụng	Bộ Khoa Học Công nghệ
7	TCVN 5181:1990	1990	Thiết bị nén khí yêu cầu chung về an toàn	Bộ Khoa Học Công nghệ
8	QCVN 09: 2012/BLĐTBXH	2012	Quy chuẩn kỹ thuật quốc gia về an toàn lao động đối với dụng cụ điện cầm tay truyền động bằng động cơ	BLĐ TBXH

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Trao đổi kiến thức chuyên môn	https://antoanlaodong.gov.vn/	8/8/2023
2	Tiêu chuẩn Việt Nam	https://tcvn.gov.vn/	8/8/2023

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Nhận biết cơ bản về lĩnh vực an toàn lao động, vệ sinh lao động, bảo hộ trong sản xuất; trong công tác bảo hộ lao động.	PLO4
CO2	Áp dụng các kỹ thuật an toàn trong sản xuất: an toàn sức khỏe người lao động, an toàn điện, an toàn máy thiết bị cơ khí, an toàn phòng cháy chữa cháy, an toàn sử dụng hóa chất...	PLO5
CO3	Nhận thức về luật lao động theo quy định hiện hành.	PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Nhận biết cơ bản về lĩnh vực an toàn lao động, vệ sinh lao động, bảo hộ trong sản xuất	PI4.1
CO2	CLO2.1	Áp dụng các kỹ thuật an toàn trong sản xuất: an toàn sức khỏe người lao động, an toàn điện, an toàn máy thiết bị cơ khí, an toàn phòng cháy chữa cháy, an toàn sử dụng hóa chất...	PI5.3

CO3	CLO3.1	Nhận thức về luật lao động theo quy định hiện hành.	PI10.1
	CLO3.2	Vận dụng các quy tắc an toàn khi làm việc trong sản xuất.	PI10.2

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO1	PLO2	PLO3	PI4.1	PI5.3	PLO6	POL7	PLO8	PLO10.1	PI10.2
CLO1.1				3						
CLO2.1					3					
CLO3.1									3	
CLO3.2										3
Giá trị lớn nhất của năng lực				3	3				3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO1.1	Điểm danh/Tham gia xây dựng bài	Theo rubric A1.1	10%
	Bài tập nhóm hoặc thuyết trình	CLO1.1 CLO2.1 CLO3.1 CLO3.2	Bài báo cáo + thuyết trình	Theo rubric A1.5	30%
	Bài tập cá nhân trên lớp	CLO2.1	Chấm bài tập được giao	Theo rubric A1.3	10%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1 CLO2.1	Bài kiểm tra trắc nghiệm	2 câu/10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG Tiếng Anh: BASIC LAW				Mã HP: 005004
Số tín chỉ	02(2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	Không				
Môn học trước	Không				
Môn song hành	Không				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Pháp luật đại cương thuộc khối kiến thức đại cương. Cung cấp cho người học kiến thức chung về Nhà nước, pháp luật và một số ngành luật. Học phần trang bị cho người học khả năng tìm kiếm, đọc và phân tích quy định của pháp luật để giải quyết các tình huống thực tiễn. Hình thành và rèn luyện ở người học ý thức tự giác, chủ động trong học tập; thân thiện và trách nhiệm trong làm việc nhóm; nghiêm túc và gương mẫu trong thực hiện pháp luật.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
1	Ngô Thùy Dung	2020	<i>Bài giảng chi tiết Pháp luật đại cương</i>	Trường Đại học Giao thông vận tải Thành phố Hồ Chí Minh
II	Tài liệu tham khảo			
2	Nguyễn Thị Tuyết Nga, Lê Văn Hợp	2020	<i>Pháp luật đại cương</i>	NXB Đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh
3	Đại học Luật Hà Nội	2019	<i>Giáo trình Lý luận chung về nhà nước và pháp luật</i>	NXB Tư pháp
4	Đại học Kinh tế luật - Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh	2019	<i>Tài Liệu Học Tập Lý Luận Nhà Nước Và Pháp Luật</i>	NXB Đại học Quốc gia TP. HCM
5	Đoàn Công Thức	2018	<i>Pháp luật đại cương</i>	NXB Đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh

3.3. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
6	Cơ cấu tổ chức của Quốc hội	https://quochoi.vn/	01/8/2021
7	Cơ cấu tổ chức hoạt động của Chính phủ; thông tin về Bộ máy nhà nước	https://chinhphu.vn/	01/8/2021
8	Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam	https://thuvienphapluat.vn/	01/8/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Phân tích những vấn đề chung về Nhà nước, pháp luật và nội dung một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam	PLO2
CO2	Vận dụng kiến thức pháp luật để giải quyết các tình huống thực tế.	PLO2
CO3	Tự giác, chủ động trong học tập; thân thiện và trách nhiệm trong làm việc nhóm; gương mẫu trong thực hiện pháp luật	PI10.1 PI10.2

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Trình bày các vấn đề cơ bản về nhà nước, pháp luật, quan hệ pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý, tội phạm, hình phạt, thừa kế, tham nhũng.	PLO2
	CLO1.2	Phân tích các vấn đề về nhà nước, pháp luật, quan hệ pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý, tội phạm, hình phạt, thừa kế, tham nhũng gắn với thực tiễn.	PLO2
CO2	CLO2.1	Tìm kiếm và phân tích các quy định pháp luật liên quan đến nội dung bài học.	PLO2
	CLO2.2	Vận dụng quy định của pháp luật để giải quyết các vấn đề thực tiễn.	PLO2
CO3	CLO3.1	Tự giác, nghiêm túc thực hiện pháp luật; tích cực trao đổi và thảo luận; tự tin và chủ động trong học tập.	PI10.1 PI10.2

5.1. Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PLO2	PLO10		
		PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	1			
CLO1.2	3			
CLO2.1	3			
CLO2.2	4			
CLO3		3	3	
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	3	3	

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập tự học;
- Thảo luận và làm việc nhóm;
- Thực hiện các bài kiểm tra và kiểm tra thức học phần.

Cách tính điểm:

Điểm tổng kết học phần được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%).

Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Quá trình	Chuyên cần	CLO3	Điểm danh, BT tự học	A1.1	10%
	Kiểm tra quá trình	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2	Bài kiểm tra trắc nghiệm	A1.3	20%
	Thảo luận	CLO2.1 CLO2.2 CLO3	Làm việc nhóm	A1.5	20%
Cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2	Bài kiểm tra tự luận	A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần TRIẾT HỌC MÁC-LÊNIN

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH

KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: TRIẾT HỌC MÁC - LÊNIN Tiếng Anh: PHILOSOPHY OF MARXISM AND LENINISM				Mã HP: 005105
Số tín chỉ	03 (3, 0, 3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	37	8	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				
Môn học trước	- Không				
Môn song hành	- Không				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Triết học Mác - Lênin thuộc khối kiến thức đại cương. Học phần có 3 chương, cung cấp cho sinh viên những kiến thức mang tính căn bản, hệ thống về triết học Mác - Lênin; giúp sinh viên hình thành kỹ năng phân tích, giải quyết các vấn đề về tự nhiên, xã hội, tư duy trên lập trường thế giới quan duy vật biện chứng; rèn luyện cho sinh viên bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm, đạo đức cách mạng, tư duy lý luận, tính tự giác và chủ động trong học tập, khả năng giao tiếp, làm việc nhóm hiệu quả.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	<i>Giáo trình Triết học Mác - Lênin (Dành cho bậc</i>	NXB Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội

			<i>đại học hệ không chuyên lý luận chính trị)</i>	
II	Tài liệu tham khảo			
2	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	<i>Giáo trình Triết học Mác - Lênin (Dành cho bậc đại học hệ chuyên lý luận chính trị)</i>	NXB Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội
3	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2018	<i>Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin (Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh)</i>	NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội
4	Đảng Cộng sản Việt Nam	2019	<i>Văn kiện Đại hội Đảng thời kỳ đổi mới (Phần I, II)</i>	NXB Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội
5	GS.TS. Nguyễn Hữu Vui (Chủ biên)	2002	<i>Lịch sử triết học (Tái bản có sửa chữa)</i>	NXB Chính trị quốc gia, Hà Nội

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
6	Triết học Mác - Lênin	http://philosophy.vass.gov.vn/triet-hoc-mac-lenin-0.0.1	02/08/2021
7	Vai trò của triết học Mác - Lênin trong quá trình hình thành và phát triển nhân cách sinh viên Việt Nam hiện nay	https://ajc.hcma.vn/Pages/nghien-cuu-khoa-hoc.aspx?CateID=679&ItemID=4465	03/08/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
		Kỹ thuật Ô tô
CO1	Trình bày lại những kiến thức có tính căn bản, hệ thống về triết học Mác - Lênin.	PLO2
CO2	Xây dựng thế giới quan duy vật biện chứng và phương pháp luận biện chứng duy vật làm nền tảng lý luận cho việc phân tích, giải quyết các vấn đề về tự nhiên, xã hội và tư duy.	PLO2
CO3	Có bản lĩnh chính trị, ý thức trách nhiệm, đạo đức cách mạng, tư duy lý luận; tự giác, chủ động trong học tập; giao tiếp, làm việc nhóm hiệu quả.	PLO9 PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4] Kỹ thuật Ô tô
CO1	CLO1.1	Nêu nội dung của các khái niệm, các phạm trù, các nguyên lý, các quy luật, các luận điểm trong triết học Mác - Lênin.	PLO2
	CLO1.2	Giải thích nội dung, ý nghĩa phương pháp luận của các khái niệm, các phạm trù, các nguyên lý, các quy luật, các luận điểm, và giá trị khoa học, cách mạng của triết học Mác - Lênin.	PLO2
CO2	CLO2.1	Vận dụng lý luận triết học Mác - Lênin để rèn luyện thế giới quan duy vật biện chứng và phương pháp luận biện chứng duy vật.	PLO2, PLO9
	CLO2.2	Phân tích các vấn đề về tự nhiên, xã hội và tư duy trên lập trường thế giới quan duy vật biện chứng để xác định đúng phương pháp giải quyết vấn đề.	PLO2, vPLO9
CO3	CLO3	Thực hiện đúng đường lối, chủ trương của Đảng, pháp luật của Nhà nước; có phẩm chất đạo đức cách mạng, tư duy sáng tạo; tự giác, chủ động trong học tập; giao tiếp, làm việc nhóm hiệu quả.	PI10.2 PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo Kỹ thuật Ô tô

CLOs	PLO2	PLO9	PLO10		
			PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	1				
CLO1.2	2				
CLO2.1	3	3			
CLO2.2	4	3			
CLO3				3	3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	3		3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

6.1. Cách học

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần.
- Trước giờ lên lớp: Nghiên cứu trước tài liệu.
- Trong giờ lên lớp: Nghe giảng, ghi chép, trao đổi tri thức, thảo luận.
- Sau giờ lên lớp: Tự học, củng cố kiến thức, kỹ năng, thái độ.
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

6.2. Cách đánh giá

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Chuyên cần (30%)	CLO3	Theo dõi quá trình học tập	Theo rubric A1.1	50%
	Bài kiểm tra giữa kỳ (40%)	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A1.3	
	Thảo luận nhóm (30%)	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3	Bài tập thảo luận nhóm	Theo rubric A1.5	
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC-LÊNIN

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: KINH TẾ CHÍNH TRỊ MÁC - LÊNIN Tiếng Anh: MARXIST - LENINIST POLITICAL ECONOMY				Mã HP: 005106
Số tín chỉ	2(2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30			30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Triết học Mác – Lênin				MS: 005105
Môn học trước	Không				MS:
Môn song hành	Không				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; 1TC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần thuộc khối kiến thức đại cương. Môn học cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản về kinh tế chính trị Mác - Lênin: giá trị thặng dư, xu hướng vận động của chủ nghĩa tư bản, kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa... Từ đó áp dụng để giải thích và phân tích những hiện tượng kinh tế chính trị xã hội. Hình thành và rèn luyện cho người học lập trường tư tưởng cách mạng vững chắc để tham gia vào những hoạt động kinh tế - xã hội theo đúng đường lối chủ trương của Đảng.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Bộ giáo dục và đào tạo	2021	Giáo trình kinh tế chính trị Mác - Lênin (Dành cho bậc đại học - không chuyên ngành lý luận chính trị)	NXB CTQG Sự thật
II	Tài liệu tham khảo			

2	Các Mác	2018	<i>Tư bản - Phê phán khoa kinh tế chính trị (Tập thứ nhất, Quyển I).</i>	Hà Nội: NXB Chính trị Quốc gia Sự thật.
3	Đảng Cộng Sản Việt Nam	2020	<i>Báo cáo chính trị của Ban Chấp hành Trung ương Đảng khoá XII tại Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XIII của Đảng</i>	BCHTW ĐCSVN
4	Đảng Cộng Sản Việt Nam	2017	<i>Nghị quyết 11/NQ-TW: Về hoàn thiện thể chế kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa.</i>	BCHTW ĐCSVN
5	Klaus Schwab	2018	<i>Cách mạng công nghiệp lần thứ tư</i>	Hà Nội: NXB Chính trị Quốc gia
6	Lê Anh & Đào Văn Minh	2020	<i>Tập bài giảng chi tiết Kinh tế chính trị Mác - Lênin</i>	ĐH GTVT Tp.HCM.
7	Lê Du Phong	2018	<i>Các rào cản về thể chế đối với phát triển kinh tế - xã hội ở Việt Nam</i>	Hà Nội: NXB Chính trị Quốc gia Sự thật.

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Giá trị tư tưởng CN Mác - Lênin	https://tulieuvankien.dangcongsan.vn/	27/07/2021
2	Chính sách phát triển kinh tế - xã hội	http://chinhphu.vn/portal/page/portal/chinhphu/tran_gchu	27/07/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Trình bày những kiến thức cơ bản về lý thuyết kinh tế chính trị của C.Mác, Ăngghen, Lênin và sự vận dụng của Đảng ta.	PLO2
CO2	Phân tích các hiện tượng và quá trình kinh tế diễn ra trong thực tiễn cuộc sống	PLO2
CO3	Áp dụng kiến thức, tư duy kinh tế khi tham gia các hoạt động kinh tế xã hội với trách nhiệm cao, theo đúng đường lối chính sách của Đảng và Nhà nước.	PLO9, PI10.2, PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP (COs)	CDR HP (CLOs)	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Ghi nhớ các khái niệm, các phạm trù, nội dung các quy luật kinh tế trong kinh tế chính trị Mác – Lênin	PLO2
	CLO1.2	Giải thích các khái niệm, nội dung quy luật kinh tế thông qua câu hỏi nhanh trên lớp và liên hệ thực tế.	PLO2
CO2	CLO2.1	Phân tích các hiện tượng và quá trình kinh tế đang diễn ra trong xã hội.	PLO2
	CLO2.2	Lựa chọn giải pháp phù hợp trên cơ sở phân tích các hiện tượng và quá trình kinh tế.	PLO2
CO3	CLO3.1	Áp dụng giải quyết các vấn đề thực tiễn theo đúng đường lối, chủ trương của Đảng và Nhà nước với tinh thần trách nhiệm cao.	PLO9, PI10.2, PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO2	PLO9	PLO10		
			PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	1				
CLO1.2	2				
CLO2.1	3				
CLO2.2	4				
CLO3.1		2		3	3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	2		3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;

- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (40%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (60%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Quá trình	Chuyên cần, thái độ	CLO3.1	Điểm danh, bài tập tự học	Theo rubric A1.1	20%
	Kiểm tra quá trình	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A1.3	30%
Cuối kỳ	Cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: CHỦ NGHĨA XÃ HỘI KHOA HỌC Tiếng Anh: SCIENTIFIC SOCIALISM				Mã HP: 005107
Số tín chỉ	02(2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	22.5	7.5	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	Triết học Mác – Lênin				Mã HP: 005105
	Kinh tế chính trị Mác – Lênin				Mã HP: 005106
Môn học trước	Không				
Môn song hành	Không				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Chủ nghĩa xã hội khoa học thuộc khối kiến thức đại cương trong chương trình đào tạo. Học phần này giúp cho sinh viên phân tích được quan điểm của Chủ nghĩa Mác - Lênin và Đảng Cộng sản Việt Nam về những vấn đề chính trị - xã hội trong thời kỳ quá độ lên chủ nghĩa xã hội. Học xong học phần này sinh viên sẽ vận dụng được Chủ nghĩa xã hội khoa học vào thực tiễn để giải quyết những vấn đề chính trị - xã hội; có ý thức trách nhiệm công dân, năng lực tự chủ, hợp tác, tư duy lý luận, bản lĩnh chính trị, đạo đức và lối sống tốt.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	Hội đồng Trung ương chỉ đạo biên soạn giáo trình quốc gia các môn khoa học Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh	2018	<i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học</i>	Chính trị Quốc gia - Sự thật, Hà Nội.
2	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	<i>Giáo trình Chủ nghĩa xã hội khoa học (Dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị)</i>	Chính trị Quốc gia - Sự thật, Hà Nội.
II Tài liệu tham khảo				
3	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2018	<i>Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin (Dành cho sinh viên đại học, cao đẳng khối không chuyên ngành Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh)</i>	Chính trị Quốc gia, Hà Nội
4	Đảng Cộng sản Việt Nam	2019	<i>Văn kiện Đại hội Đảng thời kỳ đổi mới (Phần I, II)</i>	Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội
5	Đảng Cộng sản Việt Nam	2021	<i>Văn kiện Đại hội Đảng toàn quốc lần thứ XIII (Tập 1, 2)</i>	Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
6	Những vấn đề chính trị - xã hội	www.tapchiconsan.org.vn	01/08/2021
7	Những vấn đề chính trị - xã hội	http://www.tuyengiao.vn/	01/08/2021
8	Những vấn đề chính trị - xã hội	https://hcma.vn/	02/08/2021
9	Những vấn đề chính trị - xã hội	http://lyluanchinhtri.vn/	03/08/2021
10	Những vấn đề chính trị - xã hội	http://tapchikhxh.vass.gov.vn/	04/08/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3] Kỹ thuật Ô tô
CO1	Phân tích quan điểm của Chủ nghĩa Mác - Lênin và Đảng Cộng sản Việt Nam về những vấn đề chính trị - xã hội.	PLO2
CO2	Áp dụng Chủ nghĩa xã hội khoa học vào thực tiễn để giải quyết những vấn đề chính trị - xã hội.	PLO2
CO3	Có ý thức trách nhiệm công dân, năng lực tự chủ, hợp tác, tư duy lý luận, bản lĩnh chính trị, đạo đức và lối sống tốt.	PLO9, PI10.2 PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CĐR HP [2]	Mô tả CĐR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4] Kỹ thuật Ô tô
CO1	CLO1.1	Giải thích quan điểm của chủ nghĩa Mác - Lênin và Đảng Cộng sản Việt Nam về những vấn đề chính trị xã hội.	PLO2
	CLO1.2	Phân tích thực trạng và phương hướng giải quyết những vấn đề chính trị - xã hội ở Việt Nam.	PLO2
CO2	CLO2.1	Áp dụng Chủ nghĩa xã hội khoa học vào thực tiễn để đóng góp vào sự phát triển đất nước ở lĩnh vực chính trị - xã hội.	PLO2
	CLO2.2	Thực hiện phê phán những quan điểm sai trái phủ nhận quan điểm của Chủ nghĩa Mác - Lênin và đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam.	PLO2
CO3	CLO3	Chấp hành đúng chủ trương, đường lối của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước; có khả năng tự học, làm việc nhóm, tư duy lý luận, bản lĩnh chính trị, đạo đức và lối sống tốt.	PLO9, PI10.2 PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo ngành cơ khí ô tô

CLOs	PLO2	PLO9	PLO10		
			PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	2				

CLO1.2	4				
CLO2.1	3				
CLO2.2	3				
CLO3		2		3	3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	2		3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

6.1. Cách học

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập được giao;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

6.2. Cách đánh giá

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]		Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Quá trình	Chuyên cần (30%)	Tham gia học tập	CLO3	Điểm danh	Theo rubric A1.1	50%
		Đóng góp tại lớp	CLO3	Phát biểu		
		Bài tập tự học	CLO1.1, CLO1.2 CLO2.1	Nộp bài tập tự học		
	Thảo luận (30%)	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3	Bài tập thảo luận nhóm	Theo rubric A1.5		
Kiểm tra giữa kỳ (40%)		CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A1.3		
Cuối kỳ	Kiểm tra cuối kỳ		CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH

KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: LỊCH SỬ ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM Tiếng Anh: HISTORY OF COMMUNIST PARTY OF VIET NAM				Mã HP: 005108
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	22.5	7.5	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Triết học Mác-Lênin - Kinh tế chính trị Mác-Lênin - Chủ nghĩa xã hội khoa học				Mã HP: 005105 Mã HP: 005106 Mã HP: 005107
Môn học trước	- Tư tưởng Hồ Chí Minh				Mã HP: 005102
Môn song hành	Không				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam thuộc khối kiến thức đại cương. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về sự ra đời của Đảng Cộng sản Việt Nam (1920-1930) và quá trình Đảng lãnh đạo đất nước từ 1930-2018. Các nội dung trong học phần được thiết kế nhằm giúp sinh viên có kỹ năng làm việc nhóm, giải quyết các vấn đề thực tiễn liên quan đến chính trị, xã hội; tăng khả năng tự học, nâng cao ý thức trách nhiệm với đất nước.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, Tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/
----	-------------	--------	--	-------------------

				nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Bộ Giáo dục và Đào tạo	2021	<i>Giáo trình Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam (dành cho bậc đại học hệ không chuyên lý luận chính trị)</i>	NXB Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội
II	Tài liệu tham khảo			
2	Viện Lịch sử Đảng- Học viện Chính trị- Hành chính Quốc gia Hồ Chí Minh	2021	<i>Lịch sử biên niên Đảng Cộng sản Việt Nam</i>	NXB Chính trị Quốc gia
3	Hoàng Quốc Bảo – Phạm Thị Nhung	2016	<i>Giáo trình Lý luận văn hóa và đường lối văn hóa của Đảng</i>	NXB Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội
4	Lê Bằng (chủ biên)	2014	<i>Tổng kết cuộc kháng chiến chống thực dân Pháp, thắng lợi và bài học</i>	NXB Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội
5	Đảng Cộng sản Việt Nam – Ban Chấp hành Trung ương – Ban Chỉ đạo tổng kết	2015	<i>Báo cáo Tổng kết một số vấn đề lý luận – thực tiễn qua 30 năm đổi mới</i>	NXB Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội
6	Đặng Phong	2013	<i>Tư duy kinh tế Việt Nam 1975-1989</i>	NXB Tri thức, Hà Nội
7	Trần Văn Quang (chủ biên)	2015	<i>Tổng kết cuộc kháng chiến chống Mỹ cứu nước, thắng lợi và bài học</i>	NXB Chính trị Quốc gia Sự thật, Hà Nội
8	Thông tấn xã Việt Nam	2020	<i>90 năm Đảng Cộng sản Việt Nam</i>	NXB Thông tấn.

