

Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng năm 201..

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

I. Thông tin chung về học phần

- Tên học phần: AutoCAD
- Tên tiếng Anh: AutoCAD
- Mã học phần: 207117
- Số tín chỉ: 2
- Điều kiện tham gia học tập học phần:
Môn học tiên quyết: không
Môn học trước: không
- Bộ môn: Kỹ thuật cơ sở
- Khoa: Cơ Khí – Công Nghệ
- Phân bố thời gian: 10 tuần
- Học kỳ: 1 (năm thứ 2)

Học phần thuộc khối kiến thức:

Cơ bản ☐		Cơ sở ngành ☐		Chuyên ngành ☐	
Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☒	Bắt buộc ☐	Tự chọn ☐

Ngôn ngữ giảng dạy: tiếng Anh ☐ Tiếng Việt ☒

II. Thông tin về giảng viên:

- Họ và tên: Nguyễn Hải Đăng
- Chức danh, học hàm, học vị: Thạc sĩ, giảng viên
- Thời gian, địa điểm làm việc: giờ hành chính, bộ môn MSTH và CB
- Địa chỉ liên hệ: Khoa Cơ Khí – Công Nghệ
- Điện thoại, email: 0908341115 – dangnh@hcmuaf.edu.vn
- Các hướng nghiên cứu chính: Đồ họa kỹ thuật, Máy sau thu hoạch và chế biến
- Thông tin về trợ giảng/ giảng viên cùng giảng dạy (nếu có) (họ và tên, điện thoại, email):

ThS. Nguyễn Văn Lành – nvlanh@hcmuaf.edu.vn

ThS. Lê Văn Tuấn – levantuanck@hcmuaf.edu.vn

III. Mô tả học phần:

- Tiếng Việt

Học phần AutoCAD cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản để sử dụng phần mềm AutoCAD. Bên cạnh đó, người học được củng cố các vấn đề cần thiết để xây dựng một bản vẽ kỹ thuật cơ khí hoàn chỉnh bao gồm: biểu diễn vật thể, kích thước cũng như dung sai chế tạo. Kết thúc học phần người học có thể xây dựng bản vẽ kỹ thuật cơ khí 2D đúng tiêu chuẩn Việt Nam cũng như xây dựng được các mô hình vật thể bằng phần mềm AutoCAD.

- Tiếng Anh

The AutoCAD module provides students with basic knowledge to use AutoCAD software. In addition, the learner reinforces the necessary issues to develop a complete mechanical engineering drawing including object representation, dimension and the manufacturing tolerance. At the end of the course, students can build 2D mechanical engineering drawings in accordance with Vietnamese standards as well as construct object models using AutoCAD software.

II. Mục tiêu và chuẩn đầu ra

- Mục tiêu:

Mục tiêu chính của học phần là giúp người học có thể ứng dụng phần mềm AutoCAD trong việc xây dựng các bản vẽ kỹ thuật cơ khí bao gồm những vấn đề sau: các bản vẽ hình học, bản vẽ kỹ thuật, trình bày ghi kích thước, và in ấn một bản vẽ kỹ thuật. Ngoài ra còn cung cấp cho người học một số lệnh cơ bản để xây dựng mô hình vật thể 3D.

Học phần đóng góp cho Chuẩn đầu ra sau đây của CTĐT theo mức độ sau: (Bảng thể hiện sự đóng góp của mỗi học phần cho PLOs của CTĐT, *trích từ mẫu 5.4*).

Mã HP	Tên HP	Mức độ đóng góp của học phần cho CDR của CTĐT															
		PLO1	PLO2	PLO3	PLO4	PLO5	PLO6	PLO7	PLO8	PLO9	PLO10	PLO11	PLO12	PLO13	PLO14	PLO15	PLO16
207117	AutoCAD	N	H	N	H	N	N	S	S	N	N	S	N	N	H	S	S

Ghi chú:

N : Không đóng góp/không liên quan

S : Có đóng góp/liên quan nhưng không nhiều

H : Đóng góp nhiều/liên quan nhiều

- Chuẩn đầu ra của học phần (theo thang đo năng lực của Bloom):

Ký hiệu	Chuẩn đầu ra của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên thực hiện được	CĐR của CTĐT
Kiến thức		
CLO1	Có kiến thức trong việc xây dựng bản vẽ kỹ thuật cơ khí	PLO2, PLO4,
CLO2	Biết được các lệnh của AutoCAD trong việc xây dựng bản vẽ	PLO2, PLO4,
CLO3	Đọc được các bản vẽ sơ đồ, bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp trong chuyên ngành cơ khí chế biến bảo quản nông sản phẩm	PLO2, PLO4
Kỹ năng		
CLO4	Thiết lập hệ đơn vị, các cài đặt cần thiết của phần mềm AutoCAD	PLO11, PLO14
CLO5	Quản lý Layer, các lệnh vẽ, hiệu chỉnh ghi kích thước, xây dựng mô hình 3D	PLO11, PLO14
CLO6	Trình bày và in ấn bản vẽ cơ khí	PLO11, PLO14
CLO7	Đọc tài liệu tiếng Anh để hiểu được các tiêu chuẩn thế giới về bản vẽ kỹ thuật	PLO10
CLO8	Có kỹ năng làm việc độc lập, cũng như làm việc nhóm trong việc giải quyết các vấn đề kỹ thuật	PLO7, PLO8
Thái độ và phẩm chất đạo đức		
CLO9	Có thái độ học tập đúng đắn, thực hiện đầy đủ bài tập, tham gia đặt câu hỏi và hướng giải quyết, có ý thức học tập nâng cao trình độ và học tập suốt đời	PLO15, PLO16

IV. Phương pháp giảng dạy và học tập

1. Phương pháp giảng dạy:
 - *Thuyết giảng kết hợp trình chiếu video*
 - *Video hướng dẫn online*
 - *Thảo luận*
2. Phương pháp học tập
 - *Sinh viên tự đọc tài liệu, xem video hướng dẫn*
 - *Sinh viên thực hiện bài tập ở nhà, chuẩn bị câu hỏi*
 - *Sinh viên tham gia nghe giảng, thảo luận nhóm*

V. Nhiệm vụ của sinh viên

- *Chuyên cần: Sinh viên phải tham dự ít nhất 80% số lượng tiết giảng*
- *Chuẩn bị cho bài giảng: Sinh viên làm bài tập ứng dụng ở nhà, chuẩn bị câu hỏi liên quan để thảo luận trên lớp*
- *Thái độ: tích cực tham gia thảo luận, đặt câu hỏi và cầu thị.*

VI. Đánh giá và cho điểm

1. Thang điểm: 10
2. Kế hoạch đánh giá và trọng số

Bảng 1. Matrix đánh giá CĐR của học phần (tỷ lệ điểm theo quy chế học vụ của trường ĐHNL TP.HCM)

Các CĐR của học phần	Chuyên cần	Thi giữa kỳ	Thi cuối kỳ
	(10%)	(20