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
9	Hệ thống tư liệu- văn kiện Đảng	https://tulieuvankien.dangcongsan.vn/home/index	10/8/2021
10	Các thông tin nghiên cứu lý luận chính trị trên Tạp chí Lý luận chính trị	http://lyluanchinhtri.vn/home/index.php	10/8/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
	[2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Kỹ thuật Ô tô
CO1	Áp dụng những kiến thức cơ bản của Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam vào đời sống	PLO2
CO2	Thực hành kỹ năng làm việc nhóm, giải quyết các tình huống liên quan đến lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và các vấn đề chính trị-xã hội trong thực tế đời sống.	PLO2 PI10.2
CO3	Chủ động lập kế hoạch học tập, tham gia vào các hoạt động của lớp học và thảo luận về những vấn đề liên quan đến lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và những vấn đề chính trị, xã hội của đất nước nói chung.	PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CĐR HP [2]	Mô tả CĐR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
			Kỹ thuật Ô tô
CO1	CLO1.1	Trình bày lại quá trình Đảng Cộng sản Việt Nam ra đời và quá trình Đảng lãnh đạo đất nước trong giai đoạn 1930-2018	PLO2
	CLO1.2	Phân tích những vấn đề liên quan đến chính trị, xã hội, chủ trương của Đảng và chính sách của Nhà nước	PLO2
CO2	CLO2.1	Thực hiện đúng kỹ năng làm việc nhóm và kỹ năng thuyết trình	PLO2
	CLO2.2	Sử dụng kiến thức học phần để giải quyết một số vấn đề liên quan đến Lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam và các vấn đề liên quan trong thực tiễn.	PLO2 PI10.2
CO3	CLO3.1	Tự giác thực hiện nhiệm vụ được giao, xây dựng kế hoạch học tập và thảo luận về các vấn đề liên quan đến lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam	PI10.3

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PLO.2	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	2		
CLO1.2	4		

CLO2.1	3	3	
CLO2.2	3	3	
CLO3.1			2
Max	4	3	2

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

6.1. Cách học

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập được giao;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

6.2. Đánh giá kết quả học tập

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Chuyên cần, thái độ	CLO3.1	Điểm danh, tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	10%
	Kiểm tra quá trình	CLO1.2, CLO3.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A1.3	10%
	Thảo luận nhóm	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Bài tập thảo luận nhóm	Theo rubric A1.5	10%
	Làm việc nhóm và thuyết trình	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Thuyết trình	Theo rubric A1.4	20%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT TP HỒ CHÍ MINH
KHOA LÝ LUẬN CHÍNH TRỊ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH Tiếng Anh: HO CHI MINH'S IDEOLOGY				Mã HP: 005102
Số tín chỉ	02 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	22.5	7.5		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50 %				Kiểm tra cuối kỳ: 50 %
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Triết học Mác-Lênin - Kinh tế chính trị Mác-Lênin - Chủ nghĩa xã hội khoa học				Mã HP: 005105 Mã HP: 005106 Mã HP: 005107
Môn học trước	Không				
Môn song hành	Không				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Tư tưởng Hồ Chí Minh thuộc khối kiến thức đại cương. Học phần gồm 6 chương, trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về sự hình thành, phát triển tư tưởng Hồ Chí Minh và những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh từ cách mạng giải phóng dân tộc đến xây dựng đất nước và xây dựng con người. Qua đó, hình thành cho sinh viên khả năng tư duy độc lập, sử dụng lý luận của tư tưởng Hồ Chí Minh vào giải quyết các vấn đề thực tiễn và thể hiện năng lực tích cực, chủ động trong học tập.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	Bộ giáo dục đào tạo	2021	<i>Giáo trình tư tưởng Hồ Chí Minh</i>	Nhà xuất bản Chính trị quốc gia. Hà Nội.
2	Ngô Thị Thu Hoài, Phan Thị Thanh Lý, Đỗ Thị Ngọc Lệ	2021	<i>Bài giảng tư tưởng Hồ Chí Minh</i>	Trường Đại học Giao thông vận tải Tp Hồ Chí Minh
II Tài liệu tham khảo				
3	Hồ Chí Minh	2011	<i>Toàn tập (15 tập)</i>	Nxb Chính trị quốc gia Sự thật. Hà Nội.
4	Hồ Chí Minh	2016	<i>Biên niên tiểu sử (10 tập)</i>	Nxb Chính trị quốc gia Sự thật. Hà Nội.
5	Song Thành (Chủ biên)	2006	<i>Hồ Chí Minh – tiểu sử</i>	Nxb Lý luận chính trị Hà Nội
6	Trần Văn Giàu	1997	<i>Sự hình thành về cơ bản tư tưởng Hồ Chí Minh</i>	Nxb. Chính trị quốc gia. Hà Nội.
7	Võ Nguyên Giáp	2000	<i>Tư tưởng Hồ Chí Minh và con đường cách mạng Việt Nam</i>	Nxb. Chính trị quốc gia. Hà Nội.
8	Trình Nhu – Vũ Dương Ninh	1996	<i>Về con đường giải phóng dân tộc của Hồ Chí Minh</i>	Nxb. Chính trị quốc gia. Hà Nội.
9	Mạch Quang Thắng	1995	<i>Tư tưởng Hồ Chí Minh về Đảng Cộng sản Việt Nam</i>	Nxb. Chính trị quốc gia. Hà Nội.
10	Hoàng Trang – Phạm Ngọc Anh	2002	<i>Tư tưởng Hồ Chí Minh về chủ nghĩa xã hội và con đường đi lên chủ nghĩa xã hội ở Việt Nam</i>	Nxb. Lao động Hà Nội.
11	Phùng Hữu Phú	1997	<i>Chiến lược đại đoàn kết Hồ Chí Minh</i>	Nxb. Chính trị quốc gia. Hà Nội.
12	Nguyễn Đình Lộc	1998	<i>Tư tưởng Hồ Chí Minh về nhà nước của dân, do dân và vì dân</i>	Nxb. Chính trị quốc gia. Hà Nội.

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Tư liệu về cuộc đời, sự nghiệp, tư tưởng Hồ Chí Minh	https://hochiminh.vn/	30/7/2021
2	Báo điện tử Đảng Cộng sản Việt Nam	https://dangcongsan.vn/	30/7/2021
3	Học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh	https://www.tapchicongsan.org.vn/	30/7/2021

4. Mục tiêu của học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2]Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Phân tích được những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh và vận dụng vào thực tiễn để giải quyết một số vấn đề liên quan đến chính trị - xã hội, văn hóa, con người.	PLO2
CO2	Thực hành kỹ năng làm việc nhóm, tư duy giải quyết tình huống trong việc giải quyết các vấn đề liên quan đến hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh và các vấn đề thực tiễn.	PLO2 PLO9
CO3	Chủ động lập kế hoạch học tập, tích cực thảo luận và biết bảo vệ quan điểm cá nhân.	PI10.2 PI10.3

5. Chuẩn đầu ra của học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT
CO1	CLO1.1	Trình bày được những kiến thức cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh như: cơ sở, quá trình hình thành và phát triển; tư tưởng Hồ Chí Minh về những vấn đề cơ bản của cách mạng Việt Nam.	PLO2
	CLO1.2	Phân tích được những nội dung cơ bản của tư tưởng Hồ Chí Minh từ lý luận đến thực tiễn để giải quyết các vấn đề liên quan đến chính trị - xã hội, văn hóa, con người.	PLO2
CO2	CLO2.1	Tổ chức làm việc theo nhóm hiệu quả.	PLO2 PLO9
	CLO2.2	Sử dụng kiến thức học phần để giải quyết một số vấn đề liên quan đến hệ thống tư tưởng Hồ Chí Minh và các vấn đề thực tiễn.	PLO2 PLO9
CO3	CLO3.1	Chủ động học tập, tiếp thu kiến thức, giữ vững lập trường và chính kiến của thân mình	PI10.2 PI10.3

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO2	PLO9	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	2			
CLO1.2	4			
CLO2.1		3		
CLO2.2	3	3		

CLO3.1			3	3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	3	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết đánh giá môn học

Cách học

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

• Chi tiết đánh giá môn học

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Quá trình	A1.1. Chuyên cần, thái độ	CLO1.1; CLO1.2; CLO3.1	Điểm danh, BT tự học	Rubric A1.1	10%
	A1.2. Kiểm tra quá trình	CLO1.1; CLO1.2	Bài kiểm tra	Rubric A2.4	10%
	A1.3. Thảo luận nhóm	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2	Thảo luận nhóm	Rubric A1.5;	10%
	A1.4. Thuyết trình	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.1; CLO2.2	Thuyết trình	Rubric A1.4.	20%
Cuối kỳ	A2.1. Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1; CLO1.2; CLO2.2	Bài kiểm tra tự luận	Rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần TIN HỌC CƠ BẢN

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT TP HỒ CHÍ MINH
KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN
BỘ MÔN TIN HỌC CƠ BẢN

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: TIN HỌC CƠ BẢN Tiếng Anh: FUNDAMENTALS OF INFORMATION TECHNOLOGY				Mã HP: 124012
Số tín chỉ	2(2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	Số tiết	LT	BT
	15	15		15	15
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- KHÔNG				MS:
Môn học trước	- KHÔNG				MS:
Môn song hành	- KHÔNG				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết; giờ BT+TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; 1 tín chỉ tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức giáo dục cơ bản. Học phần trang bị cho sinh viên kiến thức về cấu trúc máy tính, hệ thống mạng kết nối máy tính. Người học được cung cấp thêm kiến thức và kỹ năng soạn thảo các văn bản tài liệu văn phòng, thiết kế các bảng tính số liệu và trình bày bản trình chiếu cho bài thuyết trình với phần mềm ứng dụng Microsoft Office. Ngoài ra môn học còn hỗ trợ người học rèn luyện tính chủ động nghiêm túc trong học tập và nghiên cứu khoa học.

Tài liệu học tập

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Nguyễn Thu Nguyệt Minh	2019	Tin học cơ bản và ứng dụng	Nhà xuất bản Khoa Học Và Kỹ Thuật
II	Tài liệu tham khảo			

2	John Lambert	2016	MOS 2016 Study Guide for Microsoft Word (MOS Study)	Microsoft Press
3	John Lambert	2016	MOS 2016 Study Guide for Microsoft Excel (MOS Study)	Microsoft Press
4	John Lambert	2016	MOS 2016 Study Guide for Microsoft PowerPoint (MOS Study)	Microsoft Press
5	Curtis Frye and Joan Lambert	2015	Microsoft Office Step by Step	Microsoft Press

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Trình bày các kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin	PI6.1, PI8.2
CO2	Sử dụng thành thạo các công cụ tin học văn phòng.	PI6.1, PI8.2
CO3	Chủ động, nghiêm túc học tập thông qua môi trường chia sẻ thông tin.	PLO9

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CĐR HP [2]	Mô tả CĐR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1	Trình bày các thuật ngữ cơ bản trong lĩnh vực công nghệ thông tin. Mô tả cấu trúc máy tính, mạng máy tính, phần mềm máy tính	PI6.1
CO2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo hệ điều hành Windows, Internet	PI6.1, PI8.2
	CLO2.2	Sử dụng thành thạo các phần mềm tin học văn phòng	PI6.1, PI8.2
CO3	CLO3	Tích cực hoàn thiện các bài tập được giao	PLO9

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PI6.1	PI8.2	PLO9
CLO 1	3	3	
CLO 2.1	3	3	
CLO2.2	3	3	
CLO 3			3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;

- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50 %) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50 %). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO3	Điểm danh hoặc căn cứ vào bài tập	Theo rubric A1.1	15%
	Kiểm tra giữa kỳ	CLO2.2	Thực hành	Theo rubric A1.3	35%
Đánh giá cuối kỳ	Kiểm tra trắc nghiệm và thực hành	CLO1 CLO2.1 CLO2.2	Trắc nghiệm và thực hành	Theo rubric A2.4	50%

II. KHỐI KIẾN THỨC CHUNG CỦA NHÓM NGÀNH VÀ CHUYÊN NGÀNH

Đề cương chi tiết học phần HÌNH HỌC HỌA HÌNH

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ SỞ CƠ KHÍ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: HÌNH HỌC HỌA HÌNH Tiếng Anh: DESCRIPTIVE GEOMETRY				Mã HP: 084001
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	KHÔNG				
Môn song hành	KHÔNG				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ bản của chương trình đào tạo các ngành về kỹ thuật. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về cách biểu diễn các đối tượng không gian ba chiều xuống không gian hai chiều, giải quyết các bài toán trong không gian bằng các hình vẽ trong mặt phẳng; nhằm bồi dưỡng khả năng suy nghĩ, tư duy trừu tượng và những kiến thức cơ sở, tiền đề để hình thành kỹ năng đọc và lập bản vẽ sau này. Đồng thời, môn học giúp sinh viên nâng cao khả năng giao tiếp, ý thức và tính tự giác trong học tập.

3. Tài liệu học tập

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/
----	-------------	--------	--	-------------------

				nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Nguyễn Đình Điện, Đỗ Mạnh Môn	2018	Hình học họa hình, tập 1	Nhà xuất bản Giáo dục VN
2	Nguyễn Sỹ Quế, Nguyễn Thị Kiều Vinh	2018	Hình học họa hình	Đại học Vinh
II	Tài liệu tham khảo			
3	Nguyễn Quang Cự (chủ biên), Nguyễn Mạnh Dũng, Vũ Hoàng Thái	2017	Bài tập hình học họa hình	Nhà xuất bản Giáo dục
4	Nguyễn Quang Cự - Nguyễn Mạnh Dũng (chủ biên)	2012	Hướng dẫn giải bài tập hình học họa hình	Nhà xuất bản xây dựng
5	Nguyễn Đình Bính, Trần Lệ Thu, Nguyễn Thị Thu Nga	2013	Bài giảng Hình học họa hình	Đại học Bách khoa Hà Nội

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Giải quyết các bài toán trong không gian bằng các hình vẽ trong mặt phẳng.	PLO3
CO2	Trình bày các vấn đề được giao.	PLO6
CO3	Thảo luận các chủ đề theo nhóm	PLO9

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Tổng hợp được tất cả các đối tượng hình học từ đặc biệt đến thường trên mặt phẳng hình chiếu.	PLO3
	CLO1.2	Giải quyết các bài toán về vị trí và lượng.	PLO3
	CLO1.3	Xác định giao tuyến của hai mặt	PLO3
CO2	CLO2.1	Trình bày các vấn đề được giao.	PLO6
CO3	CLO3.1	Thảo luận các chủ đề	PLO9

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3			PLO6		PLO9
	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI6.1	PI6.2	
CLO1.1	3					
CLO1.2		3				
CLO1.3		3				
CLO2.1				2		
CLO3.1						3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3		2		3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO3.1	Đánh giá mỗi buổi lên lớp	Theo rubric A1.1	10%
	Bài tập cá nhân	CLO1.1 CLO1.2 CLO1.3	Đánh giá qua hệ thống tự học E_Learning	Theo thang điểm bài kiểm tra trên hệ thống (Hoặc theo rubric A1.3)	15%
	Thuyết trình	CLO1.2, CLO2.1	Đánh giá trực tiếp khi thuyết trình	Theo rubric A1.3	10%
	Làm việc nhóm	CLO2.1, CLO3.1	Các bài tập dạng khai triển	Theo rubric A1.4	15%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.3	Bài kiểm tra tự luận	2 câu/10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần HÌNH HỌA - VẼ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ SỞ CƠ KHÍ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: HÌNH HỌA - VẼ KỸ THUẬT CƠ KHÍ Tiếng Anh: DESCRIPTIVE GEOMETRY AND ENGINEERING DRAWING				Mã HP: 084006
Số tín chỉ	3 (3, 0, 3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0		45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	- Hình học – họa hình				084001
Môn song hành	-				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Ô tô. Môn học cung cấp cho sinh viên những hiểu biết về bản vẽ kỹ thuật và cách thể hiện theo đúng quy cách trên một bản vẽ kỹ thuật thông qua các kiến thức về: tiêu chuẩn trình bày, tỉ lệ, kích thước, các hình chiếu, hình cắt, mặt cắt, hình chiếu trục đo, vẽ qui ước ren và mối ghép, vẽ qui ước bánh răng, lò xo nhằm bồi dưỡng khả năng tư duy không gian, kỹ năng sử dụng các công cụ vẽ nhằm biểu diễn và đọc được các ý tưởng kỹ thuật trên bản vẽ theo đúng các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO).

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/
----	-------------	--------	--	-------------------

				nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Trần Hữu Quế (Chủ biên); Đặng Văn Cừ, Nguyễn Văn Tuấn	2020	Vẽ kỹ thuật cơ khí, tập 1	Nhà xuất bản Giáo dục VN
2	Trần Hữu Quế (Chủ biên); Đặng Văn Cừ, Nguyễn Văn Tuấn	2020	Vẽ kỹ thuật cơ khí, tập 2	Nhà xuất bản Giáo dục
II	Tài liệu tham khảo			
3	Trần Hữu Quế, Nguyễn Văn Tuấn	2020	Bài tập vẽ kỹ thuật cơ khí, tập 1	Nhà xuất bản Giáo dục VN
4	Trần Hữu Quế, Nguyễn Văn Tuấn	2020	Bài tập vẽ kỹ thuật cơ khí, tập 2	Nhà xuất bản Giáo dục VN

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1			
...			

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng kiến thức cơ bản về vẽ kỹ thuật cơ khí được thể hiện trên bản vẽ kỹ thuật trong lĩnh vực cơ khí nhằm phục vụ công tác thiết kế, chế tạo, quản lý..	PI3.1; PI3.2
CO2	Sử dụng công nghệ thông tin trong trình bày và thể hiện bản vẽ kỹ thuật.	PI6.1
CO3	Có khả năng giao tiếp chuyên môn trong môi trường năng động và có đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp.	PLO9

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Ứng dụng được kiến thức cơ bản về phương pháp biểu diễn, các tiêu chuẩn, qui định về trình bày bản vẽ kỹ thuật và kỹ thuật dựng hình trên bản vẽ.	PI3.1
	CLO1.2	Khai triển các dạng bản vẽ kỹ thuật trong chuyên ngành cơ khí ô tô	PI3.2
CO2	CLO2.1	Biết cách tự đọc tài liệu để tìm kiếm thông tin, độc lập giải quyết các yêu cầu theo hướng dẫn của giảng viên.	PI6.1
	CLO2.2	Sử dụng phần mềm đồ họa để trình bày thảo luận về bản vẽ kỹ thuật với bạn học, giảng viên và thành viên trong nhóm.	PI6.1

CO3	CLO3.1	Hình thành khả năng giao tiếp, tính kiên trì, cẩn thận, sáng tạo trong học tập, đạo đức trong nghề nghiệp và làm việc một cách khoa học.	PLO9
-----	--------	--	------

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3		PLO4	PLO5	PLO6 PI6.1	PLO9	PLO10
	PI3.1	PI3.2					
CLO1.1	3						
CLO1.2		3					
CLO2.1					3		
CLO2.2					3		
CLO3.1						3	
Giá trị lớn nhất của năng lực	3				3	3	

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO3.1	Đánh giá mỗi buổi lên lớp	Theo rubric A1.1	10%
	Bài tập nhóm	CLO2.2 CLO3.1	Các bài tập dạng khai triển	Theo rubric A1.5	10%
	Bài tập cá nhân trên lớp	CLO1.1, CLO1.2, CLO3.1	Các bài tập biểu diễn	Theo rubric A1.3	15%
	A1.4. Bài tập cá nhân về nhà, tự học	CLO1.2, CLO1.3 CLO2.1, CLO3.1	Đánh giá qua hệ thống tự học E_Learning	Theo thang điểm bài kiểm tra trên hệ thống	15%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2,	Bài kiểm tra tự luận	10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần CƠ HỌC LÝ THUYẾT

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN XÂY DỰNG
BỘ MÔN: CƠ HỌC

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: CƠ HỌC LÝ THUYẾT Tiếng Anh: THEORY OF MECHANICS				Mã HP: 091011
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Đại số				MS: 001201
	- Giải tích 1				MS: 001202
	- Vật lý 1				MS: 002001
Môn song hành	- Không				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết;

2. Mô tả học phần

Cơ lý thuyết là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, nghiên cứu các quy luật tổng quát của cân bằng và chuyển động của vật thể dưới tác dụng của các lực đặt lên chúng. Học phần giúp sinh viên có khả năng dự đoán ảnh hưởng của các lực và chuyển động của vật khi tiến hành chức năng thiết kế và tính toán trong kỹ thuật. Học phần cũng rèn luyện các kỹ năng về tự học, tự nghiên cứu, tinh thần trách nhiệm thông qua các hoạt động đánh giá trong quá trình học.

3. Tài liệu học tập

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
[1]	Vũ Duy Cường	2018	<i>Cơ học lý thuyết</i>	ĐHQG TP.HCM
[2]	Đông Thị Kim Phương, Nguyễn Văn Mện	2020	<i>Bài Tập cơ học lý thuyết</i>	ĐHQG TP.HCM

II	Tài liệu tham khảo			
[1]	Đỗ Sanh	2015	<i>Cơ học – Tập 1, Tập 2</i>	NXB Giáo Dục
[2]	Đỗ Sanh	2009	<i>Bài tập Cơ học – Tập 1, Tập 2</i>	NXB Giáo Dục
[3]	X.M. Targ	1983	<i>Giáo trình giản yếu cơ học lý thuyết</i>	NXB KHKT
[4]	E.W Nelson, Charles L. Best, W.G.McLEAN,	1998	<i>Theory and Problems of Engineering Mechanics – Statics and Dynamics</i>	McGRAW-HILL
[5]	Ngô Thành Phong	2011	<i>Bài tập cơ học lý thuyết</i>	ĐHCNTPHCM

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Trình bày các kiến thức cơ sở của tĩnh học, động học và động lực học vật rắn.	PLO1, PLO3
CO2	Tính toán ảnh hưởng của các lực và chuyển động của vật khi tiến hành chức năng thiết kế và tính toán trong kỹ thuật.	PLO1, PLO3
CO3	Tuân thủ ý thức kỷ luật, chủ động trong học tập.	PLO8, PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Thiết lập điều kiện cân bằng cho các hệ lực khác nhau.	PLO1, PI3.1
	CLO1.2	Mô tả các đặc trưng động học của chuyển động khác nhau: vận tốc và gia tốc.	PLO1, PI3.1
	CLO1.3	Trình bày các định lý, nguyên lý và phương trình vi phân để tìm lời giải bài toán động lực học vật rắn.	PLO1, PI3.1
CO2	CLO2.1	Tính toán các phản lực liên kết.	PLO1, PI3.1
	CLO2.2	Xác định các thông số động học và động lực học của cơ hệ.	PLO1, PI3.1
CO3	CLO3.1	Thể hiện khả năng tự học, tự nghiên cứu và có trách nhiệm với nhiệm vụ được giao.	PI8.1, PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

PLO CLO	PLO3			PLO8			PLO10			
	PLO.1	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI8.1	PI8.2	PI8.3	PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	2	2								
CLO1.2	2	2								
CLO1.3	2	2								
CLO2.1	3	3								
CLO2.2	3	3								
CLO3.1					3					3
Max	3	3			3					3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Cách đánh giá môn học: Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm

- Quá trình: 50%
- Cuối kỳ: 50%

Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Chuyên cần		Điểm danh/ tham gia phát biểu	Rubric A1.1	10%
	Kiểm tra giữa kỳ		Các bài tập hỏi đáp/tính toán	Rubric A2.4	20%
	Bài tập		Bài tập tính toán.	Rubric A1.3	20%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ		Bài kiểm tra tự luận 2 câu/10 điểm	Rubric A2.4	50%

Ghi chú: Các Rubric đánh giá tra trong bảng “Chiến lược giảng dạy – học tập và phương pháp đánh giá của Viện Cơ Khí”.

Đề cương chi tiết học phần SỨC BỀN VẬT LIỆU 1

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT TP HỒ CHÍ MINH
VIỆN HÀNG HẢI
BỘ MÔN KỸ THUẬT TÀU THỦY

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	TIẾNG VIỆT: SỨC BỀN VẬT LIỆU 1 TIẾNG ANH: STRENGTH OF MATERIALS 1				Mã HP: 072751
Số tín chỉ	3 (3, 0, 3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	34	11	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Cơ học lý thuyết				MS: 091011
Môn song hành	- Không				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết;

2. Mô tả học phần

Học phần này thuộc nội dung kiến thức cơ sở ngành nhằm trang bị kiến thức về khái niệm cơ bản về các ứng xử trạng thái làm việc của kết cấu vật liệu khi chịu tác động của tải trọng bên ngoài, kỹ thuật tính toán và phân tích, thiết kế lựa chọn mặt cắt phù hợp với điều kiện tải trọng và điều kiện biên thực tế trong bài tập lớn. Bên cạnh việc cung cấp kỹ năng sử dụng công cụ tính toán, làm việc nhóm, kỹ năng trình bày, báo cáo thuyết trình kết quả bài tập lớn của mình trước lớp, học phần còn trang bị cho người học kỹ năng làm việc độc lập, chủ động tìm kiếm tài liệu, đặt và trả lời câu hỏi.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
----	-------------	--------	--	-----------------------------------

I Tài liệu chính				
1	Đỗ Kiến Quốc	2019	Giáo trình Sức bền vật liệu	NXB Đại học Quốc gia TP.HCM
2	R. C. HIBBELER, Kai Beng Yap (convert to SI unit)	2017	Mechanics of Material (SI unit) 10 th Edition	Pearson Education, Inc. (Ebook)
3	Ferdinand P. Beer, E. Russell Johnston, Jr., E. Russell Johnston, Jr., David F. Mazurek	2020	Mechanics of Material 8 th Edition	McGraw-Hill Education (Ebook)
II Tài liệu tham khảo				
4	Nguyễn Văn Quảng, Trần Lê Bình, Phạm Quang Dũng	2005	Bài tập sức bền vật liệu	Nhà xuất bản ĐH Quốc gia TPHCM
5	Trần Minh Tú	2013	Bài giảng Sức bền vật liệu (bản tiếng Anh)	ĐH Xây dựng HN
6	R. C. HIBBELER	2018	Solutions Manual for Mechanics of Materials in SI Units - 10 th Edition	Pearson Education, Inc. (Ebook)

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Giáo trình	https://www.academia.edu/43134532/Mechanics_of_Materials_Tenth_Edition_in_SI_Units	2/8/2022
2	Sách bài tập	https://asia1lib.vip/book/5065036/a450df	2/8/2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)
CO1	Áp dụng cơ sở lý thuyết cơ bản trong kiểm tra độ bền, độ cứng của kết cấu chịu lực.	PLO1
CO2	Phân tích điều kiện bền trong thiết kế mặt cắt phù hợp với yêu cầu thực tế đặt ra	PLO3, PLO4
CO3	Vận dụng kiến thức chuyên sâu cho dự án được giao và báo cáo thuyết trình trên lớp.	PLO3, PLO4, PLO8

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP (COs)	CDR HP (CLOs)	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT (PLOs)

CO1	CLO1.1	Trình bày các khái niệm về ngoại lực, nội lực, ứng suất, biến dạng, ứng xử cơ học của vật liệu.	PLO1
	CLO1.2	Áp dụng các công thức liên quan đến ba bài toán cơ bản nhằm đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật	PLO1
CO2	CLO2.1	Áp dụng các tiêu chuẩn bền và các đặc trưng hình học của vật liệu trong tính toán kiểm tra bền	PI3.1, PI4.2
	CLO2.2	Phân tích lựa chọn mặt cắt phù hợp với dự án chịu tải trọng cho trước	PI3.1, PI4.2
CO3	CLO3.1	Vận dụng kiến thức đã học trong việc giải quyết các vấn đề được giao trên lớp, bài tập về nhà và bài tập lớn	PI3.1, PI4.2, PI8.1
	CLO3.2	Báo cáo thuyết trình dự án, bài tập lớn được giao	PI3.1, PI4.2, PI8.1

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo

CLOs	PLO1	PLO3			PLO4			PL08		
		PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI8.1	PI8.2	PI8.3
CLO1.1	1									
CLO1.2	2									
CLO2.1		3				3				
CLO2.2		3				3				
CLO3.1		3				3		3		
CLO3.2		3				3		3		
Max	2	3				3		3		

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Sinh viên phải thực hiện các nhiệm vụ như sau:

- Tham dự tối thiểu 80% số tiết học lý thuyết.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập nhóm/bài tập và được đánh giá kết quả thực hiện.
- Tham dự kiểm tra giữa học kỳ.
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Đánh giá tại lớp học	CLO1.1, CLO1.2	Điểm danh, phát biểu trên lớp	Theo rubric A1.1	10%

Thành phần đánh giá	Dạng đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
	Bài tập cá nhân về nhà	CLO1.2, CLO3.1, CLO3.2	Chấm bài tập được giao	Theo rubric A1.3	10%
	Kiểm tra định kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO3.1, CLO3.2	Bài trắc nghiệm (online/offline)	Theo rubric A2.4	10%
	Bài tập lớn	CLO3.1, CLO3.2	Tự luận, làm việc nhóm, thảo luận, thuyết trình	Theo rubric A1.5	10%
	Kiểm tra giữa kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	Bài trắc nghiệm (online/offline)	Theo rubric A2.4	10%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Bài kiểm tra trắc nghiệm, tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần NGUYÊN LÝ MÁY

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ SỞ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: NGUYÊN LÝ MÁY Tiếng Anh: THEORY OF MACHINES AND MECHANISMS				Mã HP: 083009
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- KHÔNG				
Môn học trước	Cơ học lý thuyết				MS: 091011
Môn song hành	- KHÔNG				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Ô tô. Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức về nguyên lý cấu tạo, động học, và động lực học của cơ cấu, máy. Trên cơ sở đó, sinh viên có thể giải quyết bài toán cơ bản: Phân tích nguyên lý cấu tạo, động học và động lực học của cơ cấu, máy đã cho. Đồng thời rèn luyện cho sinh viên ý thức trách nhiệm, thái độ trung thực, tích cực, tự chủ trong hoạt động học tập và làm việc nhóm.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Lại Khắc Liễm	2019	CƠ HỌC MÁY	NXB Đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh

2	Trần Ngọc Nhuận Nguyễn Hoàng Linh Nguyễn Vĩnh Phối Trần Văn Tùy	2018	NGUYÊN LÝ MÁY	NXB Xây dựng
II	Tài liệu tham khảo			
3	Tạ Ngọc Hải	2009	Bài tập nguyên lý máy	NXB Khoa học và kỹ thuật
4	Lại Khắc Liễm	2005	Bài tập nguyên lý máy	NXB Đại học quốc gia TP. Hồ Chí Minh
5	John J. Uicker, Jr. Gordon R. Pennock Joseph E. Shigley	2017	Theory of machines and mechanisms – Fifth edition.	Oxford University Press

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Trao đổi kiến thức chuyên môn	http://thietkemay.vn/ https://thuvienckhi.com/	9/7/2023

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Giải quyết các bài toán vị trí, động học, động lực học.	PI3.1
CO2	Phân tích các giải pháp, phương án trong các bài toán ứng dụng kỹ thuật.	PI3.2
CO3	Thiết kế cơ cấu, chi tiết để vận hành theo mục tiêu đặt ra.	PI3.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Ghi nhớ các khái niệm, cấu tạo và nguyên lý hoạt động cơ bản của cơ cấu và máy.	PI3.1
	CLO1.2	Áp dụng kiến thức cơ bản để giải các bài toán động học, động lực học, hệ bánh răng.	PI3.1
CO2	CLO2.1	Giải quyết các yêu cầu theo hướng dẫn của giảng viên.	PI3.2
CO3	CLO3.1	Thiết kế cơ cấu, chi tiết để vận hành theo mục tiêu đặt ra.	PI3.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3		
	PI3.1	PI3.2	PI3.3
CLO1.1	3		
CLO1.2	3		
CLO2.1		3	
CLO3.1			3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO1.1	Đánh giá mỗi buổi lên lớp	Theo rubric A1.1	15%
	Bài tập nhóm	CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1	Các bài tập dạng khai triển	Theo rubric A1.5	15%
	Bài tập cá nhân trên lớp	CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1	Các bài tập biểu diễn	Theo rubric A1.3	20%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1	Bài kiểm tra tự luận	3câu/10điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần VẬT LIỆU VÀ CÔNG NGHỆ VẬT LIỆU

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN CƠ SỞ CƠ KHÍ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: VẬT LIỆU VÀ CÔNG NGHỆ VẬT LIỆU Tiếng Anh: ENGINEERING AND TECHNOLOGY OF MATERIALS				Mã HP: 083032
Số tín chỉ	3 (3,0,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	Sức bền vật liệu				072751
Môn song hành	KHÔNG				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Ô tô. Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức cơ bản công nghệ gia công kim loại, những vấn đề cơ bản của Sản xuất đúc, Gia công áp lực và Hàn và cắt kim loại và đặc tính các loại vật liệu sử dụng phổ biến trong kỹ thuật, bao gồm nội dung: cấu trúc tinh thể; quá trình hình thành và biến đổi tổ chức; tên gọi, ký hiệu theo TCVN và tiêu chuẩn khác; các tính chất cơ, lý, hóa, tính sử dụng, tính công nghệ; phương pháp xử lý nhiệt luyện để thay đổi tính chất vật liệu. Qua đó, người học có khả năng nghiên cứu, tra cứu và lựa chọn các loại vật liệu phù hợp với yêu cầu sử dụng. Xây dựng tính cách có ý thức trách nhiệm trong học tập, làm việc nhóm, ý thức học tập suốt đời.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	Hoàng Anh Tuấn	2018	Vật liệu kỹ thuật	Nhà xuất bản Giao thông vận tải
2	Lê Tiến Hóa	2020	Giáo trình Công nghệ kim loại	Đại học Công nghiệp TP.HCM
II Tài liệu tham khảo				
3	Lê Văn Trọng	2003	Giáo trình vật liệu học	Đại học Giao thông vận tải TP.HCM
4	Nguyễn Văn Thái (chủ biên)	2006	Công nghệ vật liệu	Nhà xuất bản Hà Nội: Khoa học và Kỹ thuật
5	Lê Văn Trọng, Nguyễn Đình Trung	2010	Bài giảng chi tiết Công nghệ vật liệu	Đại học Giao thông vận tải TP.HCM

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Material Science and Engineering	https://www.researchgate.net	04/2019
2	Materials Engineering	https://ocw.mit.edu/index.htm	

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng cơ sở lý thuyết về các phương pháp chế tạo kim loại cơ bản cũng như các ưu điểm và nhược điểm của từng phương pháp nhằm phục vụ công tác thiết kế, chế tạo, kiểm tra.	PLO3, PLO4
CO2	Áp dụng cơ sở lý thuyết về cấu trúc, đặc tính vật liệu nhằm phục vụ công tác thiết kế, chế tạo, kiểm tra.	PLO3, PLO4
CO3	Hình thành tính cách có ý thức trách nhiệm trong học tập, có thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn, có ý thức học tập suốt đời.	PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Giải thích phương pháp thực hiện trong quá trình gia công vật liệu để tạo ra sản phẩm phục vụ trong ngành kỹ thuật ô tô.	PI3.1
	CLO1.2	Phân loại các phương pháp gia công vật liệu và ưu nhược điểm của từng phương pháp.	PI 3.2

Mục tiêu HP [1]	CĐR HP [2]	Mô tả CĐR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO2	CLO2.1	Giải thích ảnh hưởng của thành phần hóa học, cấu trúc vật liệu đến các tính chất của vật liệu.	PI4.2
	CLO2.2	Trình bày được nhiệt độ chuyển biến pha, cấu trúc của vật liệu dựa trên thành phần hóa học cho trước.	PI4.3
CO3	CLO3.1	Hình thành tính kiên trì, chăm chỉ, cẩn thận, sáng tạo trong học tập cũng như trong nghề nghiệp.	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.3			PLO.4			PLO.10		
	PI3.1	PI3.2	PI1.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	3								
CLO1.2		3							
CLO2.1									
CLO2.2					3				
CLO3.1						3			3
Max	3	3			3	3			3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO3.1	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Bài kiểm tra giữa kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2,	Các bài tập tính toán & câu hỏi lý thuyết	Theo rubric A1.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần KỸ THUẬT ĐIỆN

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ TỰ ĐỘNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: KỸ THUẬT ĐIỆN Tiếng Anh: ELECTRICAL ENGINEERING				Mã HP: 036008
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	Vật lý 1				002001
Môn song hành	KHÔNG				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Môn học trang bị kiến thức về các thiết bị điện thực tế, kỹ năng thiết kế mạch điện, kỹ năng tính toán, lựa chọn và sử dụng các thiết bị điện phù hợp để sinh viên làm việc như một kỹ sư trong môi trường làm việc có các trang thiết bị hiện đại. Từ đó sinh viên dễ dàng xác định các vấn đề cần được xử lý và đưa ra giải pháp phù hợp trong thực tế. Thiết lập thái độ tích cực, chủ động, ý thức kỉ luật tốt.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I Tài liệu chính				
1	Phạm Thị Thanh Xuân (Chủ biên)	2020	Bài giảng Kỹ thuật điện	Trường ĐH. GTVT. TP. HCM
II Tài liệu tham khảo				
2	Đặng Văn Đào Lê Văn Doanh	2017	Kỹ thuật điện	Nhà xuất bản Giáo Dục

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
----	--------------------	----------------	---------------

1	Khí cụ điện	https://tqchung.files.wordpress.com/2016/01/kh-c3ad-ce1bba5-c491e1bb87n-phe1baa1m-vc483n-che1bb9bi.pdf	27/7/2021
---	-------------	---	-----------

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng kiến thức trong việc giải các bài toán mạch điện và nguyên lý hoạt động của các thiết bị điện thông dụng.	PI3.1
CO2	Vận dụng kiến thức đánh giá chất lượng các thiết bị điện thông dụng trong công nghiệp.	PI3.2
CO3	Lựa chọn các giải pháp kỹ thuật điện ứng dụng trong thiết kế hệ thống điện thực tế.	PI4.2

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Áp dụng các kiến thức cơ bản để tính toán thông số mạch điện	PI3.1
	CLO1.2	Áp dụng lý thuyết để lựa chọn các loại khí cụ điện phù hợp	PI3.1
	CLO1.3	Áp dụng lý thuyết để đọc được sơ đồ nguyên lý của các mạch điều khiển thông dụng	PI3.1
CO2	CLO2	Vận dụng kiến thức đánh giá chất lượng các thiết bị điện thông dụng trong công nghiệp.	PI3.2
CO3	CLO3.1	Lựa chọn các giải pháp kỹ thuật điện ứng dụng trong thiết kế hệ thống điện thực tế.	PI4.2

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo :

CLOs	PLO3		PLO4
	PI3.1	PI3.2	PI4.2
CLO1.1	3		
CLO1.2	3		
CLO1.3	3		
CLO2		3	
CLO3			3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	4

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm bài tập và thuyết trình;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: **điểm quá trình (50%)** và **điểm kiểm tra cuối kỳ (50%)**.

Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá tại lớp học	CLO3	Điểm danh, đánh giá trực tiếp.	Theo rubric A1.1	15%
	Bài thuyết trình	CLO1.2, CLO1.3 CLO3	Đánh giá trực tiếp khi thuyết trình	Theo rubric A1.4	15%
	Kiểm tra giữa kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3,CLO2	Bài làm tự luận online (offline)	Theo ma trận kiểm tra, Theo rubric A2.4	20%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	Bài kiểm tra trắc nghiệm.	Theo rubric A2.4 Theo ma trận kiểm tra	50%

Đề cương chi tiết học phần DUNG SAI VÀ KỸ THUẬT ĐO

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN CƠ SỞ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: Dung sai – Kỹ thuật đo Tiếng Anh: Tolerance - measurement techniques				Mã HP: 083003
Số tín chỉ	2 TC (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- KHÔNG				MS:
Môn học trước					
Môn song hành	- Vật liệu và công nghệ vật liệu				MS: 083039

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm;

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết;

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật ô tô. Môn học nhằm cung cấp cho người học những kiến thức cơ bản nhất về dung sai lắp ghép, hệ thống dung sai lắp ghép, dung sai lắp ghép các chi tiết máy điển hình, giải quyết bài toán về độ chính xác của các chi tiết máy trên cơ sở các yêu cầu kỹ thuật của máy hay bộ phận máy cũng như giới thiệu một số phương pháp đo và dụng cụ đo thông dụng để đo kiểm các thông số hình học của chi tiết máy. Môn học hình thành tính chủ động tổ chức sắp xếp công việc, tư duy hệ thống, kỹ năng trình bày giải pháp, thảo luận nhóm, cập nhật thông tin lĩnh vực chuyên môn.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Bùi Kim Dương, Lê Văn Lương,	2018	Giáo trình dung sai lắp ghép và đo lường kỹ thuật	Trường Cao Đẳng Nghề Việt Nam - Hàn Quốc Thành Phố Hà Nội

	Nguyễn Quang Huy			
2	Hồ Xuân Năng	2022	Dụng sai kỹ thuật đo lường cơ khí	NXB Khoa học Tự nhiên và Công nghệ
3	Trần Quốc Hùng	2012	Dụng sai – Kỹ thuật đo	NXB Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh
II Tài liệu tham khảo				
1	Ninh Đức Tôn	2014	Dụng sai và lắp ghép	NXB Giáo dục
2	Ninh Đức Tôn, Nguyễn Trọng Hùng, Nguyễn Thị Cẩm Tú	2006	Bài tập Kỹ thuật đo	NXB Giáo dục
3	Ninh Đức Tôn	2009	Sổ tay dụng sai lắp ghép	NXB Giáo dục
4	Hà Văn Vui	2006	Dụng sai lắp ghép và chuỗi kích thước	NXB Giáo dục

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Dụng cụ đo	https://www.mitutoyo.com.vn/vn-vi	

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng các kiến thức về dụng sai lắp ghép và kỹ thuật đo lường trong chế tạo, lắp ghép các chi tiết máy.	PLO3
CO2	Tính toán các lắp ghép bề mặt tròn phù hợp; tính toán chuỗi kích thước lắp ghép; tính toán lắp ghép ổ lăn, then, then hoa, ren.	PLO4
CO3	Áp dụng các phương pháp, quy trình đo đạc các chi tiết máy như: sai lệch hình dạng, sai lệch vị trí bề mặt, nhám bề mặt để đánh giá tình trạng kỹ thuật của thiết bị, máy móc để có giải pháp sử dụng phù hợp.	PLO5

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Áp dụng được các kiến thức cơ bản về sự phân bố dụng sai của các chi tiết lắp ghép thành cụm máy hoặc máy trong quá trình thiết kế chế tạo.	PI3.1
	CLO1.2	Áp dụng được các đặc tính lắp ghép theo yêu cầu kỹ thuật, mối quan hệ cấp chính xác với	PI3.1

		dung sai kích thước, sai lệch hình dạng, sai lệch vị trí, nhám bề mặt, lắp ghép ỏ lăn, then, then hoa, ren; chuỗi kích thước trong cơ khí	
	CLO1.3	Áp dụng được các nguyên tắc kiểm tra đo lường kích thước, các thông số hình học và vị trí bề mặt chi tiết máy cũng như biết sử dụng các thiết bị đo cơ khí thông dụng	PI3.1
CO2	CLO2.1	Tính toán được các đặc tính lắp ghép trong cơ khí để chọn ra lắp ghép phù hợp	PI4.1
	CLO2.2	Chọn được các loại dung sai hình dạng, dung sai vị trí và độ nhám bề mặt chi tiết máy	PI4.1
	CLO2.3	Tính toán và chọn được lắp ghép ỏ lăn, then, then hoa, ren phù hợp với điều kiện làm việc của bộ phận máy hoặc máy	PI4.1
	CLO2.4	Tính toán chuỗi kích thước chi tiết máy để đảm bảo các chi tiết lắp ghép và làm việc đúng yêu cầu kỹ thuật	PI4.1
CO3	CLO3.1	Áp dụng các phương pháp, quy trình đo đạc các chi tiết máy như: sai lệch hình dạng, sai lệch vị trí bề mặt, nhám bề mặt để đánh giá tình trạng kỹ thuật của thiết bị	PI5.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3			PLO4			PLO5		
	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3
CLO1.1	3								
CLO1.2	3								
CLO1.3	3								
CLO2.1				3					
CLO2.2				3					
CLO2.3				3					
CLO2.4				3					
CLO3.1									3
Max	3			3					3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;

- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3	Hỏi đáp, bài tập tính toán	A1.1	10%
	Bài tập cá nhân về nhà	CLO2.1, CLO2.2 CLO2.3, CLO2.4	Các bài tập tính toán	A1.3	20%
	Bài tập nhóm hoặc thuyết trình	CLO2.1, CLO2.2 CLO2.3, CLO2.4 CLO3.1	Các bài tập tính toán/ Các chủ đề	A1.5, A1.4	20%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO2.1, CLO2.2 CLO2.3, CLO2.4	Bài kiểm tra tự luận	A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP XUỐNG CƠ KHÍ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT TP HỒ CHÍ MINH

VIỆN CƠ KHÍ
**BỘ MÔN: TRUNG TÂM NHIÊN CỨU ỨNG
 DỤNG & THỰC HÀNH CƠ KHÍ**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: THỰC TẬP XƯỞNG CƠ KHÍ Tiếng Anh: MECHANICAL WORKSHOP INTERNSHIP				Mã HP: 085001
Số tín chỉ	2 (0,2,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	BTN	Tổng
			60		60
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Hình họa – vẽ kỹ thuật				MS: 084006
Môn song hành	- Không				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết; giờ BT+TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; 1 tín chỉ tự học tối thiểu là 35 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Thực tập xưởng cơ khí thuộc khối kiến thức cơ sở ngành, là học phần bắt buộc. Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản gia công cắt gọt và hàn, đắp kim loại. Rèn được tính kiên trì, chăm chỉ, cẩn thận, sáng tạo trong học tập và đạo đức nghề nghiệp. Vận hành được các máy móc công cụ và các thiết bị hàn cắt kim loại. Người học sẽ có được tay nghề công nhân cơ khí cơ khí ở mức cơ bản. Khi tham gia lao động sản xuất ngoài thực tế, người học có thể tổ chức được các công việc liên quan tới việc lắp ráp và sửa chữa các cụm máy. Có thể chủ động trong quá trình học tập khi làm việc ngoài thực tế.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Phạm Sơn Minh, Trần Minh Thế Uyên	2017	<i>Giáo Trình Công Nghệ Tiện Và Gia Công Lỗ</i>	NXB Đại Học Quốc Gia
II	Tài liệu tham khảo			

2	Phí Trọng Hào – Nguyễn Thanh Mai	2003	<i>Giáo trình kỹ thuật nguội,</i>	Nhà XB Giáo Dục.
3	Nguyễn Thúc Hà & các tác giả	2000	<i>Giáo trình công nghệ hàn,</i>	Nhà XB Giáo Dục.
4	Lê Văn Trọng	2003	Giáo trình vật liệu học	Đại học Giao thông vận tải TP HCM
5	Đặng Vũ Ngoạn (chủ biên)	2012	Vật liệu kỹ thuật	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP HCM

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	phuong-phap-gia-cong-nguoi-kim-loai/	https://vatlieutitan.vn	02/01/2018
2	gia-cong-tien-trong-co-khi/	https://kythuatchetao.com/	6/2019
3	cong-nghe-han-va-cac-phuong-phap-han/	http://cokhithanhduy.com/	22/10/2020

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2]	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng các kiến thức về cơ sở ngành trong công tác chuyên môn liên quan đến gia công cơ khí	PI3.2
CO2	Rèn luyện các kỹ năng về tổ chức công việc, trách nhiệm hoàn thành công việc được giao	PI8.1, PI8.3
CO3	Ý thức về an toàn lao động, bảo vệ tài sản và môi trường	PI10.1, PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CĐR HP [2]	Mô tả CĐR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Áp dụng các kiến thức về vật liệu, đo kiểm để gia công chi tiết theo yêu cầu của Giảng viên	PI3.2
CO2	CLO2.1	Rèn luyện khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm với công việc	PI8.1
	CLO2.2	Tự tổ chức công việc để hoàn thành nhiệm vụ	PI8.3

CO3	CLO3.1	Ý thức kỷ luật bảo đảm an toàn công nghiệp và bảo vệ môi trường.	PI10.1
	CLO3.2	Ý thức tự học, tự khắc phục khó khăn	PI10.3

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3			PLO8		PLO10	
	PI1.1	PI1.2	PI3.1	PI8.1	PI8.3	PI10.1	PI10.3
CLO1.1			3				
CLO2.1				4			
CLO2.2					4		
CLO3.1						3	
CLO3.2							3
Giá trị lớn nhất của năng lực			3	4	4	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
A1. Quá trình	Đánh giá tại lớp học, bài tập	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	Điểm danh đánh giá trực tiếp	Theo rubric A1.1, A1.3	50%
A2. Cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2	Bài thực hành chế tạo sản phẩm theo bản vẽ	Theo rubric A2.1, A1.3	50%

Đề cương chi tiết học phần CHI TIẾT MÁY

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ SỞ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: CHI TIẾT MÁY Tiếng Anh: MACHINE ELEMENTS				Mã HP: 083002
Số tín chỉ	3 (3, 0, 3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0		45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	- Nguyên lý máy				083009
Môn song hành	Đồ án thiết kế chi tiết máy				083012

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 35 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Ô tô. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức về cấu tạo, chủng loại, ưu nhược điểm của các chi tiết máy và tính toán thiết kế các chi tiết máy có công dụng chung như đai, xích, bánh răng, ổ lăn, trục, then,... Trên cơ sở đó, sinh viên có thể tính toán và lập hồ sơ thiết kế cho cụm máy, máy hay dây chuyền thiết bị theo đúng các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO). Đồng thời rèn luyện cho sinh viên ý thức trách nhiệm, thái độ trung thực, tích cực, tự chủ trong hoạt động học tập và làm việc nhóm.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	Nguyễn Hữu Lộc	2020	Giáo trình cơ sở thiết kế máy	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
2	Nguyễn Hữu Lộc	2020	Thiết kế máy và Chi tiết máy	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
II Tài liệu tham khảo				
3	Bùi Lê Gòn Lê Hồng Chương Nguyễn Quốc Dũng Tông Đức Năng	2017	Chi tiết máy	Nhà xuất bản Xây dựng
4	Nguyễn Hữu Lộc	2018	Bài tập chi tiết máy	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
5	Nguyễn Hữu Lộc	2020	Sơ đồ và tập bản vẽ Chi tiết máy	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
6	Nguyễn Trọng Hiệp	2006	Chi tiết máy Tập 1,2	Nhà xuất bản giáo dục
7	Robert L. Mott Edward M. Vavrek Jyhwen Wang	2018	Machine elements in mechanical design – Sixth Edition	Pearson

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Trao đổi kiến thức chuyên môn	http://thietkemay.vn/ https://thuvienockhi.com/	9/7/2023
2	Tiêu chuẩn Việt Nam	https://tcvn.gov.vn/	9/7/2023

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Áp dụng những kiến thức cơ bản về tính toán độ bền, độ cứng cho các chi tiết máy hoặc hệ truyền động.	PI3.1
CO2	Tính toán độ bền cho các chi tiết máy trong hệ truyền động.	PI3.2
CO3	Giải quyết thành thạo các vấn đề được giao.	PI3.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Trình bày được các khái niệm cơ bản về các chi tiết máy, hệ truyền động cơ khí.	PI3.1

	CLO1.2	Giải thích được sự khác biệt giữa các bộ truyền.	PI3.1
CO2	CLO2.1	Áp dụng các công thức liên quan trong tính toán chi tiết máy nhằm đảm bảo được độ bền.	PI3.2
	CLO2.2	Tính toán lực tác dụng lên các chi tiết máy trong vẽ biểu đồ nội lực của cửa trục chịu lực.	PI3.2
CO3	CLO3.1	Áp dụng các công thức liên quan trong trình bày các nội dung về chi tiết máy và hệ truyền động cơ khí.	PI3.1, PI3.2
	CLO3.2	Giải quyết các vấn đề liên quan đến khả năng làm việc của các chi tiết máy và hệ truyền động cơ khí.	PI3.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3		
	PI3.1	PI3.2	PI3.3
CLO1.1	1		
CLO1.2	2		
CLO2.1		3	
CLO2.2		3	
CLO3.1	3	3	
CLO3.2			3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO1.1	Điểm danh/Tham gia xây dựng bài	Theo rubric A1.1	10%

	Bài tập nhóm hoặc thuyết trình	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Bài báo cáo + thuyết trình	Theo rubric A1.5, A1.4	30%
	Bài tập cá nhân trên lớp	CLO2.1 CLO2.2	Chấm bài tập được giao	Theo rubric A1.3	10%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	Bài kiểm tra tự luận	2 câu/10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CHI TIẾT MÁY

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ SỞ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: ĐỒ ÁN THIẾT KẾ CHI TIẾT MÁY Tiếng Anh: PROJECT OF MACHINE ELEMENTS DESIGN				Mã HP: 083012
Số tín chỉ	1 (1, 0, 1)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	15	0		15	35
Đánh giá học phần	Quá trình: 0%				Kiểm tra cuối kỳ: 100%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	KHÔNG				
Môn song hành	Chi tiết máy				083002

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Ô tô. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tính toán, thiết kế các chi tiết máy có công dụng chung như đai, xích, bánh răng, ổ lăn, trục, then,... Trên cơ sở đó, sinh viên có thể vận dụng để tính toán và lập hồ sơ thiết kế cho cụm máy, máy hay dây chuyền thiết bị theo đúng các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO). Đồng thời rèn luyện cho sinh viên ý thức trách nhiệm, thái độ trung thực, tích cực, tự chủ trong hoạt động học tập và làm việc nhóm.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
----	-------------	--------	--	--------------------------------------

I Tài liệu chính				
1	Nguyễn Hữu Lộc	2020	Thiết kế máy và Chi tiết máy	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
2	Nguyễn Hữu Lộc	2019	Giáo trình cơ sở thiết kế máy	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
II Tài liệu tham khảo				
3	Nguyễn Hữu Lộc	2018	Bài tập chi tiết máy	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
4	Nguyễn Hữu Lộc	2020	Sơ đồ và tập bản vẽ Chi tiết máy	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
5	Nguyễn Trọng Hiệp Nguyễn Văn Lắm	1999	Thiết kế chi tiết máy	Nhà xuất bản giáo dục

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Trao đổi kiến thức chuyên môn	http://thietkemay.vn/ https://thuvienckhi.com/	20/8/2022
2	Các nghị định, thông tư, tiêu chuẩn	https://thuvienphapluat.vn/	20/8/2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Thiết kế cơ cấu, chi tiết để vận hành theo mục tiêu đặt ra.	PLO3
CO2	Thiết kế giải pháp kỹ thuật để sử dụng hiệu quả dựa trên mục tiêu đề ra.	PLO5
CO3	Sử dụng thành thạo phần mềm AutoCAD trong trình bày, diễn đạt vấn đề.	PLO6
CO4	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm hoàn thành công việc.	PLO8
CO5	Khả năng giao tiếp hiệu quả trong môi trường năng động, đa quốc gia, đa lĩnh vực ngành nghề.	PLO9

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Trình bày lại được các khái niệm cơ bản về các chi tiết máy, hệ truyền động cơ khí.	PI3.3

	CLO1.2	Chỉ ra được sự khác biệt giữa các phương án thiết kế hệ truyền động.	PI3.3
CO2	CLO2.1	Tính toán các chi tiết máy cho hệ truyền động.	PI5.2
	CLO2.2	Lựa chọn phương án thiết kế hợp lý.	PI5.2
CO3	CLO3.1	Phân tích các vấn đề liên quan đến khả năng làm việc của các chi tiết máy và hệ truyền động cơ khí.	PI6.1
CO4	CLO4.1	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm hoàn thành công việc.	PI8.1
CO5	CLO5.1	Khả năng giao tiếp hiệu quả trong môi trường năng động, đa quốc gia, đa lĩnh vực ngành nghề.	PLO9

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO1	PLO2	PI3.3	PLO4	PI5.2	PI6.1	PI8.1	PLO9
CLO1.1			2					
CLO1.2			4					
CLO2.1					3			
CLO2.2					4			
CLO3.1						4		
CLO4.1							4	
CLO5.1								3
Giá trị lớn nhất của năng lực			4		4	4	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tất cả các buổi hướng dẫn của giảng viên phụ trách;
- Thực hiện các nội dung được hướng dẫn đúng tiến độ yêu cầu;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham gia bảo vệ đồ án vào cuối kỳ.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá bằng điểm kiểm tra cuối kỳ (100%).

Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
A2. Đánh giá cuối kỳ	Nộp và bảo vệ đồ án	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO4.1, CLO5.1	Nộp và bảo vệ đồ án theo hình thức vấn đáp	Theo rubric A2.2	100%

Đề cương chi tiết học phần TIN HỌC ỨNG DỤNG CƠ KHÍ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH

VIỆN CƠ KHÍ

BỘ MÔN: CƠ SỞ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: TIN HỌC ỨNG DỤNG CƠ KHÍ Tiếng Anh: APPLIED INFORMATICS IN MECHANICAL ENGINEERING				Mã HP: 083044
Số tín chỉ	3 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	KHÔNG				
Môn song hành	Nguyên lý máy				083009

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 35 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức cơ sở ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Ô tô. Môn học cung cấp cho sinh viên các khái niệm cơ bản cũng như cách thức trình bày, đọc hiểu một bản vẽ kỹ thuật được thể hiện trên máy tính, những kiến thức về cấu tạo, chủng loại của các chi tiết máy có công dụng chung như bánh răng, ổ lăn, trục, then,... Trên cơ sở đó, sinh viên có thể nắm được qui cách của một bản vẽ kỹ thuật, biết cách vẽ (bằng phần mềm) và biểu diễn vật thể với các hình chiếu của nó, hiểu và vẽ được các bản vẽ kỹ thuật, ứng dụng phần mềm AutoCAD để vẽ trên máy tính theo đúng các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO). Đồng thời rèn luyện cho sinh viên ý thức trách nhiệm, thái độ trung thực, tích cực, tự chủ trong hoạt động học tập và làm việc nhóm.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Trần Hữu Quế (Chủ biên); Đặng Văn Cừ, Nguyễn Văn Tuấn	2020	Vẽ Kỹ Thuật Cơ khí	Nhà xuất bản Giáo dục
2	Phạm Quang Ân, Trần Tường Thụy	2022	Giáo trình Autocad	Nhà xuất bản Thanh niên
3	TS. Trần Hồng Hải (Chủ biên); Thạc Thu Hiền, TS. Lê Thị Thanh Hằng, TS. Vũ Hữu Tuyên, TS. Hoàng Văn Tài, Phạm Thị Mai Anh, Đỗ Việt Anh	2018	Giáo trình Hình họa Vẽ Kỹ thuật	Nhà xuất bản Xây dựng
II	Tài liệu tham khảo			
3	Nguyễn Hữu Lộc	2020	Sơ đồ và tập bản vẽ Chi tiết máy	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
4	Trần Hữu Quế	2006	Vẽ kỹ thuật cơ khí	Nhà xuất bản Giáo dục
5	Trần Hữu Quế, Nguyễn Văn Tuấn	2006	Bài tập vẽ kỹ thuật cơ khí	Nhà xuất bản Giáo dục

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Trao đổi kiến thức chuyên môn	http://thietkemay.vn/ https://thuvienckhi.com/	20/7/2023
2	Tiêu chuẩn Việt Nam	https://tcvn.gov.vn/	20/7/2023

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Sử dụng thành thạo các công cụ trong phần mềm AutoCad.	PI3.2
CO2	Sử dụng thành thạo phần mềm AutoCad trong trình bày, diễn đạt các bản vẽ được giao.	PI6.1
CO3	Áp dụng hoàn thành và thực hiện hiệu quả các bản vẽ được giao.	PI8.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Trình bày được các khái niệm cơ bản trong bản vẽ và phần mềm AutoCad.	PI3.2
	CLO1.2	Sử dụng thành thạo các công cụ trong phần mềm AutoCad.	PI3.2
CO2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo phần mềm trong trình bày, diễn đạt các bản vẽ được giao.	PI6.1
CO3	CLO3.1	Áp dụng hoàn thành và thực hiện hiệu quả các bản vẽ được giao.	PI8.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PI3.2	PI6.1	PI8.3
CLO1.1	1		
CLO1.2	3		
CLO2.1		3	
CLO3.1			3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO1.1	Điểm danh/Tham gia xây dựng bài	Theo rubric A1.1	20%
	Bài tập cá nhân trên lớp	CLO1.2, CLO2.1	Chấm bài tập được giao	Theo rubric A1.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1	Bài kiểm tra tự luận	4 câu/10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần NHẬP MÔN NGÀNH KỸ THUẬT Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: NHẬP MÔN NGÀNH KỸ THUẬT Ô TÔ Tiếng Anh: INTRODUCE TO AUTOMOTIVE ENGINEERING				Mã HP: 086040
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước					
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Học phần Nhập môn Ngành Kỹ thuật ô tô thuộc nhóm học phần cơ sở ngành; được biên soạn giúp cho người học thấy được khái quát chương trình học sẽ trải qua từ đầu chương trình đến khi ra trường. Học phần trình bày cấu trúc chương trình theo các nhóm học phần trong chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật ô tô; các kiến thức cơ bản về cấu tạo chung của ô tô; phương pháp nghiên cứu, học tập ngành kỹ thuật ô tô. Học phần cũng cung cấp cho người học các kỹ năng đánh giá, định hướng nghề nghiệp và thái độ nghiêm túc trong học tập sau này.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

T T	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	PGS. TS. Nguyễn Khắc Trai, PGS. TS. Nguyễn Trọng Hoan, PGS. TS. Hồ Hữu Hải	2020	Kết cấu ô tô: Giáo trình dành cho sinh viên đại học	NXB Bách khoa Hà Nội
II Tài liệu tham khảo				
2	Nguyễn Thành Sa	2012	Giáo trình điện tử học phần cấu tạo ô tô	Trường đại học Giao thông vận tải TP. Hồ Chí Minh
3	PGS.TS. Đỗ Văn Dũng	2008	Hệ thống điện – điện tử trên ô tô hiện đại	NXB đại học Sư phạm kỹ thuật Tp.HCM
4	GS. TS. Phạm Minh Tuấn	2013	Động cơ đốt trong	Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật
5	Trương Mạnh Hùng	2006	Bài giảng Cấu tạo ô tô	Trường đại học Giao thông vận tải Hà Nội

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

T	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Chương trình đào tạo Ngành/chuyên ngành	https://daotao.ut.edu.vn/	Các khóa từ khi mở đào tạo
2	Phân tích công nghiệp ô tô thế giới	https://www.zippia.com/advice/automotive-industry-statistics/	

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về công nghệ chế tạo, lắp ráp ô tô và kiểm tra kỹ thuật ô tô sau lắp ráp.	PLO.4
CO2	Áp dụng kiến thức về cấu tạo ô tô, việc làm và môi trường làm việc.	PLO.8
CO3	Giao tiếp với đồng nghiệp thông qua các xu hướng phát triển ô tô; môi trường năng động, đa quốc gia, đa lĩnh vực.	PLO.9

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CĐR	CĐR CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Phân loại các kiểu ô tô khác nhau	PI4.2
	CLO1.2	Mô tả cấu tạo cơ bản của ô tô	PI4.3
CO2	CLO2.1	Áp dụng kiến thức về thực trạng ngành công nghiệp ô tô Việt Nam và thế giới để có kế hoạch học tập, định hướng nghề nghiệp	PI8.2
	CLO2.2	Hiểu về môi trường làm việc trong ngành ô tô để định hướng nghề nghiệp	
	CLO2.3	Hiểu về công nghệ mới trong ô tô, xu hướng phát triển ô tô để có kế hoạch học tập phù hợp.	
CO3	CLO3.1	Giao tiếp hiệu quả thông qua kiến thức tốt/khả năng tìm kiếm nguồn kiến thức/trình bày báo cáo.	PLO.9

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.4			PLO.8			PLO.9
	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI8.1	PI8.2	PI8.3	
CLO1.1		3					
CLO1.2			2				
CLO2.1					3		
CLO2.2					2		
CLO2.3					2		
CLO3.1							2
Max		3	3		3		2

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra/nộp báo cáo kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO3.1	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài tập	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1	Các bài tập trình bày, phân tích	Theo rubric A1.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra/bài kiểm tra/báo cáo cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.3, CLO3.1	Tự luận/tiểu luận	Theo rubric A2.3/A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần KỸ THUẬT NHIỆT

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: KỸ THUẬT NHIỆT Tiếng Anh: ENGINEERING OF THERMODYNAMICS				Mã HP: 082802
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	Vật lí 1				002001
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Kỹ thuật nhiệt là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức cơ sở của nhóm ngành, được dạy cho sinh viên ngành Kỹ thuật ô tô. Học phần trình bày các kiến thức về phương trình trạng thái khí lý tưởng, hai định luật nhiệt động học, các quá trình nhiệt động cơ bản, các quá trình sinh công và tiêu thụ công, các phương pháp truyền nhiệt. Kỹ thuật nhiệt là học phần tiên quyết, là kiến thức cơ sở để sinh viên có thể học học phần động cơ đốt trong.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Bùi Hải	2020	Kỹ thuật nhiệt	NXB Khoa học kỹ thuật
II	Tài liệu tham khảo			
2	Nguyễn Xuân Hòa	2003	Kỹ Thuật nhiệt	Đại học Sư phạm Kỹ thuật TpHCM

3	Phạm Lê Dân	2007	Cơ sở Kỹ thuật nhiệt	NXB Giáo dục
4	Nguyễn Công Đoàn	2022	Kỹ thuật nhiệt	NXB Giao thông vận tải
5	Hoàng Ngọc Đồng	2015	Kỹ thuật nhiệt	NXB Xây dựng

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Năng lượng nhiệt	https://vjol.info.vn/index.php/HK_HKTNHIET	

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Cơ khí ô tô
CO1	Trình bày được các định luật nhiệt động học, các quá trình nhiệt động học cơ bản của chất khí	PLO1
CO2	Chứng minh được các quy luật biến đổi qua lại giữa nhiệt năng và cơ năng	PLO3
CO3	Áp dụng được các định luật nhiệt để giải thích hoạt động của các thiết bị nhiệt	PLO4
CO4	Tính toán được các bài toán nhiệt động học tiêu biểu cũng như các bài toán truyền nhiệt.	PLO8

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CĐR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành kỹ thuật Ô tô
CO1	CLO1.1	Áp dụng phương trình trạng thái của chất khí để tính toán nhiệt	PLO1
	CLO1.2	Ứng dụng hai định luật nhiệt động học để giải thích các quá trình nhiệt động cơ bản của chất khí	
CO2	CLO2.1	Giải thích các giải pháp nâng cao hiệu suất của các chu trình nhiệt thuận chiều và ngược chiều	PLO3.1
CO3	CLO3.1	Trình bày được nguyên lý, hoạt động của các thiết bị nhiệt	PLO4.2
	CLO3.2	Chứng minh được công thức tính công và hiệu suất của các thiết bị nhiệt	
CO4	CLO4.1	Giải được các bài toán nhiệt động và truyền nhiệt	PLO8.1

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO1	PLO3			PLO4			PLO8		
		PI3.1	PI3.2	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI4.3	PI8.1	PI8.2	PI8.3
CLO1.1	3									

CLO1.2	3								
CLO2.1		3							
CLO3.1					3				
CLO3.2					3				
CLO4.1							3		
Max	3	3			3		3		

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các báo cáo môn học;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm đánh giá cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài tập	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1	Các bài tập	Theo rubric A1.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1	Tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần ĐIỆN TỬ CƠ BẢN Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: ĐIỆN TỬ CƠ BẢN Ô TÔ. Tiếng Anh: BASICS OF AUTOMOTIVE ELECTRONICS				Mã HP: 086077
Số tín chỉ	(2.0.2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30				70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- KHÔNG				MS:
Môn học trước	- Vật lý 1				MS: 001201
Môn song hành	- KHÔNG				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm;
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết;

2. Mô tả học phần

Môn học này nằm ở học kỳ 4, giai đoạn đào tạo cơ sở ngành, cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về vật liệu chế tạo linh kiện điện tử. Trình bày cấu trúc, đặc trưng và ứng dụng của các linh kiện điện tử cơ bản như Diode, Transistor, SCR, ... Hướng dẫn sinh viên cách phân tích, tính toán các thông số. Hiểu được nguyên lý hoạt động của các mạch điện tử phổ thông.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Đỗ Văn Dương	2017	Giáo trình Điện tử Cơ bản	Lao động Xã hội
2	Nguyễn Thị Bảo Thư	2020	Điện tử Cơ bản – Lý thuyết và thực hành	Khoa học Kỹ thuật

	Trần Thị Hòa			
II	Tài liệu tham khảo			
3	Lê Thanh Đạo	2017	Trắc nghiệm Điện tử Cơ bản	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
4	Đình Gia Huân	2015	Giáo trình Điện tử Cơ bản 1	Lao động Xã hội
5	Nguyễn Quốc Huy Phạm Thị Thủy Phạm Thị Thúy Hòa Đỗ Văn Dương	2015	Giáo trình Điện tử Cơ bản	Lao động Xã hội
6	Phan Đình Duy	2014	Tài liệu hướng dẫn thực hành điện - điện tử cơ bản	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Kiến thức điện tử cơ bản	https://khuenguyencreator.com/tong-hop-kien-thuc-ve-dien-tu-co-ban-cho-nguoi-moi-bat-dau/	2020
2	Tiêu chuẩn Việt Nam	https://tcvn.gov.vn/	2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] <i>Học phần này trang bị cho sinh viên:</i>	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Giải quyết các vấn đề về điện, điện tử trong chuyên môn và trong đời sống.	PLO3
CO2	Khả năng tư duy để đánh giá hoạt động của linh kiện điện, mạch điện tử yêu cầu thực tế sản xuất.	PLO4
CO3	Phân tích các giải pháp kỹ thuật về thiết kế mạch điện, lựa chọn linh kiện.	PLO4

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Ứng dụng giải quyết các vấn đề cụ thể về mạch điện công nghiệp	PI3.1
CO2	CLO2.1	Đánh giá cách làm việc của các thiết bị ứng dụng mạch điện cơ bản của sản xuất	PI4.1
CO3	CLO3.1	Phân tích các giải pháp kỹ thuật về điện tử để giải quyết vấn đề gặp trong thực tiễn	PI4.2

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3			PLO4		
	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3
CLO1.1	3					
CLO2.1				3		
CLO3.1					3	
Giá trị lớn nhất của năng lực	3			3	3	

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (...%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (...%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO1.1	Điểm danh/Tham gia xây dựng bài	Theo rubric A1.1	10%
	Bài tập nhóm hoặc thuyết trình	CLO1.1	Bài báo cáo + thuyết trình	Theo rubric A1.5, A1.4	30%
	Bài tập cá nhân trên lớp	CLO1.1 CLO2.1	Chấm bài tập được giao	Theo rubric A1.3	10%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1 CLO2.1 CLO3.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần TRUYỀN ĐỘNG THỦY LỰC KHÍ NÉN

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: TRUYỀN ĐỘNG THỦY LỰC KHÍ NÉN Tiếng Anh: PNEUMATIC HYDRAULIC TRANSMISSION				Mã HP: 086001
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	- Vật lý 1				MS: 001201
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Truyền động thủy lực khí nén là học phần bắt buộc trong khối kiến thức nền tảng kỹ thuật. Môn học trang bị các kiến thức về nguyên lý hoạt động, phạm vi hoạt động, cấu tạo các bộ phận và tính toán hệ thống thủy lực khí nén trên một số thiết bị cụ thể. Từ đó giúp người học áp dụng các kiến thức cơ sở ngành có thể phân tích và đánh giá các giải pháp kỹ thuật cụ thể. Ngoài ra, giúp người học tuy duy sáng tạo để nâng cao học tập suốt đời.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I Tài liệu chính				
1	Trần Ngọc Hải	2019	Giáo trình hệ thống truyền lực và khí nén	NXB Xây Dựng
II Tài liệu tham khảo				
2	Nguyễn Phước Hoàng	1996	Thủy lực và máy thủy lực	NXB Giáo dục
3	Nguyễn Ngọc Phương	2007	Hệ Thống điều khiển bằng khí nén	ĐH Nông nghiệp Hà Nội

4	Nguyễn Quốc Ý	2003	Hướng Dẫn Giải Các Bài Tập Cơ Bản Trong Cơ Học Thủy Khí	ĐHQG TPHCM
5	Trần Ngọc Hải	2013	Giáo trình truyền động thủy lực và khí nén	NXB Nông Nghiệp

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
	Thư viện trường	https://opacthuvien.ut.edu.vn/	13/08/2020

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật cơ khí
CO1	Vận dụng các kiến thức về máy thủy lực, khí nén cho các ứng dụng thực tế trong lĩnh vực kỹ thuật ứng dụng hệ thống điều khiển thủy lực, khí nén	PLO.3
CO2	Đánh giá các giải pháp kỹ thuật và các ứng dụng của máy thủy lực cánh dẫn, máy thủy lực thể tích, các hệ thống truyền động thủy lực, truyền động khí nén ứng dụng trong công việc tương lai.	PLO.4
CO3	Ý thức trách nhiệm với nghề nghiệp, với bản thân và với xã hội trong việc bảo vệ môi trường khi khai thác hệ thống thủy lực.	PLO.10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CĐR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Áp dụng để giải quyết các bài toán truyền động thủy lực, truyền động khí nén cho các trường hợp ứng dụng cụ thể.	PI3.1, PI3.2
	CLO1.2	Phân tích các giải pháp, phương án trong các ứng dụng của hệ thống thủy lực, hệ thống khí nén.	
CO2	CLO2.1	Đánh giá hoạt động của thiết bị ứng dụng truyền động thủy lực, khí nén từ yêu cầu thực tế sản xuất.	PI4.1
CO3	CLO3.1	Ý thức tự học, nâng cao trình độ suốt đời để phục vụ cho các công việc trong tương lai.	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.3			PLO.4			PLO.10		
	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	3								
CLO1.2		3							

CLO2.1				3					
CLO3.1									3
Max	3	3				3			3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm bài tập lớn (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài tập	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1	Các bài tập	Theo rubric A1.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG (F1)

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ

BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG (F1) Tiếng Anh: INTERNAL COMBUSTION ENGINE (F1)				Mã HP: 082032
Số tín chỉ	3 (3, 0, 3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	- Kỹ thuật nhiệt				MS: 082802
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Động cơ đốt trong (F1) là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chung của ngành, được dạy cho sinh viên chuyên ngành Cơ khí Ô tô/Cơ điện tử ô tô thuộc ngành Kỹ thuật ô tô. Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về nguyên lý hoạt động của động cơ đốt trong, các chu trình của động cơ và nhiên liệu sử dụng cho động cơ đốt trong. Sinh viên cũng được học về các thông số động cơ và các phương pháp tăng công suất động cơ. Đồng thời, giúp sinh viên hiểu được cấu tạo các hệ thống của động cơ để có thể chẩn đoán sửa chữa hư hỏng hay tính toán thiết kế mới động cơ.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Hoàng Anh Tuấn	2022	Động cơ đốt trong F1	Đại học Giao thông Vận tải TpHCM
II	Tài liệu tham khảo			

2	Nguyễn Thanh Tùng	2021	Nguyên lý động cơ đốt trong	NXB Khoa học kỹ thuật
3	Nguyễn Tất Tiến	2021	Nguyên lý động cơ đốt trong	NXB Giáo dục
4	Nguyễn Văn Trang	2009	Động cơ đốt trong 1	NXB Đại học Sư phạm Kỹ Thuật
5	Hoàng Minh Tác	2005	Động cơ đốt trong	NXB Đại học Sư Phạm

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Công nghệ mới của động cơ	http://axeoto.com	

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật Ô tô
CO1	Giải thích được được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của động cơ đốt trong.	PLO4
CO2	Phân tích, đề xuất các giải pháp nâng cao công suất, hiệu suất của động cơ.	PLO4
CO3	Ý thức được tác hại của khí thải động cơ với môi trường	PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Cơ khí Ô tô
CO1	CLO1.1	So sánh được các loại động cơ khác nhau về nguyên lý, cấu tạo cũng như đặc tính động cơ.	PLO4.1
	CLO1.2	Phân tích được mối quan hệ giữa nguyên lý và cấu tạo động cơ.	
CO2	CLO2.1	Đánh giá quá trình cháy của động cơ và các phương pháp nâng cao hiệu quả quá trình cháy động cơ.	PLO4.2, PLO4.3
	CLO2.2	Lựa chọn các phương án tăng công suất động cơ.	
CO3	CLO3.1	Giải thích được tác hại của khí thải động cơ đối với môi trường và sức khỏe.	PLO10

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.4			PLO10		
	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	4					
CLO1.2	4					
CLO2.1		4				
CLO2.2			3			

CLO3.1				2		
Max	4	4	3	2		

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các báo cáo môn học;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm đánh giá cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO1.1	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài báo cáo	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Các bài báo cáo trình bày, phân tích	Theo rubric A2.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Tự luận	Theo rubric A2.4	50%

III. KHỐI KIẾN THỨC CHUYÊN NGÀNH

Đề cương chi tiết học phần CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHỤ TÙNG VÀ LẮP RÁP Ô TÔ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI TP HỒ CHÍ MINH

VIỆN CƠ KHÍ

BỘ MÔN CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO PHỤ TÙNG VÀ LẮP RÁP Ô TÔ Tiếng Anh: AUTOMOTIVE ASSEMBLY AND PARTS MANUFACTURE TECHNOLOGY				Mã HP: 086043
Số tín chỉ	3 (3, 0, 3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0		45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	- Thực tập xưởng cơ khí				MS: 085001
Môn song hành					MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả tóm tắt học phần:

Học phần Công nghệ chế tạo và lắp ráp ô tô thuộc nhóm học phần cơ sở ngành; được biên soạn giúp cho người học thấy được khái quát chương trình học sẽ trải qua từ đầu chương trình đến khi ra trường. Học phần trình bày cấu trúc chương trình theo các nhóm học phần trong chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật ô tô; các kiến thức cơ bản về cấu tạo chung của ô tô; phương pháp nghiên cứu, học tập ngành kỹ thuật ô tô. Học phần cũng cung cấp cho người học các kỹ năng đánh giá, định hướng nghề nghiệp và thái độ nghiêm túc trong học tập sau này..

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Phạm Xuân Mai (cb) Nguyễn Văn Trang, Cao Hùng Phi, Hồ Hữu Chấn, Nguyễn Văn Phục	2020	Công nghệ chế tạo ô tô	NXB ĐHQG TPHCM
2	Vũ Tuấn Đạt (cb) Phạm Tất Thắng Nguyễn Quang Cường	2016	Công nghệ sản xuất và lắp ráp ô tô	NXB Giao thông Vận tải
II	Tài liệu tham khảo			
3	VINAMOTOR	2005	Các văn bản Pháp quy về Công nghệ chế tạo và lắp ráp ô tô	VINAMOTOR, Hà Nội
4	Nguyễn Đắc Lộc, Lê Văn Tiến, Ninh Đức Tồn, Trần Xuân Việt	2012	Sổ tay Công nghệ Chế tạo máy	Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1			
...			

4. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Trang bị cho sinh viên các kiến thức cơ bản về công nghệ chế tạo, lắp ráp ô tô và kiểm tra kỹ thuật ô tô sau lắp ráp.	PI3.2; PI8.2
CO2	Phân tích các phương pháp tự động hóa lắp ráp, chế tạo ô tô, vấn đề thu hồi, tái chế ô tô sau sử dụng.	PI4.2; PI4.3
CO4	Có ý thức kỷ luật bảo đảm an toàn vệ sinh công nghiệp và bảo vệ môi trường.	PI10.1

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Tóm tắt các kiến thức cơ bản về công nghệ chế tạo, lắp ráp ô tô	PI3.2; PI8.2
	CLO1.2	Vận hành được dây chuyền lắp ráp ô tô, kiểm tra kỹ thuật ô tô sau lắp ráp.	PI3.2; PI8.2

CO2	CLO2.1	Nhận dạng quy trình công nghệ chế tạo chi tiết ô tô, quy trình lắp ráp ô tô và quy trình phát triển sản phẩm mới ô tô;	PI4.2; PI4.3
	CLO2.2	Giải thích phương pháp tự động hóa lắp ráp, chế tạo ô tô; tình hình công nghiệp ô tô Việt Nam, vấn đề thu hồi, tái chế ô tô sau sử dụng.	PI4.2; PI4.3
CO3	CLO3.1	Tuân thủ các yêu cầu, các qui định vệ sinh lao động trong hoạt động sản xuất công nghiệp.	PI10.1

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3		PLO4		PLO8		PLO10	
	PI3.1	PI3.2	PI4.2	PI4.3	PI8.1	PI8.2	PI10.1	PI10.2
CLO1.1		2				3		
CLO1.2		3				3		
CLO2.1			3	3				
CLO2.2			3	3				
CLO3.1							2	
Giá trị lớn nhất của năng lực		3	3	3		3	2	

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO3.1	Đánh giá mỗi buổi lên lớp	Theo rubric A1.1	15%
	Bài tập cá nhân	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1	Các bài tập	Theo rubric A1.3	25%
	Làm việc nhóm	CLO1.1 CLO2.1 CLO3.1	Các chủ đề	Theo rubric A1.5	10%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2	Bài kiểm tra tự luận	2-3 câu/10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG (F2)

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG (F2) Tiếng Anh: ENGINE STRUCTURE				Mã HP: 082033
Số tín chỉ	3 (3,0,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0		45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	- Động cơ đốt trong F1				MS: 082802
Môn song hành	- Đồ Án Động cơ đốt trong				MS: 082034

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Môn học trang bị kiến thức về quy luật động học, động lực học của động cơ đốt trong; cân bằng động cơ đốt trong. trang bị kiến thức về kết cấu các cơ cấu các chi tiết chính và các hệ thống trong động cơ đốt trong. Đồng thời, học phần trang bị các phương pháp tính toán sức bền cơ cấu và thông số làm việc các hệ thống động cơ đốt trong. Điều này giúp họ phát triển khả năng phân tích và hiểu rõ cách thiết kế chi tiết ảnh hưởng đến hiệu suất và độ bền của hệ thống. Hơn nữa, học phần này sẽ giúp sinh viên nắm vững các phương pháp tính toán sức bền cơ cấu và các thông số làm việc của hệ thống động cơ đốt trong. Việc hiểu về cách tính toán và đánh giá sức bền sẽ giúp họ thiết kế và xây dựng các cơ cấu và hệ thống một cách an toàn và hiệu quả.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
01	Nguyễn Thanh Tùng	2020	Giáo trình Kết cấu - tính toán động cơ đốt trong	NXB Khoa học và Kỹ thuật

02	Lê Văn Thái	2020	Giáo trình Tính toán thiết kế động cơ đốt trong	NXB Khoa học và Kỹ thuật
II	Tài liệu tham khảo			
03	Phạm Minh Tuấn	2013	Động cơ đốt trong	NXB Khoa học kỹ thuật
04	Hoàng Minh Tác	2005	Động cơ đốt trong	NXB Đại học Sư Phạm

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
01	Cấu tạo động cơ	www.oto-hui.com	16/08/2019
02	Các công nghệ mới của động cơ	www.axeoto.com	03/04/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	Phân tích kiến thức vững chắc về kết cấu động cơ đốt trong.	PLO4
CO2	Phân tích được kiến thức về kết cấu động cơ để lập quy trình bảo dưỡng, khai thác, sửa chữa động cơ.	PLO5
CO3	Tổ chức công việc và các hoạt động về chuyên môn trong sản xuất	PLO8

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Cơ khí ô tô
CO1	CLO1.1	Trình bày được các khái niệm về kết cấu các hệ thống trong động cơ.	PI4.1
	CLO1.2	Phân tích được mối liên hệ giữa lý thuyết và kết cấu động cơ.	PI4.1, PI4.2
	CLO1.3	Phân tích kết cấu động cơ để đưa ra giải pháp kỹ thuật.	PI4.2
CO2	CLO2.1	Giải thích được nguyên nhân hư hỏng của động cơ.	PI5.1
	CLO2.2	Phân tích được sự ảnh hưởng đến các hệ thống khác khi một hệ thống trong động cơ có hư hỏng.	PI5.1, PI5.2
	CLO2.3	Lựa chọn phương pháp khắc phục hư hỏng.	PI5.2
CO3	CLO3.1	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm, hoàn thành các công việc được giao	PI8.1

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO4	PLO5	PLO8
------	------	------	------

	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI8.1
CLO1.1	2						
CLO1.2	4	2					
CLO1.3		4					
CLO2.1				2			
CLO2.2				4	2		
CLO2.3					4		
CLO3.1							3
Max	4	4		4	4		3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Đánh giá chuyên cần	CLO1.1	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	10%
	A1.2. Bài tập nhóm hoặc thuyết trình	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1 CLO3.2	Bài báo cáo + thuyết trình	Theo rubric A1.5, A11.4	30%
	A1.3. Bài tập cá nhân trên lớp	CLO2.1 CLO2.2	Chấm bài tập được giao	Theo rubric A1.3	10%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2.	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần ĐỒ ÁN ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: ĐỒ ÁN ĐỘNG CƠ ĐỐT TRONG Tiếng Anh: PROJECT OF INTERNAL COMBUSTION ENGINE				Mã HP: 082034
Số tín chỉ	1 (1, 0, 1)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	15	0		15	35
Đánh giá học phần	Quá trình: 0%				Kiểm tra cuối kỳ: 100%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	Động cơ đốt trong F1				082032
Môn song hành	Động cơ đốt trong F2 Thực tập động cơ				082033 085008

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đồ án thiết kế động cơ đốt trong là học phần bắt buộc, thuộc nhóm học phần chuyên ngành trong chương trình đào tạo ngành kỹ thuật ô tô. Học phần cung cấp cho sinh viên kiến thức về phương pháp tính toán, thiết kế cụm chi tiết, hệ thống hoặc công nghệ mới của động cơ ô tô. Nhiệm vụ thiết kế đồ án môn học có thể thực hiện ở các hình thức: thiết kế mới hay tính toán kiểm nghiệm một cụm, hệ thống của động cơ đốt trong; tính toán, đề xuất phương án và hoán cải một cụm chi tiết, hệ thống; toán, thiết kế cơ cấu, hệ thống phục vụ việc sửa chữa, lắp ráp, kiểm định. Trong quá trình thực hiện, sinh viên còn được rèn luyện kỹ năng tự giải quyết vấn đề, tổ chức, sắp xếp công việc, khả năng trình bày, diễn đạt vấn đề. Ngoài ra, học phần còn rèn luyện kỹ năng tự học của sinh viên.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
01	Nguyễn Thanh Tùng	2020	Giáo trình Kết cấu - tính toán động cơ đốt trong	NXB Khoa học và Kỹ thuật
02	Lê Văn Thái	2020	Giáo trình Tính toán thiết kế động cơ đốt trong	NXB Khoa học và Kỹ thuật
II	Tài liệu tham khảo			
03	Phạm Minh Tuấn	2013	Động cơ đốt trong	NXB Khoa học kỹ thuật
04	Hoàng Minh Tác	2005	Động cơ đốt trong	NXB Đại học Sư Phạm

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
01	Cấu tạo động cơ	www.oto-hui.com http://www.wikipedia http://www.howstuffworks http://www.fueleconomy.gov http://www.automotive-technology.com/ http://www.tunemycar.com/	16/08/2019
02	Các công nghệ mới của động cơ	www.axeoto.com http://www.autoshop-online.com/ http://www.autoeducation.com/ http://www.automotiveforums.com/ http://www.autorepair.about.com http://www.alldata.tsb.com/...	03/04/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Thiết kế cơ cấu, chi tiết để vận hành theo mục tiêu đặt ra.	PLO3
CO2	Sử dụng thành thạo phần mềm CATIA hoặc phần mềm khác trong trình bày, diễn đạt vấn đề.	PLO6
CO3	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm hoàn thành công việc.	PLO8
CO4	Khả năng giao tiếp hiệu quả trong môi trường năng động, đa quốc gia, đa lĩnh vực ngành nghề.	PL10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Trình bày lại được các khái niệm trong lĩnh vực động cơ đốt trong.	PLO3

	CLO1.2	Chỉ ra được khả năng tính toán các bộ phận cấu thành động cơ đốt trong.	PI3.2
CO2	CLO2.1	Phân tích các vấn đề liên quan đến khả năng làm việc của các chi tiết.	PI6.1, PI6.2
CO3	CLO4.1	Khả năng làm việc nhóm để thảo luận và giải quyết các vấn đề liên quan đến động cơ.	PI8.3
CO4	CLO4.1	Khả năng giao tiếp hiệu quả trong môi trường năng động, đa quốc gia, đa lĩnh vực ngành nghề.	P10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3	PI6.1, PI6.2	PI8.3	PI10.3
CLO1.1	2			
CLO1.2	4			
CLO2.1				
CLO2.2				
CLO3.1		4		
CLO4.1			4	
CLO5.1				3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	4	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tất cả các buổi hướng dẫn của giảng viên phụ trách;
- Thực hiện các nội dung được hướng dẫn đúng tiến độ yêu cầu;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham gia bảo vệ đồ án vào cuối kỳ.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá bằng điểm kiểm tra cuối kỳ (100%).

Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
A2. Đánh giá cuối kỳ	Nộp và bảo vệ đồ án	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO4.1,	Nộp và bảo vệ đồ án theo hình thức vấn đáp	Theo rubric A2	100%

Đề cương chi tiết học phần LÝ THUYẾT Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: LÝ THUYẾT Ô TÔ Tiếng Anh: VEHICLE DYNAMICS				Mã HP: 086005
Số tín chỉ	3 (3,0,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				-
Môn tiên quyết	-				-
Môn học trước	- Cơ học lý thuyết				MS: 091011
Môn song hành	-				-

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Môn học này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản lý thuyết về ô tô. Lý thuyết ô tô nghiên cứu, khảo sát quá trình lăn của bánh xe với mặt đường và những yếu tố như động học, động lực học ... ảnh hưởng đến quá trình lăn đó. Trên cơ sở này, khảo sát và đánh giá đặc tính sử dụng của ô tô. Trên cơ sở đó biết đánh giá các đặc tính sử dụng của ô tô và làm kiến thức nền tảng cho việc nghiên cứu đặc kết cấu ô tô, tính toán kiểm nghiệm các thông số hay tính toán các thông số cơ bản khi thiết kế ô tô. Người học được cung cấp kỹ năng giải quyết vấn đề từ yêu cầu sử dụng ô tô.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Lưu Văn Tuấn	2019	LÝ THUYẾT Ô TÔ	NXB Giáo Dục
II	Tài liệu tham khảo			

2	Nguyễn Nước	2011	LÝ THUYẾT Ô TÔ	Đh GTVT Tp HCM
3	Rezar N. Jazar	2020	Vehicle Dynamic: Theory and application	Springers Science+Business Media LLC

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Các bài báo nghiên cứu về động lực học ô tô	https://www.sciencedirect.com/	16/08/2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành kỹ thuật ô tô
CO1	Phân tích các giải pháp kỹ thuật dựa trên kết quả khảo sát động học, động lực học ô tô.	PLO1, PLO4
CO2	Đề xuất giải pháp kỹ thuật để khai thác hiệu quả ô tô.	PLO.5
CO3	Kỹ năng xử lý hiệu quả theo mục tiêu chuyên môn đặt ra	PLO8

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Thiết lập bài toán cơ học chuyển động ô tô	PLO.1, PI4.1, PI4.2
	CLO1.2	Đánh giá phương án kết cấu theo yêu cầu sử dụng	
CO2	CLO2.1	Phân tích tính chất làm việc của một số kết cấu của ô tô,	PI4.1, PI4.2, PI5.3
	CLO2.2	Đề xuất giải pháp phù hợp từ các yêu cầu sử dụng ô tô	
CO3	CLO3.1	Kỹ năng giải quyết vấn đề từ yêu cầu sử dụng ô tô đặt ra	PI8.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.1	PLO.4			PLO.5			PLO.8		
		PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI8.1	PI8.2	PI8.3
CLO1.1	3									
CLO1.2		4								
CLO2.1			4							
CLO2.2							4			
CLO3.1										3
\\Max	3	4	4	-	4	-	4	-	-	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá điểm danh	CLO1.2, CLO2.1,	Các câu hỏi lý thuyết	Theo rubric 1 A1.1	20%
	Đánh giá bài tập	CLO1.1, CLO3.1.	Các bài tập	Theo rubric A1.3, A1.4	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO2.1 CLO3.1, CLO4.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric 9 A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP ĐỘNG CƠ Ô TÔ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT TP HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: THỰC TẬP ĐỘNG CƠ Ô TÔ Tiếng Anh: PRACTICE OF AUTOMOTIVE ENGINE				Mã HP: 085010
Số tín chỉ	3 (0,3,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	BTN	Tổng
			90		90
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Không				MS:
Môn song hành	- Động cơ đốt trong (F2)				MS: 082033

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết; giờ BT+TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; 1 tín chỉ tự học tối thiểu là 35 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Thực tập Động cơ ô tô trang bị cho sinh viên những kiến thức về nguyên lý, kết cấu của các hệ thống trong động cơ ô tô. Học phần còn cung cấp kiến thức về đặc điểm làm việc của các hệ thống trong động cơ đốt trong dùng trên ô tô, quy trình bảo dưỡng, phương pháp kiểm tra và các hư hỏng chính thường xảy ra; một số biện pháp chẩn đoán và khắc phục các hư hỏng trong động cơ. Học phần còn hướng dẫn, rèn luyện người học các kỹ năng người thợ, cách sắp xếp công việc và vấn đề an toàn lao động.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Đức Huy	2020	Kỹ thuật sửa chữa ô tô nâng cao	Nhà XB ĐH Bách khoa Hà Nội
II	Tài liệu tham khảo			
2	Nguyễn Oanh	2010	Kỹ thuật sửa chữa ô tô và động cơ nổ hiện đại	Nhà XB Giao Thông Vận Tải

3	Đình Ngọc Ân Trần Thanh Thường	2003	Giáo trình động cơ đốt trong	Nhà XB Thanh Niên
4	Trần Kiên Kiên, Trương Đông Sơn, Hoàng Khang Quần, Trần Giang Sơn (dịch), TS. Hoàng Thăng Bình	2017	Kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa ô tô hiện đại. Tập 3: sửa chữa động cơ ô tô	NXB Bách khoa Hà Nội
5	William H. Crose, Donald L. Anglin; Nguyễn Ngọc Điệp, Phạm Thanh Đường (dịch)	2001	Động cơ ô tô	NXB. TP. Hồ Chí Minh

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

T	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Kết cấu và bảo dưỡng, sửa chữa động cơ ô tô	https://opacthuvien.ut.edu.vn/opa/c/OIndex.aspx	2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Chỉ ra sự khác biệt trong các trường hợp hoạt động thực tế của động cơ.	PL04, PLO5
CO2	Sử dụng thành thạo các thiết bị chuyên môn trong bảo dưỡng, sửa chữa, kiểm tra và chẩn đoán động cơ	PL07
CO3	Tổ chức công việc hợp lý, hoàn thành nhiệm vụ được giao và định hướng những hoạt động nghề nghiệp cho mình	PLO8
CO4	Ý thức kỷ luật, bảo đảm an toàn công nghiệp trong công tác chuyên môn và bảo vệ môi trường.	PLO10.1

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Mô tả được kết cấu, hoạt động và đặc điểm vận hành của động cơ.	PI4.1
	CLO1.2	Chỉ ra được vai trò và yếu tố ảnh hưởng đến các chi tiết động cơ khi vận hành	PI4.1
	CLO1.3	Vận dụng kiến thức thực tế từ các mô hình thực tập	PI5.3
CO2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo các thiết bị cơ bản và thiết bị hiện đại của phòng thực hành trong khai thác, bảo dưỡng ô tô.	PLO7

CO3	CLO3.1	Lựa chọn hướng phát triển nghề nghiệp cho mình từ các tiếp cận công việc thực tế sau tốt nghiệp	PI8.2
	PLO3.2	Tổ chức công việc hợp lý để hoàn thành nhiệm vụ được giảng viên giao qua các bài thực hành	PI8.3
CO4	CLO4.1	Ý thức kỷ luật, bảo đảm an toàn công nghiệp trong công tác chuyên môn và bảo vệ môi trường.	PI10.1

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO4	PLO5	PLO7	PLO8		PLO10
	PI4.1	PI5.3		PI8.2	PI8.3	PI10.1
CLO1.1	3					
CLO1.2	4					
CLO1.3		4				
CLO2.1			4			
CLO3.1				4		
CLO3.2					4	
CLO4.1						3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	4	4	4	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
A1. Quá trình	Đánh giá tại lớp học	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO3.2, CLO4.1	Điểm danh, đánh giá bài thực hành trực tiếp	Theo rubric A1.1, A1.3	50%
A2. Cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1	Bài thực hành vấn đáp kết hợp thực tế trên mô hình	Theo rubric A1.3, A2.1	50%

Đề cương chi tiết học phần KẾT CẤU VÀ TÍNH TOÁN Ô TÔ 1

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: KẾT CẤU VÀ TÍNH TOÁN Ô TÔ 1 Tiếng Anh: AUTOMOTIVE STRUCTURE AND DESIGN 1				Mã HP: 086006
Số tín chỉ	3 (3,0,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 40% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 60%
Thang điểm	10				-
Môn tiên quyết	-				-
Môn học trước	-Lý thuyết ô tô				MS: 086005
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Nội dung học phần “Kết cấu và tính toán ô tô 1” bao gồm các phần nội dung cơ bản sau:

+ Trang bị các kiến thức về kết cấu, nguyên lý hoạt động các bộ phận, các cụm chi tiết của hệ thống truyền lực trên ô tô như: ly hợp, hộp số (hộp số chính cơ khí, hộp số phân phối, hộp số tự động), truyền động các đăng, truyền lực chính, vi sai, bán trục, truyền lực cạnh, dầm cầu, thân vỏ ô tô. Đồng thời, học phần cung cấp các kiến thức về phân loại ô tô, bộ cục và thiết kế ô tô. Học phần cung cấp phương pháp tính toán thiết kế các bộ phận, các cụm chi tiết của hệ thống truyền lực trên ô tô, giải quyết một số dạng bài tập về thiết kế và kiểm nghiệm.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	Đặng Quý (Chủ biên)	2022	THIẾT KẾ Ô TÔ	Đh Quốc Gia Tp HCM
II Tài liệu tham khảo				
2	Phạm Xuân Mai (chủ biên)	2021	THIẾT KẾ Ô TÔ	Đh Quốc Gia Tp HCM
3	Nguyễn Lê Duy Khải	2017	CƠ SỞ THIẾT KẾ BỐ TRÍ CHUNG Ô TÔ	Đh Quốc Gia Tp HCM

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Các bài báo về khoa học khung gầm ô tô	https://www.sciencedirect.com/	06/03/2020

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	CDR CTĐT Kỹ thuật ô tô
CO1	Phân tích và đánh giá các giải pháp kỹ thuật của cơ cấu dựa trên kết quả kết cấu, cấu tạo các chi tiết trong hệ thống khung gầm ô tô.	PLO.4
CO2	Đánh giá trạng thái kỹ thuật, tính chất làm việc của các chi tiết.	PLO.3
CO3	Tính toán thiết kế chi tiết để phù hợp với đặc tính làm việc của các chi tiết trên hệ thống khung gầm trên ô tô	PLO.5

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	CDR CTĐT Kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Phân tích cấu tạo của các bộ phận trong hệ thống khung gầm ô tô	PLO.4
	CLO1.2	Phân loại các chi tiết, kết cấu của hệ thống khung gầm ô tô	
CO2	CLO2.1	Đánh giá khả năng thực hiện yêu cầu làm việc của các chi tiết.	PLO.5
	CLO2.2	Đề xuất yêu cầu cần có để thực hiện chức năng nhiệm vụ của chi tiết.	
CO3	CLO3.1	Phân tích phương pháp tính toán các thông số cơ bản của chi tiết	PLO.3, PLO.5
	CLO3.2	Phân tích biện pháp tính toán thiết kế chi tiết.	

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.3			PLO.4			PLO.5		
	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3
CLO1.1					4				
CLO1.2					4				
CLO2.1									4
CLO2.2									4
CLO3.1			4						
CLO3.2							4		
Max	-	-	4	-	4	-	4	-	4

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá bài tập-điểm danh	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2.	Các bài tập tính toán & câu hỏi lý thuyết	Theo rubric 1 A1.1	40%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1, CLO3.2.	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric 9 A2.4	60%

Đề cương chi tiết học phần ĐỒ ÁN THIẾT KẾ Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: ĐỒ ÁN THIẾT KẾ Ô TÔ Tiếng Anh: PROJECT OF AUTOMOTIVE DESIGN				Mã HP: 086008
Số tín chỉ	1 (1, 0, 1)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	15	0		15	35
Đánh giá học phần	Quá trình: 0%				Kiểm tra cuối kỳ: 100%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	KHÔNG				
Môn song hành	Kết cấu tính toán ô tô 1				086006

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Ô tô. Môn học cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về phương pháp tính toán, thiết kế các cụm chi tiết máy hay hệ thống. Trên cơ sở đó, sinh viên có thể vận dụng để tính toán và lập hồ sơ thiết kế cho cụm chi tiết máy, hay hệ thống theo đúng các tiêu chuẩn Việt Nam (TCVN) và quốc tế (ISO). Đồng thời rèn luyện cho sinh viên ý thức trách nhiệm, thái độ trung thực, tích cực, tự chủ trong hoạt động học tập và làm việc nhóm.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	Đặng Quý	2022	Thiết kế ô tô	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh
II Tài liệu tham khảo				
2	Đặng Quý	2012	Lý thuyết ô tô	Nhà xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Trao đổi kiến thức chuyên môn	http://thietkemay.vn/ https://thuvienckhi.com/	20/8/2022
2	Các nghị định, thông tư, tiêu chuẩn	https://thuvienphapluat.vn/	20/8/2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Vận dụng các kiến thức chuyên môn trong sơ đồ tính toán chi tiết máy hay hệ thống.	PLO3, PLO5
CO2	Sử dụng thành thạo phần mềm AutoCAD trong trình bày, diễn đạt vấn đề.	PLO6, PLO8
CO3	Ý thức tự học, nâng cao trình độ.	PLO9, PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Thiết lập các sơ đồ động học của chi tiết máy, hệ truyền động cơ khí.	PI3.3
	CLO1.2	Đề xuất phương án thiết kế dựa trên các sơ đồ động học hệ truyền động.	PI5.1
CO2	CLO2.1	Sử dụng phần mềm AutoCAD trong hệ truyền động.	PI6.1
	CLO2.2	Thiết kế hợp lý theo mục tiêu.	PI8.1
CO3	CLO3.1	Tổ chức công việc hiệu quả	PLO9
	CLO3.2	Ý thức tự chủ tự học, nâng cao trình độ	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3	PLO5	PLO6	PLO8	P L	PLO10
------	------	------	------	------	--------	-------

	PI3.3	PI5.1	PI6.1	PI8.1	O 9	PI10.3
CLO1.1	5					
CLO1.2		5				
CLO2.1			4			
CLO2.2				4		
CLO3.1					4	
CLO3.2						3
Max	5	5	4	4	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tất cả các buổi hướng dẫn của giảng viên phụ trách;
- Thực hiện các nội dung được hướng dẫn đúng tiến độ yêu cầu;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham gia bảo vệ đồ án vào cuối kỳ.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá bằng điểm kiểm tra cuối kỳ (100%).

Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
A2. Đánh giá cuối kỳ	Nộp và bảo vệ đồ án	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2 CLO3.1, CLO4.1, CLO5.1	Nộp và bảo vệ đồ án theo hình thức vấn đáp	Theo rubric A2.2	100%

Đề cương chi tiết học phần TIN HỌC CHUYÊN NGÀNH Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: TIN HỌC CHUYÊN NGÀNH Ô TÔ Tiếng Anh: COMPUTER AIDED DESIGN IN AUTOMOTIVE				Mã HP: 082025
Số tín chỉ	2 (0,2,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	0	0	60	60	40
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	- Tin học ứng dụng cơ khí				MS: 083044
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Tin học chuyên ngành ô tô là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành. Môn học trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng sử dụng phần mềm thiết kế CATIA từ đó người học biết vận dụng để triển khai thiết kế các sản phẩm cơ khí, mở rộng khả năng ứng dụng của máy tính trong việc nghiên cứu thiết kế và tính toán ô tô. Đồng thời sinh viên được rèn luyện các kỹ năng và thái độ (mức tự chủ và trách nhiệm) thông qua các hoạt động đánh giá quá trình của học phần.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Th.S Cao Đào Nam	2022	Bài giảng tin học chuyên ngành ô tô	Lưu hành nội bộ
II	Tài liệu tham khảo			
2	Phan Văn Hiếu	2021	Đồ họa kỹ thuật nâng cao với Catia	Bách khoa Hà Nội

	Đào Ngọc Biên	2011	Bài tập cơ sở thiết kế máy và chi tiết máy	Giao thông vận tải
3	Sham Tickoo	2017	CATIA V5-6R2014 for Designers (12th Edition)	CADCIM Technologies
4	Dassault Systemes	2017	CATIA V5-6R2015 Basics Part I, Part II, Part III	Copyright 2015 by Kishore
5	Dassault Systemes		Help online catia v5 r22	Dassault Systemes

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Dassault Systemes	https://www.3ds.com	16/12/2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	Vận dụng kiến thức về bản vẽ kỹ thuật từ đó thiết kế sản phẩm cơ khí.	PLO.3
CO2	Sử dụng thành thạo công cụ máy tính trong công tác thiết kế phụ tùng ô tô	PLO.5, PLO.6
CO3	Quản lý công việc hiệu quả để hoàn thành mục tiêu đề ra.	PLO.8

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Vận dụng được các công cụ và các mô - đun trong CATIA	PI3.3
CO2	CLO2.1	Ứng dụng phần mềm CATIA thiết kế cơ cấu cơ khí, lắp ráp cụm chi tiết thành sản phẩm cơ khí hoàn chỉnh.	PI5.1, PI6.1, PI6.2
	CLO2.2	Trình bày các phương án thiết kế tối ưu, các sản phẩm kỹ thuật thông qua bài tập thực hành.	
	CLO2.3	Mô phỏng hoạt động của cụm chi tiết trong quá trình hoạt động của hệ thống	
CO3	CLO3.1	Khả năng làm việc độc lập thông qua bài tập vận dụng trên lớp.	PI8.1, PI8.3
	CLO3.2	Quản lý công việc và thực hiện hiệu quả thông qua bài tập lớn.	

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

	PLO.3	PLO.5	PLO.6	PLO.8
--	-------	-------	-------	-------

CLOs	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3	PI6.1	PI6.2	PI6.3	PI8.1	PI8.2	PI8.3
CLO1.1			4									
CLO2.1				4								
CLO2.2							4					
CLO2.3								4				
CLO3.1										4		
CLO3.2												4
Max			4	4			4	4		4		4

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm bài tập lớn (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO1.1, CLO3.1, COL3.2	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài tập	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3, CLO3.1, CLO3.2	Các bài tập thiết kế	Theo rubric A1.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài bài kiểm tra/báo cáo cuối kỳ	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO2.3	Bài tập lớn	Theo rubric A2.3	50%

Đề cương chi tiết học phần HỆ THỐNG ĐIỆN – ĐIỆN TỬ Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: HỆ THỐNG ĐIỆN – ĐIỆN TỬ Ô TÔ Tiếng Anh: AUTOMOBILE ELECTRICAL AND ELECTRONIC SYSTEMS				Mã HP: 086060
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	086077				
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Học phần Hệ thống điện – điện tử ô tô thuộc nhóm học phần chuyên ngành. Học phần cung cấp các kiến thức cơ bản về công dụng, sơ đồ mạch điện và nguyên lý hoạt động, kết cấu của các hệ thống điện trên ô tô như hệ thống khởi động, nguồn điện accu, hệ thống cung cấp điện, hệ thống chiếu sáng – tín hiệu; các hệ thống điện phụ trên ô tô. Học phần còn cung cấp các kiến thức về các hệ thống điện hiện đại trên ô tô.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

T T	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Trần Quý Hữu	2022	Hệ thống điện – điện tử trên ô tô đời mới	NXB Thanh niên

II	Tài liệu tham khảo			
2	Chu Đức Hùng (c.b)	2017	Giáo trình hệ thống điện - điện tử ô tô cơ bản	NXB khoa học và kỹ thuật
3	Đỗ Văn Dũng	2008	Hệ thống điện – điện tử trên ô tô hiện đại	NXB đại học Sư phạm kỹ thuật Tp.HCM
4	Nguyễn Văn Chất	2011	Giáo trình trang bị điện ô tô	NXB Giáo dục
5	Tom Denton	2004	Automobile Electrical and Electronic Systems	Elservier

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

T	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Hệ thống điện, điện tử ô tô hiện đại	https://cecas.clemson.edu/cvel//auto/systems/auto-systems.html	2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	Phân tích phương án phù hợp để sử dụng các hệ thống điện cho mục đích sử dụng	PLO.3
CO2	Phân tích các giải pháp công nghệ mới đang áp dụng của các hệ thống điện ô tô.	PLO.4
CO3	Dự đoán khả năng làm việc hoặc hư hỏng bất thường có thể xảy ra trong một số trường hợp.	PLO.5

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CĐR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Phân tích công dụng và nhiệm vụ hệ thống	PI3.2
	CLO1.2	Mô tả các kiểu khác nhau trong từng hệ thống điện ô tô	
CO2	CLO2.1	Chỉ ra được sự khác biệt trong hiệu quả làm việc của thiết bị	PI4.1
	CLO2.2	Mô tả các giải pháp công nghệ mới và xu hướng áp dụng	PI4.3
CO3	CLO3	Dự đoán một số hư hỏng và nguyên nhân có thể xảy ra khi sử dụng	PI5.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3	PLO.4	PLO.5
------	------	-------	-------

	PI3.2	PI4.1	PI4.3	PI5.3
CLO1.1	4			
CLO1.2	2			
CLO2.1		4		
CLO2.2			2	
CLO3				3
Max	4	4	2	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra/nộp báo cáo kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO1.2, CLO2.2	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài tập	CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2	Các bài tập trình bày, phân tích	Theo rubric A1.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài thi/bài kiểm tra/báo cáo cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3	Tự luận	Theo rubric A2.3/A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần Ô TÔ CHUYÊN DÙNG

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: Ô TÔ CHUYÊN DÙNG Tiếng Anh: SPECIALIZED AUTOMOBILE				Mã HP: 086016
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	- Lý thuyết ô tô				MS: 086005
Môn song hành	-				-

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Học phần “Ô tô chuyên dùng” được biên soạn theo chương trình đào tạo Kỹ thuật ô tô của trường Đại học Giao thông Vận tải TpHCM. Nội dung học phần trình bày những vấn đề cơ bản về cấu tạo và nguyên lý hoạt động và phạm vi sử dụng một số ô tô chuyên dùng. Đồng thời, hướng dẫn khai thác một số ô tô chuyên dùng, sử dụng trong phạm vi hẹp như bến cảng, kho bãi, sân bay, vận tải hàng hóa đặc biệt...

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

T	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	Nguyễn Tiến Dũng và các tác giả	2019	Xe Chuyên Dùng	Nhà xuất bản giáo dục Việt Nam
II Tài liệu tham khảo				
2	Nguyễn Hữu Hùng	2011	Ô Tô Chuyên Dùng	Nhà xuất bản Đại Học Quốc Gia TP - Hồ Chí Minh
3	PGS,TS Nguyễn Ngọc Quế	2013	Ô tô – máy kéo và xe chuyên dụng 2	Nhà Xuất Bản Đại Học Nông Nghiệp
4	Thứ trưởng: Lê Đình Thọ (đã ký và ban hành)	2013	Thông tư 46/2019/TT-BGTV	Bộ GTVT

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

T	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Sơ mi rơ mooc chuyên dụng	https://thacoindustries.com/gioi-thieu/	11/02/2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	Vận dụng các kiến thức về cơ sở ngành cho các ứng dụng của ô tô chuyên dùng.	PLO.3
CO2	Đánh giá các giải pháp kỹ thuật và các ứng dụng của một số hệ thống ô tô chuyên dùng.	PLO.4
CO3	Thiết kế giải pháp kỹ thuật để ứng dụng sản xuất ô tô chuyên dùng.	PLO.5

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Phân tích các giải pháp, phương án trong các ứng dụng cụ thể của ô tô.	PI3.2
CO2	CLO2.1	Phân tích đặc điểm kết cấu của các hệ thống, sơ đồ dẫn động thủy lực, khí nén.	PI4.2
CO3	CLO3.1	Đánh giá phạm vi hoạt động, phạm vi ứng dụng của hệ thống ô tô chuyên dùng.	PI5.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.3			PLO.4			PLO.5		
	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3
CLO1.1		3							
CLO2.1					3				
CLO3.1									3
Max		3			3				3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (40%) và điểm bài tập lớn (60%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO1.1	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài tập	CLO1.1; CLO2.1	Các bài tập và thuyết trình nhóm	Theo rubric A1.3, A1.4	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO2.1, CLO3.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP KHUNG GÀM Ô TÔ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT TP HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: THỰC TẬP KHUNG GÀM Ô TÔ Tiếng Anh: PRACTICE OF AUTOMOTIVE CHASSIS				Mã HP: 085011
Số tín chỉ	3 (0,3,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	BTN	Tổng
			90		90
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Không				MS:
Môn song hành	- Kết cấu tính toán ô tô 1				MS: 086006

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết; giờ BT+TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; 1 tín chỉ tự học tối thiểu là 35 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Thực tập khung gầm ô tô trang bị cho sinh viên những kiến thức về nguyên lý, kết cấu của các hệ thống trong khung gầm ô tô. Học phần còn cung cấp kiến thức về đặc điểm làm việc của các hệ thống trong khung gầm trên ô tô, quy trình bảo dưỡng, phương pháp kiểm tra và các hư hỏng chính thường xảy ra; một số biện pháp chẩn đoán và khắc phục các hư hỏng. Học phần còn hướng dẫn, rèn luyện người học các kỹ năng người thợ, cách sắp xếp công việc và vấn đề an toàn lao động.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Đức Huy	2020	Kỹ thuật sửa chữa ô tô nâng cao	Nhà XB ĐH Bách khoa Hà Nội

2	Trần Kiện Kiện, Trương Đông Sơn, Hoàng Khang Quần, Trần Giang Sơn (dịch), TS. Hoàng Thăng Bình	2017	Kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa ô tô hiện đại	NXB Bách khoa Hà Nội
II Tài liệu tham khảo				
3	Nguyễn Oanh	2010	Kỹ thuật sửa chữa ô tô và động cơ nổ hiện đại	Nhà XB Giao Thông Vận Tải
4	ThS. Trương Mạnh Hùng	2014	Bài giảng chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô	Nhà XB ĐH Giao thông vận tải
5	PGS. TS. Nguyễn Khắc Trai, PGS. TS. Nguyễn Trọng Hoan, PGS. TS. Hồ Hữu Hải	2020	Kết cấu ô tô: Giáo trình dành cho sinh viên đại học	NXB Bách khoa Hà Nội

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

T	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Kết cấu và bảo dưỡng, sửa chữa ô tô	https://opacthuvien.ut.edu.vn/opac/	2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Chỉ ra sự khác biệt trong các trường hợp hoạt động thực tế của khung gầm.	PL04, PLO5
CO2	Sử dụng thành thạo các thiết bị chuyên môn trong bảo dưỡng, sửa chữa, kiểm tra và chẩn đoán khung gầm ô tô.	PL07
CO3	Tổ chức công việc hợp lý, hoàn thành nhiệm vụ được giao.	PLO8
CO4	Ý thức kỷ luật, bảo đảm an toàn công nghiệp trong công tác chuyên môn và bảo vệ môi trường.	PLO10.1

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Mô tả được kết cấu, hoạt động và đặc điểm vận hành của khung gầm ô tô.	PI4.1
	CLO1.2	Chỉ ra được vai trò và yếu tố ảnh hưởng đến các chi tiết ô tô khi vận hành	PI4.1
	CLO1.3	Chỉ ra các hư hỏng của chi tiết khung gầm	PI5.3
CO2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo các thiết bị cơ bản và thiết bị hiện đại của phòng thực hành.	PLO7

CO3	CLO3.1	Lựa chọn hướng phát triển nghề nghiệp cho mình từ các tiếp cận công việc thực tế sau tốt nghiệp	PI8.2
	PLO3.2	Tổ chức công việc hợp lý để hoàn thành nhiệm vụ được giảng viên giao qua các bài thực hành	PI8.3
CO4	CLO4.1	Ý thức kỷ luật, bảo đảm an toàn công nghiệp trong công tác chuyên môn và bảo vệ môi trường.	PI10.1

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO4	PLO5	PLO7	PLO8		PLO10
	PI4.1	PI5.3		PI8.2	PI8.3	PI10.1
CLO1.1	3					
CLO1.2	4					
CLO1.3		4				
CLO2.1			4			
CLO3.1				4		
CLO3.2					4	
CLO4.1						3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	4	4	4	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
A1. Quá trình	Đánh giá tại lớp học	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO3.2, CLO4.1	Điểm danh, đánh giá bài thực hành trực tiếp	Theo rubric A1.1, A1.3	50%
A2. Cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1	Bài thực hành vấn đáp kết hợp thực tế trên mô hình	Theo rubric A1.3, A2.1	50%

Đề cương chi tiết học phần ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ

BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: ĐIỀU KHIỂN TỰ ĐỘNG Ô TÔ Tiếng Anh: AUTOMOTIVE COMPUTER CONTROLLED SYSTEMS				Mã HP: 086010
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	Điện tử cơ bản ô tô				086077
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Điều khiển tự động ô tô là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành, được dạy cho sinh viên chuyên ngành Cơ khí Ô tô thuộc ngành Kỹ thuật ô tô. Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về cấu tạo, nguyên lý điều khiển của các hệ thống điện tử hoạt động theo chương trình trên ô tô như hệ thống phanh chống bó cứng ABS, hệ thống điều khiển lực kéo, hộp số tự động, hệ thống phun xăng, đánh lửa điều khiển theo chương trình... Đồng thời, trang bị cho sinh viên kỹ năng chẩn đoán, sửa chữa hư hỏng các hệ thống điều khiển tự động trên ô tô.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Đỗ Văn Dũng	2022	Trang bị điện và điện tử ô tô hiện đại	NXB Đại học Quốc Gia TpHCM
II	Tài liệu tham khảo			
2	Đỗ Văn Dũng	2022	Hệ thống máy tính điều khiển ô tô	NXB Đại học Quốc Gia TpHCM

3	Đỗ Văn Dũng	2004	Hệ thống điện thân xe và điều khiển tự động	Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật TpHCM
4	Nguyễn Văn Chất	2007	Trang bị điện ô tô	NXB Giáo dục
5	Đào Mạnh Hùng	2010	Trang bị điện và các thiết bị tự động điều khiển trên ô tô	NXB Giao thông vận tải

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Các hệ thống điều khiển tự động trên ô tô	http://axeoto.com	01/08/2023

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	Phân tích cấu tạo, nguyên lý điều khiển của các hệ thống điều khiển tự động trên ô tô.	PLO4
CO2	Phân tích mối tương quan giữa các hệ thống điều khiển tự động với nhau khi vận hành.	PLO4
CO3	Ý thức được việc luôn cập nhật kiến thức về các hệ thống điều khiển mới trên ô tô.	PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CĐR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Cơ khí ô tô
CO1	CLO1.1	Chứng minh vai trò của các cảm biến ngõ vào đối với việc điều khiển tự động ô tô.	PLO4
	CLO1.2	Phân tích các chức năng điều khiển của hệ thống điều khiển tự động.	
CO2	CLO2.1	Phân tích mối liên hệ giữa các hệ thống điều khiển tự động với nhau khi vận hành.	PLO4
	CLO2.2	Đề xuất phương pháp chẩn đoán hư hỏng của các hệ thống tiện nghi ô tô.	
CO3	CLO3.1	Ý thức được việc luôn cập nhật kiến thức về các hệ thống điều khiển mới trên ô tô.	PLO10

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO4			PLO10		
	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI10.1	PI10.2	PI10.3

CLO1.1	3					
CLO1.2		4				
CLO2.1			3			
CLO2.2						
CLO3.1						3
Max	3	4	3			3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các báo cáo môn học;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm đánh giá cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2,	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài báo cáo	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2,	Các bài báo cáo trình bày, phân tích	Theo rubric A2.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CO3.1	Tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP ĐIỆN – ĐIỆN TỬ Ô TÔ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GTVT TP HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: THỰC TẬP ĐIỆN – ĐIỆN TỬ Ô TÔ Tiếng Anh: PRACTICE OF AUTOMOTIVE ELECTRICAL AND ELECTRONICS				Mã HP: 085011
Số tín chỉ	2 (0,2,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	BTN	Tổng
			60		60
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Không				MS:
Môn học trước	- Không				MS:
Môn song hành	- Hệ thống điện -điện tử ô tô				MS: 086060

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập, thảo luận; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết; giờ BT+TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; 1 tín chỉ tự học tối thiểu là 35 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Thực tập điện – điện tử ô tô trang bị cho sinh viên những kiến thức về nguyên lý, kết cấu của các hệ thống trong điện ô tô. Học phần còn cung cấp kiến thức về đặc điểm làm việc của các hệ thống trong điện – điện tử trên ô tô, quy trình bảo dưỡng, phương pháp kiểm tra và các hư hỏng chính thường xảy ra; một số biện pháp chẩn đoán và khắc phục các hư hỏng. Học phần còn hướng dẫn, rèn luyện người học các kỹ năng người thợ, cách sắp xếp công việc và vấn đề an toàn lao động.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	Mạc Quân, Lý Xuân, Thành Hán Phương, Trần Giang Sơn (dịch), TS. Hoàng Thăng Bình (hiệu đính)	2017	Kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa ô tô hiện đại. Tập 5: Sửa chữa điện ô tô	Nhà XB ĐH Bách khoa Hà Nội
2	Đức Huy	2020	Kỹ thuật sửa chữa ô tô nâng cao	Nhà XB ĐH Bách khoa Hà Nội
II	Tài liệu tham khảo			
3	Nguyễn Oanh	2010	Kỹ thuật sửa chữa ô tô và động cơ nổ hiện đại	Nhà XB Giao Thông Vận Tải
4	Nguyễn Văn Chất	2011	Giáo trình trang bị điện ô tô: Dùng trong các trường Cao đẳng và TCCN	Nhà XB Giáo dục
5	Nguyễn Văn Thành	1999	Giáo trình thực tập trang bị điện ô tô. Tập 2	Trường Đại học Sư phạm Kỹ thuật TP. Hồ Chí Minh

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

T	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Kết cấu và bảo dưỡng, sửa chữa các hệ thống điện trên ô tô	https://opacthuvien.ut.edu.vn/opac/	2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Chỉ ra sự khác biệt trong các trường hợp hoạt động thực tế của các hệ thống điện phổ biến trên ô tô.	PL04, PLO5
CO2	Sử dụng thành thạo các thiết bị chuyên môn để bảo dưỡng, sửa chữa, kiểm tra và chẩn đoán các hệ thống điện ô tô.	PL07
CO3	Tổ chức công việc hợp lý, hoàn thành nhiệm vụ được giao và định hướng những hoạt động nghề nghiệp cho mình.	PLO8
CO4	Ý thức kỷ luật, bảo đảm an toàn công nghiệp trong công tác chuyên môn và bảo vệ môi trường.	PLO10.1

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
-----------------	------------	---------------	-----------------------

CO1	CLO1.1	Mô tả được kết cấu, hoạt động và đặc điểm vận hành của các hệ thống điện - điện tử ô tô.	PI4.1
	CLO1.2	Chỉ ra được vai trò và yếu tố ảnh hưởng đến các chi tiết ô tô khi vận hành	PI4.1
	CLO1.3	Vận dụng kiến thức thực tế từ các mô hình thực tập	PI5.3
CO2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo các thiết bị cơ bản và thiết bị hiện đại của phòng thực hành.	PLO7
CO3	CLO3.1	Lựa chọn hướng phát triển nghề nghiệp cho mình từ các tiếp cận công việc thực tế sau tốt nghiệp	PI8.2
	PLO3.2	Tổ chức công việc hợp lý để hoàn thành nhiệm vụ được giảng viên giao qua các bài thực hành	PI8.3
CO4	CLO4.1	Ý thức kỷ luật, bảo đảm an toàn công nghiệp trong công tác chuyên môn và bảo vệ môi trường.	PI10.1

Ma trận tích hợp giữa chuẩn đầu ra của môn học và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO4	PLO5	PLO7	PLO8		PLO10
	PI4.1	PI5.3		PI8.2	PI8.3	PI10.1
CLO1.1	3					
CLO1.2	4					
CLO1.3		4				
CLO2.1			4			
CLO3.1				4		
CLO3.2					4	
CLO4.1						3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	4	4	4	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
A1. Quá trình	Đánh giá tại lớp học	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO3.2, CLO4.1	Điểm danh, đánh giá bài thực hành trực tiếp	Theo rubric A1.1, A1.3	50%
A2. Cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO1.3, CLO2.1, CLO3.1, CLO3.2, CLO4.1	Bài thực hành vấn đáp kết hợp thực tế trên mô hình	Theo rubric A1.3, A2.1	50%

Đề cương chi tiết học phần CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA VÀ BẢO TRÌ Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: KỸ THUẬT Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA VÀ BẢO TRÌ Ô TÔ Tiếng Anh: Technology of Autorepair and Maintenance				Mã HP: 086013
Số tín chỉ	3 (3,0,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45	0	0	45	105
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				-
Môn tiên quyết	-				-
Môn học trước	- Kết cấu và tính toán ô tô 1				MS: 086006
Môn song hành	-				-

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Môn học giúp cho sinh viên có cái nhìn toàn diện về cấu tạo ô tô. Học phần sẽ giúp cho sinh viên các kiến thức về sửa chữa và tổ chức sửa chữa và bảo trì ô tô. Giúp cho sinh viên hiểu rõ hơn về các học phần khác. Có kiến thức về các biện pháp, các công nghệ trong bảo dưỡng, từ đó có thể tiến hành đưa ra quy trình bảo dưỡng, sửa chữa và tổ chức sửa chữa ô tô. Người học còn ý thức về tự nâng cao trình độ và môi trường làm việc trong ngành ô tô, ý thức bảo vệ môi trường trong bảo dưỡng, sửa chữa ô tô.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Vỹ Gia Tráng (Chủ biên)	2021	Kỹ thuật bảo dưỡng và sửa chữa ô tô hiện đại	Đh Bách Khoa Hà Nội
II	Tài liệu tham khảo			

2	Nguyễn Văn Toàn	2010	Giáo trình công nghệ bảo dưỡng và sửa chữa ô tô	Đh Sư Phạm Kỹ Thuật Tp HCM
3	Đức Huy	2013	Kỹ thuật sửa chữa ô tô cơ bản	Đh Bách Khoa Hà Nội

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Trao đổi, thảo luận về bảo dưỡng-sửa chữa ô tô	https://www.autorepairmanuals.ws/arm/	13/06/2020

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT KT ô tô
CO1	Phân tích các giải pháp, phương án ứng dụng trong đánh giá tình trạng kỹ thuật ô tô.	PLO.3; PLO.4 PLO.5
CO2	Có ý thức kỷ luật bảo đảm an toàn trong việc bảo dưỡng, sửa chữa ô tô.	PLO.10
CO3	Sử dụng thành thạo các thiết bị trong việc bảo dưỡng sửa chữa ô tô	PLO.7
CO4	Thiết lập quy trình bảo dưỡng, sửa chữa một số bộ phận, chi tiết của ô tô	PLO.5

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	CDR CTĐT ngành kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Phân tích các giải pháp, phương án trong các ứng dụng trong việc sửa chữa, bảo dưỡng ô tô	PI3.2; PI4.1 PI5.3. PI5.2
	CLO1.2	Đánh giá tình trạng kỹ thuật của chi tiết và từ yêu cầu làm việc cần có trong sử dụng ô tô.	
	CLO1.3	Đánh giá tình trạng kỹ thuật của các bộ phận ô tô để có giải pháp bảo dưỡng, sửa chữa phù hợp.	
CO2	CLO2.1	Có ý thức kỷ luật bảo đảm an toàn trong việc bảo dưỡng, sửa chữa ô tô.	PI10.1
CO3	CLO3.1	Sử dụng thành thạo các thiết bị trong việc bảo dưỡng sửa chữa ô tô.	PLO.7
CO4	CLO4.1	Thiết lập quy trình bảo dưỡng, sửa chữa một số bộ phận, chi tiết của ô tô.	PI5.3.PI5.2

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.3			PLO.4			PLO.5			PL O.7	PLO.10		
	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI5.3		PI10.1	PI10.2	PI10.3
CLO1.1		4											
CLO1.2				4									
CLO1.3									4				
CLO2.1											3		
CLO3.1										3			
CLO4.1								3					
Max	-	4	-	4	-	-	-	3	4	3	3	-	-

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (40%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (60%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá điểm danh	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO4.1	Các câu hỏi lý thuyết	Theo rubric 1 A1.1	20%
	Đánh giá bài tập	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO4.1	Các bài tập	Theo rubric A1.3	20%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2 CLO1.3, CLO2.1 CLO3.1, CLO4.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric 9 A2.4	60%

Đề cương chi tiết học phần TỔ CHỨC QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH

VIỆN CƠ KHÍ

BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: TỔ CHỨC QUẢN LÝ DOANH NGHIỆP Ô TÔ Tiếng Anh: MANAGEMENT OF AUTOMOBILE TRANSPORTATION ENTERPRISE				Mã số HP: 086002
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	- Lý thuyết ô tô				MS: 086005
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận;

BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Cung cấp các kiến thức về phương tiện, vận tải ô tô và các chỉ tiêu khai thác, tổ chức vận tải hàng hóa bằng ô tô. Người học được rèn luyện kỹ năng về tổ chức, quản lý trong khai thác dịch vụ vận tải ô tô.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

[1]	Đoàn Hữu Xuân (Chủ biên)	2022	Giáo trình Tổ chức bộ máy quản lý doanh nghiệp	Thông tin xb: H.: Đại học Quốc gia Hà Nội, 2022
II	Tài liệu tham khảo			
[2]	Nguyễn Thanh Tuấn	2022	Giáo trình Quản lý dịch vụ ô tô	Nhà xuất bản Xây dựng
[3]	Thứ trưởng: Lê Đình Thọ (đã ký và ban hành)	2019	Thông tư 46/2019/TT-BGTVT	Bộ GTVT
[4]	Tổng hợp các sửa đổi và bổ sung	2013	Các văn bản Pháp quy về vận tải ô tô. Hà nội,	Bộ GTVT
[5]	ThS Vương Trọng Minh	2018	Giáo trình nghiệp vụ vận tải ô tô.	Tổng Cục Đường Bộ Việt Nam
[6]	Thứ trưởng: Lê Đình Thọ (đã ký và ban hành)	2021	Thông tư 34/2021/TT-BGTVT	Bộ GTVT

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

T	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
[1]	Mã ISBN Điện tử: 978-604-82-3611-3	https://nxbxaydung.com.vn/giao-trinh-quan-ly-dich-vu-o-to-b6269.html	2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật Ô tô
CO1	Vận dụng các kiến thức này về tổ chức quản lý doanh nghiệp vận tải ô tô vào chuyên môn.	PLO.2
CO2	Tổ chức công việc về các hoạt động về chuyên môn sản xuất phương tiện vận tải ô tô, các chỉ tiêu khai thác.	PLO.4; PLO.8
CO3	Chủ động trong nghiên cứu về các quy định vận tải hàng hóa, hành khách bằng ô tô.	PLO.10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CĐR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật Ô tô
CO1	CLO1.1	Áp dụng các kiến thức khoa học tự nhiên vào lĩnh vực của ngành và chuyên ngành được đào tạo.	PLO.2
CO2	CLO2.1	Phân tích các giải pháp kỹ thuật chuyên ngành để giải quyết vấn đề thực tế.	PI4.2

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CĐR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật Ô tô
	CLO2.2	Vận dụng kiến thức, kỹ năng mềm đàm phán với các đối tác	PI8.2
CO3	CLO3.1	Tuân thủ nghiêm túc các quy trình bảo trì, bảo dưỡng, vận tải hàng hóa và hành khách theo đúng các chủ trương, chính sách của nhà nước ban hành.	PI10.2

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.2	PLO.4			PLO.8			PLO.10	
		PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI8.1	PI8.2	PI8.3	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	3								
CLO2.1			3			3			
CLO2.2			3			3			
CLO3.1							3		
Max	3		3			3	3		

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và kiểm tra kết thúc môn cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO3.1	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài tập	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2,	Các bài tập và thuyết trình nhóm	Theo rubric A1.3, A1.4	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Bài viết tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần THIẾT BỊ TIỆN NGHI TRÊN Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: THIẾT BỊ TIỆN NGHI TRÊN Ô TÔ Tiếng Anh: AUTOMOTIVE COMFORTABLE SYSTEMS				Mã HP: 086026
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước					
Môn song hành	Thiết bị tiện nghi trên ô tô				086010

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Thiết bị tiện nghi trên ô tô là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức chuyên ngành, được dạy cho sinh viên chuyên ngành Cơ khí Ô tô thuộc ngành Kỹ thuật ô tô. Học phần này trang bị cho sinh viên các kiến thức về công dụng, cấu tạo, nguyên lý hoạt động và phương pháp điều khiển của các hệ thống tiện nghi trên ô tô như hệ thống treo điều khiển điện tử, hệ thống điều hòa không khí tự động, hệ thống điều khiển chạy tự động ô tô....Đồng thời, trang bị cho sinh viên kỹ năng chẩn đoán, sửa chữa hư hỏng các hệ thống tiện nghi trên ô tô.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

T	T	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Dương Minh Thái	2023	Thiết bị tiện nghi trên ô tô	Trường Đại học Giao thông Vận tải TpHCM
II	Tài liệu tham khảo			

2	Đỗ Văn Dũng	2022	Trang bị điện và điện tử ô tô hiện đại	Trường Đại học Quốc Gia TpHCM
3	Đỗ Văn Dũng	2004	Hệ thống điện thân xe và điều khiển tự động	Trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật TpHCM
4	Trần Thế San	2009	Hệ thống nhiệt và điều khiển trên xe hơi đời mới	NXB Khoa học và Kỹ thuật
5	BOSCH	1998	Automotive Electrical and Electronic Systems	Germany

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Các hệ thống tiện nghi trên ô tô	http://axeoto.com	01/08/2023

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	Vận hành được các chức năng của các hệ thống tiện nghi trên ô tô.	PLO3
CO2	Phân tích được các phương pháp điều khiển của các hệ thống tiện nghi trên ô tô.	PLO4
CO3	Chẩn đoán các hư hỏng của hệ thống tiện nghi trên ô tô.	PLO6

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Vận hành được các hệ thống tiện nghi trên ô tô.	PLO3.2
	CLO1.2	Trình bày cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các hệ thống tiện nghi trên ô tô.	
CO2	CLO2.1	Phân tích các tín hiệu ngõ vào và chức năng điều khiển của các hệ thống tiện nghi trên ô tô.	PLO4.2, PLO4.3
	CLO2.2	Phân tích mối liên hệ giữa các hệ thống tiện nghi với nhau khi vận hành.	
CO3	CLO3.1	Đề xuất phương pháp chẩn đoán hư hỏng của các hệ thống tiện nghi ô tô.	PLO6.1

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO3			PLO4			PLO6	
	PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3	PI6.1	PI6.2
CLO1.1		3						

CLO1.2		3						
CLO2.1					3			
CLO2.2						3		
CLO3.1							3	
Max		3			3	3	3	

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các báo cáo môn học;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm đánh giá cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần	CLO1.1, CLO1.2	Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài báo cáo	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Các bài báo cáo trình bày, phân tích	Theo rubric A2.3	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO2.2, CLO3.1	Tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần **NHIÊN LIỆU VÀ NĂNG LƯỢNG MỚI Ô TÔ**

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: NHIÊN LIỆU VÀ NĂNG LƯỢNG MỚI TRONG Ô TÔ Tiếng Anh: NEW FUELS AND ENERGY IN AUTOMOBILES				Mã HP: 086052
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	Lý thuyết ô tô				086005
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: *LT*: lý thuyết; *BT*: bài tập; *TH* thực hành, thí nghiệm, thảo luận; *BTN*: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (*LT&BT*); giờ *TH*: 1 tín chỉ = 30 tiết; *ITC* tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Nhiên liệu và năng lượng mới trên ô tô là học phần tự chọn thuộc khối kiến thức Chuyên ngành. Học phần này cung cấp các kiến thức về các loại nhiên liệu thay thế cho xăng, dầu có thể dùng cho động cơ ô tô. Ngoài ra học phần còn cung cấp kiến thức về vấn đề ô nhiễm môi trường bởi động cơ ô tô và từ đó có một số nguồn năng lượng thay thế cho xăng, dầu. Người học có ý thức về môi trường và bảo vệ môi trường.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Lê Anh Tuấn	2019	Nhiên liệu thay thế dùng cho động cơ đốt trong	NXB Đại học Bách khoa Hà Nội

2	Nguyễn Tuấn Nghĩa	2019	Giáo trình Nhiên liệu thay thế	NXB Thống kê
II Tài liệu tham khảo				
3	Nguyễn Thanh Tùng	2020	Giáo trình Kết cấu - tính toán động cơ đốt trong	NXB Khoa học và Kỹ thuật
4	Phạm Minh Tuấn	2013	Động cơ đốt trong	NXB Khoa học kỹ thuật
5	Hoàng Minh Tác	2005	Động cơ đốt trong	NXB Đại học Sư Phạm

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Các công nghệ mới của động cơ	http://www.axeoto.com http://www.autoshop-online.com/ http://www.autoeducation.com/ http://www.automotiveforums.com/ http://www.autorepair.about.com http://www.alldata.tsb.com/....	03/04/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Giải quyết các vấn đề về nhiên liệu gồm cơ bản và chuyên sâu về nguồn năng lượng của phương tiện: nhiên liệu hóa thạch, nhiên liệu thay thế như nhiên liệu sinh học cho động cơ đốt trong và công nghệ hybrid.	PL04
CO2	Phân tích các giải pháp, phương án trong các bài toán ứng dụng kỹ thuật.	PL08
CO3	Xác định được các tác nhân sinh ra chất thải gây ô nhiễm môi trường và đề xuất các biện pháp khắc phục	PL10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Trình bày kiến thức cơ bản và chuyên sâu về nguồn năng lượng của phương tiện giao thông.	PI4.2
	CLO1.2	Áp dụng kiến thức cơ bản để giải các bài toán năng lượng thay thế cho phương tiện giao thông một cách hiệu quả.	PI4.3
CO2	CLO2.1	Giải quyết các yêu cầu theo hướng dẫn của giảng viên.	PI8.2

CO3	CLO3.1	Ý thức việc học tập suốt đời liên quan đến các công nghệ mới trên động cơ	PI10.1
-----	--------	---	--------

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PI4.2	PI4.3	PI8.2	PI10.1
CLO1.1	2			
CLO1.2		4		
CLO2.1			3	
CLO3.1				3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	4	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.
- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Chuyên cần	CLO1.1	Đánh giá mỗi buổi lên lớp	Theo rubric A1.1	15%
	A1.2. Bài tập nhóm	CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1	Các bài tập dạng khai triển	Theo rubric A1.5	15%
	A1.3. Bài tập cá nhân trên lớp	CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1	Các bài tập biểu diễn	Theo rubric A1.3	20%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1	Bài kiểm tra tự luận	3câu/10điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần DAO ĐỘNG Ô TÔ

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH

VIỆN CƠ KHÍ

BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: DAO ĐỘNG Ô TÔ Tiếng Anh: AUTOMOTIVE VIBRATION				Mã HP: 086044
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	Không				
Môn học trước	Không				
Môn song hành	Lý thuyết ô tô				MS: 086005

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần Dao động ô tô thuộc khối kiến thức tự chọn trong chuyên ngành của chương trình đào tạo Kỹ thuật ô tô. Môn học cung cấp cho sinh viên các kiến thức cơ bản về mô hình bài toán dao động ô tô, phương pháp tính toán và đánh giá dao động ô tô. Ngoài ra, học phần còn cung cấp các kiến thức về vấn đề dao động, nguyên nhân và phương pháp đảm bảo ổn định chuyển động ô tô; công nghệ hiện đại để cải thiện độ êm dịu ô tô.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Nguyễn Thanh Quang	2020	Động lực học dao động ô tô.	NXB Thống kê
II	Tài liệu tham khảo			
2	Nguyễn Văn Khang	2005	Dao động kỹ thuật	NXB Khoa học và kỹ thuật
3	Nguyễn Văn Khang	2005	Bài tập dao động kỹ thuật	NXB Khoa học và kỹ thuật

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	QCVN 09:2015/BGTVT	https://mt.gov.vn/Images/FileVanBan/_QC_VN09.signed.pdf	Truy cập 10/08/2022

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	Áp dụng các quy luật dao động vào việc mô hình hóa hệ dao động trên ô tô.	PLO.1
CO2	Vận dụng các kiến thức về dao động để tính toán hệ dao động một bậc và nhiều bậc tự do của ô tô.	PLO.3
CO3	Đánh giá được các tác động lên xe, đưa ra giải pháp giúp xe ổn định hơn trong quá trình hoạt động.	PLO.4

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CĐR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Áp dụng lý thuyết dao động vào việc mô hình hóa hệ dao động trên ô tô.	PLO.1
CO2	CLO2.1	Tính toán hệ dao động một bậc, hai bậc và nhiều bậc tự do của ô tô	PI3.1
CO3	CLO3.1	Phân tích các giải pháp kỹ thuật để làm giảm dao động trên xe ô tô.	PI4.3, PI4.2
	CLO3.2	Phân biệt các giải pháp kỹ thuật, công nghệ hiện đại đang áp dụng.	

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO.1	PLO.3			PLO.		
		PI3.1	PI3.2	PI3.3	PI4.1	PI4.2	PI4.3
CLO1.1	3						
CLO2.1		3					
CLO3.1					3		
CLO3.2						3	
Max	3	3			3	3	

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm bài tập lớn (50%).

Đề cương chi tiết học phần HỆ THỐNG ĐIỆN ĐỘNG CƠ

TRƯỜNG ĐẠI HỌC GIAO THÔNG VẬN TẢI TP HỒ CHÍ MINH

VIỆN CƠ KHÍ

BỘ MÔN CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

5. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: HỆ THỐNG ĐIỆN ĐỘNG CƠ Tiếng Anh: ENGINE COMPUTER CONTROLLED SYSTEMS				Mã HP: 086036
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	KHÔNG				
Môn học trước	Động cơ đốt trong (F1)				082032
Môn song hành					

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

6. Mô tả tóm tắt học phần:

Đây là học phần thuộc khối kiến thức chuyên ngành của chương trình đào tạo ngành Kỹ thuật Ô tô. Học phần này nhằm cung cấp cho người học các kiến thức về nguyên lý, kết cấu và hoạt động của các hệ thống điện điều khiển động cơ hiện đại trong ô tô ở động cơ xăng và động cơ Diesel, tập trung vào công nghệ điều khiển phun xăng đánh lửa điện tử và công nghệ phun dầu điện tử. Bên cạnh đó còn giúp hình thành ý thức tự học, chủ động nghiên cứu, nâng cao trình độ suốt đời.

Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	PGS-TS Đỗ Văn Dũng	2021	Giáo trình Trang bị điện và điện tử trên ô tô hiện đại, hệ thống điện động cơ	Nhà xuất bản ĐHQG TPHCM
2	Nguyễn Tấn Quốc	2005	Nguyên lý động cơ đốt trong	Đại học SPKT TPHCM
II Tài liệu tham khảo				
3	Nguyễn Tất Tiến	2009	Nguyên lý Động cơ đốt trong	Nhà xuất bản giáo dục
4	Phạm Minh Tuấn	2013.	Động cơ đốt trong	Nhà xuất bản Khoa học và Kỹ thuật

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Thư viện số trường về động cơ và điện động cơ ô tô	https://dspace.ut.edu.vn/jspui/	2022

7. Mục tiêu của học phần:

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Đánh giá hoạt động của hệ thống điện động cơ theo yêu cầu thực tế.	PI4.1
CO2	Dự đoán khả năng hư hỏng của từng bộ phận, hệ thống dựa trên kết cấu, đặc điểm làm việc.	PI4.2
CO3	Đánh giá tình trạng kỹ thuật của hệ thống điện trong động cơ để có giải pháp sử dụng phù hợp.	PI5.3
CO4	Ý thức tự giác trong học tập, chủ động trong nghiên cứu, nâng cao trình độ suốt đời.	PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Tổng hợp kiến thức về cấu tạo, nguyên lý làm việc của các hệ thống điện điều khiển động cơ trên ô tô	PI4.1
	CLO1.2	Phân tích kết cấu, cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các hệ thống.	PI4.1
CO2	CLO2.1	Phân tích đặc điểm làm việc của từng loại động cơ ô tô	PI4.2
	CLO2.2	Dự đoán khuynh hướng phát triển của động cơ ô tô	PI4.2

CO3	CLO3.1	Dự đoán khả năng hư hỏng của thiết bị	PI5.3
CO4	CLO4.1	Hình thành ý thức tự học, chủ động nghiên cứu, nâng cao trình độ suốt đời.	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PLO4		PLO5		PLO10	
	PI4.1	PI4.2	PI5.2	PI5.3	PI10.2	PI10.3
CLO1.1	3					
CLO1.2	4					
CLO2.1		4				
CLO2.2		4				
CLO3.1				3		
CLO4.1						3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	4		3		3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Thực hiện đầy đủ các phần thuyết trình của nhóm;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá	Dạng bài đánh giá	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs)	Hình thức đánh giá	Tiêu chí đánh giá	Trọng số
A1. Đánh giá quá trình	Chuyên cần	CLO4.1	Đánh giá mỗi buổi lên lớp	Theo rubric A1.1	15%
	Bài tập cá nhân	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1	Các bài tập	Theo rubric A1.3	25%
	Làm việc nhóm	CLO1.1 CLO4.1	Các chủ đề	Theo rubric A1.5	10%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1 CLO2.2 CLO3.1	Bài kiểm tra tự luận	2-3 câu/10 điểm Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP Tiếng Anh: GRADUATE INTERNSHIPS				Mã HP: 086023
Số tín chỉ	3 (3,0,3)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	45			45	105
Đánh giá học phần	GVHD: 50% GVPB: 50%				
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	-				MS:
Môn học trước	- Tất cả các HP bắt buộc và tự chọn tối thiểu phải tích lũy trong chương trình học				MS: tất cả
Môn song hành	-				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết; ITC tự học tối thiểu là 30 giờ.

2. Mô tả học phần

Học phần Thực tập tốt nghiệp là học phần thuộc khối kiến thức khoá luận tốt nghiệp của chương trình đào tạo chuyên ngành Cơ khí ô tô. Học phần yêu cầu sinh viên làm quen và thực tập vào môi trường làm việc thực tế tại các đại lý ô tô, nhà máy lắp ráp ô tô, đơn vị khai thác dịch vụ ô tô, nhằm mục đích vận dụng những kiến thức, kỹ năng đã học để tìm hiểu sâu về công tác tổ chức quản lý, về hoạt động sản xuất, khai thác dịch vụ và các công tác khác tại đơn vị thực tập. Thông qua thực tế, sinh viên có ý thức chủ động học tập, khắc phục khó khăn và trách nhiệm với môi trường, xã hội.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

1	Quy trình thực tập TN và các biểu mẫu	2020	Quy trình hướng dẫn TT cho sinh viên	Đại học GTVT TP.HCM
II Tài liệu tham khảo				
2	Hướng dẫn thực tập TN	2022	Hướng dẫn đăng ký TTTN cho sinh viên Ngành Kỹ thuật ô tô	Viện cơ khí/ Bộ môn cơ khí ô tô
3	Định dạng báo cáo/trình bày TTTN	2020	Hướng dẫn trình bày và biểu mẫu	Đại học GTVT TP.HCM Viện cơ khí/Bộ môn cơ khí ô tô

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Sử dụng công nghệ thông tin trong trình bày, diễn đạt vấn đề.	PI6.1
CO2	Sử dụng các công cụ thực tế tại nơi thực tập để thiết kế, chế tạo hoặc bảo dưỡng thiết bị.	PLO7
CO3	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm hoàn thành công việc do nơi thực tập và giảng viên hướng dẫn yêu cầu.	PI8.1, PI8.3
CO4	Giao tiếp hiệu quả trong môi trường năng động đa lĩnh vực ngành nghề từ thực tế trong thời gian thực tập.	PLO9
CO5	Ý thức kỷ luật bảo đảm an toàn công nghiệp, bảo vệ môi trường và nâng cao trình độ	PI10.1, PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Thực hiện tốt công nghệ thông tin trong trình bày, diễn đạt vấn đề.	PI6.1
CO2	CLO2.1	Sử dụng thành thạo các công cụ thực tế tại nơi thực tập để thiết kế, chế tạo hoặc bảo dưỡng thiết bị.	PLO7
CO3	CLO3.1	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm công việc.	PI8.1
	CLO3.2	Lập kế hoạch công việc và thực hiện hiệu quả công việc được giao.	PI8.3
CO4	CLO4.1	Giao tiếp hiệu quả trong các hoạt động xã hội	PLO9
CO5	CLO5.1	Ý thức về bản thân, môi trường và xã hội	PI10.1, PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PI6.1	PLO7	PI8.1	PI8.3	PLO9	PI10.1	PI10.3
CLO1.1	3						
CLO2.1		4					
CLO3.1			4				
CLO3.2				5			
CLO4.1					4		
CLO5.1						3	3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	4	4	5	4	3	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá học phần:

Phương pháp học:

- Sinh viên phải tham gia thực tập tại đơn vị thực tập đã được Viện/Bộ môn/giáo viên hướng dẫn đồng ý (Giấy giới thiệu thực tập);
- Trong quá trình thực tập, sinh viên được duyệt đề cương thực tập, tài liệu thực tế đúng tiến độ và theo yêu cầu của giáo viên hướng dẫn;
- Sinh viên hoàn thành từng phần và toàn bộ báo cáo thực tập theo đúng tiến độ, hình thức và nội dung yêu cầu;
- Bài báo cáo có xác nhận của đơn vị thực tập về tinh thần học hỏi, ý thức chấp hành nội quy, quy chế trong thời gian thực tập (theo mẫu quy định);
- Bài báo cáo được giáo viên hướng dẫn phê duyệt “đồng ý cho bảo vệ”;
- Tham gia chấm/vấn đáp báo cáo thực tập trước Bộ môn (nếu cần).

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm của giáo viên hướng dẫn (50%) và điểm của giáo viên phản biện (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
A1. Đánh giá của giáo viên hướng dẫn	A1.1. Đánh giá chuyên cần	CLO1.1, CLO5.1, CLO3.1, CLO3.2	Hoàn thành báo cáo đúng tiến độ	Theo rubric A1.1	10%
	A1.2. Báo cáo thực tập tốt nghiệp	CLO1.1, CLO2.1, CLO5.1, CLO4.1	Chuẩn bị báo cáo thực tập tốt nghiệp	Theo rubric A2.3	40%
A2. Đánh giá của giáo viên phản biện	A2.1. Vấn đáp	CLO1.1, CLO2.1, CLO5.1, CLO4.1	Trả lời câu hỏi vấn đáp từ giáo viên phản biện	Theo rubric A2.3	50%

Đề cương chi tiết học phần LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: LUẬN VĂN TỐT NGHIỆP Tiếng anh: THESIS				Mã HP: 086024
Số tín chỉ	8 TC (0,8,8)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	0	0	240	240	160
Đánh giá học phần	Quá trình:				Kiểm tra cuối kỳ: 100%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Tất cả trong CTĐT				MS: Tất cả
Môn học trước	- Thực tập tốt nghiệp				MS: Tất cả
Môn song hành	-				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Môn học Luận văn tốt nghiệp là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành dành cho sinh viên Ngành Kỹ thuật ô tô, chuyên ngành cơ khí ô tô. Môn học cung cấp các kiến thức tổng hợp đã học để xử lý lựa chọn phương án giải quyết. Môn học cung cấp kỹ năng tự chủ và tinh thần trách nhiệm trong công việc, sinh viên được rèn luyện thêm kỹ năng tổng hợp kiến thức đã học; thu thập và xử lý thông tin; thiết kế cơ cấu, thiết bị để giải quyết vấn đề đặt ra trong lĩnh vực ngành Kỹ thuật ô tô. Ngoài ra, học phần còn rèn luyện cho sinh viên kỹ năng giải quyết vấn đề, tổ chức công việc hiệu quả, trình bày và bảo vệ quan điểm trước người khác.

3. Tài liệu học tập

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Trường ĐH GTVT tp HCM	2021	Quy định về bố cục, nội dung và cách trình bày luận văn tốt nghiệp	Trường ĐH GTVT Tp HCM
II	Tài liệu tham khảo			
2	Các bài giảng, giáo trình, tài liệu tham khảo của các môn học liên quan đến nội dung đề tài tốt nghiệp.			
3	Số liệu tổng hợp, báo cáo tổng hợp, văn bản, tài liệu, thu thập được từ cơ quan, doanh nghiệp, công ty, nhà máy.			

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Phân loại các giải pháp kỹ thuật ứng dụng trong thực tế trong ngành Kỹ thuật cơ khí nói chung và Kỹ thuật ô tô nói riêng; từ đó định hướng đề tài.	PI4.3
CO2	Thiết kế cơ cấu, thiết bị để giải quyết vấn đề đặt ra, giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực ngành/chuyên ngành.	PI5.1, PI5.2
CO3	Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin trong trình bày, diễn đạt vấn đề, trong thiết kế/ mô phỏng các ứng dụng kỹ thuật và chuyên ngành.	PI6.1, PI6.2
CO4	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm hoàn thành công việc hiệu quả.	PI8.1, PI8.3
CO5	Giao tiếp thành thạo trong môi trường năng động, đa quốc gia, đa lĩnh vực ngành nghề.	PLO9
CO6	Ý thức tự học, nâng cao trình độ suốt đời	PI10.3

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Trình bày phương hướng làm đề tài.	PI4.3
	CLO1.2	Phân tích các giải pháp kỹ thuật ứng dụng trong thực tế ngành/chuyên ngành	PI4.3
CO2	CLO2.1	Thiết kế cơ cấu, thiết bị để giải quyết vấn đề đặt ra trong lĩnh vực ngành, giải pháp kỹ thuật để sử dụng hiệu quả dựa trên các thiết bị, công nghệ hiện có.	PI5.1, PI5.2
CO3	CLO3.1	Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin trong trình bày, diễn đạt vấn đề trong thiết kế/ mô phỏng các ứng dụng kỹ thuật và chuyên ngành.	PI6.1, PI6.2
CO4	CLO4.1	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm hoàn thành công việc.	PI8.1, PI8.3
CO5	CLO5.1	Giao tiếp thành thạo trong môi trường năng động, đa quốc gia, đa lĩnh vực ngành nghề.	PLO9
CO6	CLO6.1	Ý thức tự học, nâng cao trình độ suốt đời	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PI4.3	PI5.1	PI5.2	PI6.1	PI6.2	PI8.1	PI8.3	PLO9	PI10.3
CLO1.1	3								
CLO1.2	4								
CLO2.1		5							

CLO3.1			4	4	4				
CLO4.1						4	5		
CLO5.1								4	
CLO6.1									3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	5	4	4	4	4	5	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Hoàn thành LVTN theo đúng tiến độ và nội dung yêu cầu của GVHD.
- Được Hội đồng bộ môn thông qua;
- GVHD và GVPB phê duyệt: “Được bảo vệ”
- Đánh giá kết quả học phần:
 - + Điểm chuyên cần và kiểm tra định kỳ: 0%
 - + Kiểm tra cuối đợt thực tập: 100%
 - + Hình thức kiểm tra: bảo vệ/chăm trước hội đồng

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá của Giáo viên hướng dẫn	Đánh giá Mức độ hoàn thành Luận Văn	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO4.1, CLO6.1	Tiến trình thực hiện và nội dung bài Luận Văn	Theo Rubric A1.1	0%
Đánh giá Giáo viên phản biện	Nội dung chi tiết bài Luận văn	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO4.1, CLO6.1	Nội dung Luận văn	Theo Rubric A2.1	0%
Đánh giá Bảo vệ trước hội đồng	Bảo vệ trước hội đồng	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO4.1, CLO5.1, CLO6.1	Bảo vệ Luận văn	Theo Rubric A2.2/A2.3	100%

Rubric A1.1 Đánh giá của giáo viên hướng dẫn

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Tiến trình thực hiện và nội dung bài Luận Văn	Không làm Luận Văn	Có làm Luận văn nhưng bài Luận văn chỉ đáp ứng 54% yêu cầu	Có làm Luận văn nhưng bài Luận văn chỉ đáp ứng từ	Có làm Luận văn nhưng bài Luận văn chỉ đáp ứng từ 70% -	Có làm Luận văn và bài Luận văn đáp ứng từ 85% - 100% yêu cầu	0%

			55% - 69% yêu cầu	84% yêu cầu		
--	--	--	----------------------	----------------	--	--

Rubric A2.1 Đánh giá của giáo viên phản biện

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nội dung bài Luận văn	Bài Luận văn đáp ứng từ 0% - 39%	Bài Luận văn đáp ứng từ 40% - 54%	Bài Luận văn đáp ứng từ 55% - 69%	Bài Luận văn đáp ứng từ 70% - 84%	Bài Luận văn đáp ứng từ 85% - 100%	0%

Rubric A3.1 Bảo vệ trước hội đồng

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Trình bày và bảo vệ nội dung trước hội đồng	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	100%

7. Dự kiến danh sách cán bộ tham gia giảng dạy:

STT [1]	Họ và tên [2]	Email [3]	Đơn vị công tác [4]
1.	Toàn bộ giáo viên theo danh sách HĐ của Viện cơ khí/Bộ môn@ut.edu.vn	Viện Cơ Khí - UT

8. Phân bố thời gian chi tiết

Nội dung	PP giảng dạy	Phân bố số tiết cho hình thức dạy - học				Tổng số tiết thực hiện
		Thực hiện		TH	Tự học (giờ)	
		LT	BT			
Lựa chọn đề tài				10	30	40
Viết đề cương sơ bộ và thông qua giáo viên hướng dẫn				10	30	40
Thực hiện nội dung đề tài luận văn tốt nghiệp				180	220	400
Hoàn chỉnh luận văn tốt nghiệp				20		20
Nộp luận văn tốt nghiệp				10		10
Bảo vệ luận văn tốt nghiệp				10		10
Tổng				240	280	520

Đề cương chi tiết học phần CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP 1

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP 1 Tiếng Anh: GRADUATED THEMATIC 1				Mã HP: 086028
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước	Thực tập tốt nghiệp				MS: 086023
Môn song hành	- Chuyên đề tốt nghiệp 2 - Chuyên đề tốt nghiệp 3				MS: 086029 MS: 086030
CTĐT ngành	<i>Ngành Kỹ thuật ô tô – Chuyên ngành cơ khí ô tô</i>				
Trình độ	<i>Đại học</i>				
Khối kiến thức	<i>Thuộc khối KT: Chuyên ngành cơ khí ô tô</i>				
Ghi chú khác	Sinh viên không được vắng quá 20% số tiết học				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần tốt nghiệp cho sinh viên chuyên ngành Cơ khí ô tô, khi sinh viên chọn học phần thay thế thay cho luận văn tốt nghiệp. Nội dung chính của học phần bao gồm các kiến thức về kết cấu, nguyên lý hoạt động của hệ thống nạp khí trên ô tô hiện đại.... Các kiến thức về kết cấu, nguyên lý hoạt động, tính chất, ưu nhược điểm của hệ thống phun xăng trực tiếp, phun dầu điện tử và các hệ thống tăng công suất động cơ. Phương pháp học được tổ chức dạng báo cáo chuyên đề để rèn luyện kỹ năng tự học, giải quyết vấn đề và trình bày vấn đề.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
----	-------------	--------	--	---

I	Tài liệu chính			
01	Nguyễn Thanh Tùng	2020	Giáo trình Kết cấu - tính toán động cơ đốt trong	NXB Khoa học và Kỹ thuật
02	Lê Văn Thái	2020	Giáo trình Tính toán thiết kế động cơ đốt trong	Khoa học và Kỹ thuật
II	Tài liệu tham khảo			
01	Phạm Minh Tuấn	2013	Động cơ đốt trong	NXB Khoa học kỹ thuật
02	Hoàng Minh Tác	2005	Động cơ đốt trong	NXB Đại học Sư Phạm

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
01	Cấu tạo động cơ	www.oto-hui.com http://www.wikipedia http://www.howstuffworks http://www.fueleconomy.gov http://www.automotive-technology.com/ http://www.tunemycar.com/	16/08/2019
02	Các công nghệ mới của động cơ	www.axeoto.com http://www.autoshop-online.com/ http://www.autoeducation.com/ http://www.automotiveforums.com/ http://www.autorepair.about.com http://www.alldata.tsb.com/....	03/04/2021

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành kỹ thuật ô tô
CO1	khát quát quá trình phát triển và xu hướng phát triển trong tương lai từ các kiến thức kết cấu hiện có.	PLO4, PLO5 ,PLO6
CO2	Vận dụng các cấu tạo, nguyên lý hoạt động của kết cấu hệ thống mới trên ô tô.	PLO8, PLO9
CO3	Chủ động trong nghiên cứu, cập nhật các kiến thức mới về kỹ thuật hiện đại trên ô tô.	PL10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	CDR CTĐT kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Áp dụng các kết cấu các hệ thống trong động cơ vào thực tế	PI4.2, PI4.3
	CLO1.2	Áp dụng được mối liên hệ giữa lý thuyết động cơ và kết cấu động cơ.	PI5.3

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	CDR CTĐT kỹ thuật ô tô
	CLO1.3	Phân tích được điểm khác nhau về kết cấu động cơ của các hãng khác nhau.	PI6.1
CO2	CLO2.1	Phân tích nguyên nhân hư hỏng của động cơ.	PI8.1 ,PLO9
CO3	CLO3.1	Áp dụng các kiến thức mới về kỹ thuật hiện đại trên ô tô.	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PI4.2	PI4.3	PLO5	PLO6	PLO8	PLO9	PL10
CLO1.1	3	3					
CLO1.2			3				
CLO1.3				3			
CLO2.1					4	4	
CLO3.1							3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	3	3	4	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Đánh giá chuyên cần	CLO1.1	Đánh giá mỗi buổi lên lớp	Theo rubric A1.1	15%
	A1.2. Bài tập nhóm hoặc thuyết trình	CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1	Các bài tập dạng khai triển	Theo rubric A1.1, A1.4 A1.5	15%
	A1.3. Bài tập cá nhân trên lớp	CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1	Chấm bài tập được giao	Theo rubric A1.1, A1.4, A1.5	20%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1 CLO1.2 CLO2.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP 2

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP 2 Tiếng Anh: GRADUATED THEMATIC 2				Mã HP: 086029
Số tín chỉ	2 (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0		30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50%				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				-
Môn tiên quyết	-				-
Môn học trước	Thực tập tốt nghiệp				MS: 086023
Môn song hành	- Chuyên đề tốt nghiệp 1 - Chuyên đề tốt nghiệp 3				MS: 086028 MS: 086030
CTĐT ngành	<i>Ngành Kỹ thuật cơ khí, Kỹ thuật ô tô – Chuyên ngành cơ khí ô tô</i>				
Trình độ	<i>Đại học</i>				
Khối kiến thức	<i>Thuộc khối KT: Chuyên ngành cơ khí ô tô</i>				
Ghi chú khác	Sinh viên không được vắng quá 20% số tiết học				

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm; BTN: bài tập nhóm.
- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Đây là học phần tốt nghiệp cho sinh viên chuyên ngành Cơ khí ô tô, khi sinh viên chọn học phần thay thế thay cho luận văn tốt nghiệp. Nội dung học phần này trình bày và phân tích các kết cấu, nguyên lý làm việc, dòng truyền công suất, các đặc điểm của các hệ thống liên quan như: các dòng hộp số tự động thế hệ mới,... Học phần này giúp người học tiếp cận các kỹ thuật mới và có khái quát về sự phát triển kỹ thuật hiện đại trên ô tô, đặc biệt là khung gầm ô tô hiện tại. Học phần rèn luyện các kỹ năng về tự học, trình bày một vấn đề trước đám đông và cách sắp xếp công việc hiệu quả.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			

01	Nguyễn Khắc Trai	2020	Kết Cấu Ô Tô	NXB Đh Bách Khoa Hà Nội
II Tài liệu tham khảo				
2	Lưu Văn Tuấn	2020	Kết Cấu Ô Tô	NXB Giáo Dục
3	Rolf Gscheidle (chủ biên)	2016	Chuyên Ngành Kỹ Thuật ô tô và xe máy hiện đại	NXB Trẻ

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
01	Cấu tạo khung gầm	http://www.howstuffworks http://www.automotive-technology.com/ www.oto-hui.com http://www.wikipedia http://www.fueleconomy.gov	16/03/2019
02	Các công nghệ mới của khung gầm	http://www.alldata.tsb.com/... http://www.autoeducation.com/ http://www.automotiveforums.com/ http://www.autorepair.about.com	03/03/2019

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Cơ khí ô tô
CO1	Khái quát quá trình phát triển và xu hướng phát triển công nghệ về ô tô trong tương lai.	PLO4, PLO5 ,PLO6
CO2	Vận dụng các kiến thức về cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các hệ thống hiện có và hệ thống mới trên ô tô.	PLO8, PLO9
CO3	Chủ động trong nghiên cứu, cập nhật các kiến thức mới về kỹ thuật hiện đại trên ô tô.	PL10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CĐR HP	Mô tả CDR	CDR CTĐT kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Áp dụng các kết cấu trong hệ thống khung gầm vào thực tế	PI4.2, PI4.3
	CLO1.2	Áp dụng được mối liên hệ giữa lý thuyết khung gầm và kết cấu khung gầm.	PI5.3
	CLO1.3	Phân tích được điểm khác nhau về kết cấu khung gầm của các hãng khác nhau.	PI6.1
CO2	CLO2.1	Phân tích được nguyên nhân hư hỏng của khung gầm.	PI8.1 ,PLO9
CO3	CLO3.1	Áp dụng các kiến thức mới về kỹ thuật hiện đại trên ô tô.	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PI4.2	PI4.3	PLO5	PLO6	PLO8	PLO9	PL10
CLO1.1	3	3					
CLO1.2			3				
CLO1.3				3			
CLO2.1					4	4	
CLO3.1							3
Giá trị lớn nhất của năng lực	3	3	3	3	4	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các bài tập;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm kiểm tra cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
A1. Đánh giá quá trình	A1.1. Đánh giá chuyên cần	CLO1.1	Đánh giá mỗi buổi lên lớp	Theo rubric A1.1	15%
	A1.2. Bài tập nhóm hoặc thuyết trình	CLO1.2 CLO2.1 CLO3.1	Các bài tập dạng khai triển	Theo rubric A1.4, A1.5	15%
	A1.3. Bài tập cá nhân trên lớp	CLO1.2 CLO1.3 CLO2.1 CLO3.1	Chấm bài tập được giao	Theo rubric A1.3	20%
A2. Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ	CLO1.1 CLO1.2 CLO1.3 CLO2.1	Bài kiểm tra tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP 3

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: CHUYÊN ĐỀ TỐT NGHIỆP 3 Tiếng Anh: GRADUATED THEMATIC 3				Mã HP: 086030
Số tín chỉ	2 (2, 0, 2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	30	0	0	30	70
Đánh giá học phần	Quá trình: 50% (Cụ thể tại Mục 6)				Kiểm tra cuối kỳ: 50%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết					
Môn học trước					
Môn song hành	- Chuyên đề tốt nghiệp 1 - Chuyên đề tốt nghiệp 2				086028 086029

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Học phần Chuyên đề tốt nghiệp 03 là học phần tốt nghiệp của sinh viên chuyên ngành Cơ khí ô tô Ngành Kỹ thuật ô tô. Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức thực tế về khai thác, sửa chữa các hệ thống điện ô tô, ác quy định về khí thải đối với ô tô tại các khu vực khác nhau trên thế giới và việc cải tiến công nghệ điều khiển trong ô tô. Đồng thời, sinh viên cũng học về quy trình kiểm tra, thử nghiệm ô tô sau xuất xưởng và sau sửa chữa lớn. Học phần còn rèn luyện sinh viên khả năng giải quyết một vấn đề chuyên ngành đặc ra và trình bày, bảo vệ quan điểm trước người khác. Học phần cung cấp kỹ năng giải quyết vấn đề, tổ chức, sắp xếp công việc và ý thức tự giác học tập để hoàn thành nhiệm vụ.

3. Tài liệu học tập

3.1. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo

T	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Trần Quốc Việt	2019	Chẩn đoán kỹ thuật ô tô	NXB Khoa học kỹ thuật

II	Tài liệu tham khảo			
2	Nguyễn Tiến Dũng	2020	Kỹ thuật chẩn đoán ô tô	NXB Giáo dục
3	Nguyễn Hữu Cẩn	2004	Thí nghiệm ô tô	NXB Khoa học kỹ thuật
4	Nguyễn Tuấn Nghĩa	2016	Thí nghiệm động cơ đốt trong	NXB Khoa học kỹ thuật
5	Phạm Minh Tuấn	2013	Khí thải động cơ và ô nhiễm môi trường	NXB Khoa học kỹ thuật

3.2. Danh mục địa chỉ web hữu ích cho HP

TT	Nội dung tham khảo	Link trang web	Ngày cập nhật
1	Thử nghiệm và chẩn đoán ô tô	http://axeoto.com	01/08/2023

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu	Mô tả	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành Kỹ thuật Ô tô
CO1	Chứng minh được vai trò của thử nghiệm đối với việc phát triển chất lượng sản phẩm ô tô	PLO4
CO2	Trình bày được các phương pháp thử nghiệm ô tô	PLO5
CO3	Sử dụng được máy chẩn đoán động cơ	PL06
CO4	Tổ chức quy trình công nghệ sửa chữa ô tô	PLO8
CO5	Ý thức được việc cập nhật kiến thức mới về ô tô	PLO10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP	CDR HP	Mô tả CDR	Chuẩn đầu ra CTĐT ngành kỹ thuật ô tô
CO1	CLO1.1	Chứng minh được vai trò của thử nghiệm đối với việc phát triển chất lượng sản phẩm ô tô	PI4.2, PI4.3
	CLO1.2	Phân biệt được các phương pháp thử nghiệm ô tô	
CO2	CLO2.1	Trình bày được các phương pháp thử nghiệm ô tô	PI5.3
	CLO2.2	Trình bày được phương pháp đo kiểm nồng độ khí thải động cơ	
CO3	CLO3.1	Sử dụng được máy chẩn đoán trong sửa chữa ô tô	PI6.1
CO4	CLO4.1	Tổ chức quy trình công nghệ sửa chữa ô tô	PI8.1, PI8.3
	CLO4.2	Tổ chức quy trình công nghệ đại tu động cơ	
CO5	CLO5.1	Ý thức được việc cập nhật kiến thức mới về ô tô	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

	PI4.2	PI4.3	PI5.3	PI6.1	PI8.1	PI8.3	PI10.3
CLO1.1	3						

CLO1.2		3					
CLO2.1			3				
CLO2.2			3				
CLO3.1				4			
CLO4.1					4		
CLO4.2						4	
CLO5.1							3
Max	3	3	3	4	4	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Sinh viên phải tham dự tối thiểu 80% số tiết của học phần;
- Làm và nộp các báo cáo môn học;
- Tự nghiên cứu các vấn đề được giao ở nhà hoặc thư viện;
- Tham dự kiểm tra kết thúc học phần.

Điểm tổng kết môn học được đánh giá xuyên suốt quá trình học, gồm 2 cột điểm: điểm quá trình (50%) và điểm đánh giá cuối kỳ (50%). Điểm đánh giá chi tiết như sau:

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá quá trình	Đánh giá chuyên cần		Điểm danh & tham gia phát biểu	Theo rubric A1.1	20%
	Đánh giá bài báo cáo		Các bài báo cáo trình bày, phân tích	Theo rubric A1.1, A1.4	30%
Đánh giá cuối kỳ	Bài kiểm tra cuối kỳ		Tự luận	Theo rubric A2.4	50%

Đề cương chi tiết học phần TIỂU LUẬN TỐT NGHIỆP

TRƯỜNG ĐH GIAO THÔNG VẬN TẢI TP. HỒ CHÍ MINH
VIỆN CƠ KHÍ
BỘ MÔN: CƠ KHÍ Ô TÔ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tổng quát về học phần

Tên học phần	Tiếng Việt: TIỂU LUẬN TỐT NGHIỆP Tiếng anh: GRADUATE ESSAY				Mã HP: 086031
Số tín chỉ	2 TC (2,0,2)				
Số tiết	LT	BT	TH	Tổng	Tự học
	0	0	60	60	40
Đánh giá học phần	Quá trình:				Kiểm tra cuối kỳ: 100%
Thang điểm	10				
Môn tiên quyết	- Tất cả trong CTĐT				MS: Tất cả
Môn học trước	- Thực tập tốt nghiệp				MS: Tất cả
Môn song hành	-				MS:

Ghi chú:

- Từ viết tắt: LT: lý thuyết; BT: bài tập; TH thực hành, thí nghiệm, thảo luận; BTN: bài tập nhóm.

- Giờ lý thuyết: 1 tín chỉ = 15 tiết (LT&BT); giờ TH: 1 tín chỉ = 30 tiết.

2. Mô tả học phần

Môn học Tiểu luận tốt nghiệp là học phần bắt buộc thuộc khối kiến thức chuyên ngành dành cho sinh viên chuyên ngành cơ khí ô tô. Môn học cung cấp các kiến thức tổng hợp đã học để xử lý lựa chọn phương án giải quyết. Môn học cung cấp kỹ năng tự chủ và tinh thần trách nhiệm trong công việc, sinh viên được rèn luyện thêm kỹ năng tổng hợp kiến thức đã học; thu thập và xử lý thông tin; thiết kế cơ cấu, thiết bị để giải quyết vấn đề đặt ra trong lĩnh vực ngành kỹ thuật cơ khí ô tô.

3. Tài liệu học tập

TT	Tên tác giả	Năm XB	Tên sách, giáo trình, tên bài báo, văn bản	NXB, tên tạp chí/ nơi ban hành VB
I	Tài liệu chính			
1	Trường ĐH GTVT tp HCM	2021	Quy định về bố cục, nội dung và cách trình bày tiểu luận tốt nghiệp	Trường ĐH GTVT Tp HCM
II	Tài liệu tham khảo			

2	Các bài giảng, giáo trình, tài liệu tham khảo của các môn học liên quan đến nội dung đề tài tốt nghiệp.
3	Số liệu tổng hợp, báo cáo tổng hợp, văn bản, tài liệu, thu thập được từ cơ quan, doanh nghiệp, công ty, nhà máy.

4. Mục tiêu học phần

Mục tiêu [1]	Mô tả [2] Học phần này trang bị cho sinh viên:	Chuẩn đầu ra CTĐT [3]
CO1	Phân loại các giải pháp kỹ thuật ứng dụng trong thực tế trong ngành kỹ thuật cơ khí nói chung và kỹ thuật ô tô nói riêng; từ đó định hướng đề tài.	PL04
CO2	Thiết kế cơ cấu, thiết bị để giải quyết vấn đề đặt ra, giải pháp kỹ thuật trong lĩnh vực ngành/chuyên ngành.	PL05
CO3	Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin trong trình bày, diễn đạt vấn đề trong thiết kế/ mô phỏng các ứng dụng kỹ thuật và chuyên ngành.	PL06
CO4	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm hoàn thành công việc hiệu quả.	PL08
CO5	Giao tiếp thành thạo trong môi trường năng động, đa quốc gia, đa lĩnh vực ngành nghề.	PLO9
CO6	Ý thức tự học, nâng cao trình độ suốt đời	PL10

5. Chuẩn đầu ra học phần

Mục tiêu HP [1]	CDR HP [2]	Mô tả CDR [3]	Chuẩn đầu ra CTĐT [4]
CO1	CLO1.1	Trình bày phương hướng làm đề tài.	PI4.2
	CLO1.2	Phân tích các giải pháp kỹ thuật ứng dụng trong thực tế ngành/chuyên ngành	PI4.3
CO2	CLO2.1	Thiết kế cơ cấu, thiết bị để giải quyết vấn đề đặt ra trong lĩnh vực ngành, giải pháp kỹ thuật để sử dụng hiệu quả dựa trên các thiết bị, công nghệ hiện có.	PI5.1
CO3	CLO3.1	Sử dụng thành thạo công nghệ thông tin trong trình bày, diễn đạt vấn đề trong thiết kế/ mô phỏng các ứng dụng kỹ thuật và chuyên ngành.	PI6.1
CO4	CLO4.1	Khả năng làm việc độc lập, trách nhiệm hoàn thành công việc.	PI8.1, PI8.3
CO5	CLO5.1	Giao tiếp thành thạo trong môi trường năng động, đa quốc gia, đa lĩnh vực ngành nghề.	PLO9
CO6	CLO6.1	Ý thức tự học, nâng cao trình độ suốt đời	PI10.3

Ma trận năng lực tích hợp giữa chuẩn đầu ra của học phần và chuẩn đầu ra của chương trình đào tạo:

CLOs	PI4.2	PI4.3	PI5.1	PI6.1	PI8.1	PI8.3	PLO9	PI10.3
CLO1.1	3							
CLO1.2	4							
CLO2.1		5						
CLO3.1			4	4				
CLO4.1					4	5		
CLO5.1							4	
CLO6.1								3
Giá trị lớn nhất của năng lực	4	5	4	4	4	5	4	3

6. Hướng dẫn cách học, chi tiết cách đánh giá môn học

Cách học:

- Hoàn thành LVTN theo đúng tiến độ và nội dung yêu cầu của GVHD.
- Được Hội đồng bộ môn thông qua;
- GVHD và GVPB phê duyệt: “Được bảo vệ”
- Đánh giá kết quả học phần:
 - + Điểm chuyên cần và kiểm tra định kỳ: 0%
 - + Kiểm tra cuối đợt thực tập: 100%
 - + Hình thức kiểm tra: bảo vệ/chăm trước hội đồng

Thành phần đánh giá [1]	Dạng bài đánh giá [2]	Chuẩn đầu ra học phần (CLOs) [3]	Hình thức đánh giá [4]	Tiêu chí đánh giá [5]	Trọng số [6]
Đánh giá của Giáo viên hướng dẫn	Đánh giá Mức độ hoàn thành tiểu luận	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO4.1, CLO6.1	Tiến trình thực hiện và nội dung bài Luận Văn	Theo Rubric A1.1	0%
Đánh giá Giáo viên phản biện	Nội dung chi tiết bài Luận văn	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO4.1, CLO6.1	Nội dung Luận văn	Theo Rubric A2.1	0%
Đánh giá Bảo vệ trước hội đồng	Bảo vệ trước hội đồng	CLO1.1, CLO1.2, CLO2.1, CLO3.1, CLO4.1, CLO5.1, CLO6.1	Bảo vệ Luận văn	Theo Rubric A2.2/A2.3	100%

Rubric A1.1 Đánh giá của giáo viên hướng dẫn

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	

Tiến trình thực hiện và nội dung bài Tiểu luận	Không làm Tiểu luận	Có làm Tiểu luận nhưng bài Tiểu luận chỉ đáp ứng 54% yêu cầu	Có làm Tiểu luận nhưng bài Tiểu luận chỉ đáp ứng từ 55% - 69% yêu cầu	Có làm Tiểu luận nhưng bài Tiểu luận chỉ đáp ứng từ 70% - 84% yêu cầu	Có làm Tiểu luận và bài Tiểu luận đáp ứng từ 85% - 100% yêu cầu	0%
--	---------------------	--	---	---	---	----

Rubric A2.1 Đánh giá của giáo viên phản biện

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Nội dung bài tiểu luận	Bài Tiểu luận đáp ứng từ 0% - 39%	Bài Tiểu luận đáp ứng từ 40% - 54%	Bài Tiểu luận đáp ứng từ 55% - 69%	Bài Tiểu luận đáp ứng từ 70% - 84%	Bài Tiểu luận đáp ứng từ 85% - 100%	0%

Rubric A3.1 Bảo vệ trước hội đồng

Tiêu chí đánh giá	Mức độ đạt chuẩn quy định					Trọng số
	MỨC F (0-3.9)	MỨC D (4.0-5.4)	MỨC C (5.5-6.9)	MỨC B (7.0-8.4)	MỨC A (8.5-10)	
Trình bày và bảo vệ nội dung trước hội đồng	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	Đạt yêu cầu của hội đồng từ 0% - 39%	100%

7. Dự kiến danh sách cán bộ tham gia giảng dạy:

STT [1]	Họ và tên [2]	Email [3]	Đơn vị công tác [4]
2.	Toàn bộ giáo viên theo danh sách HD của Viện cơ khí/Bộ môn@ut.edu.vn	Viện Cơ Khí - UT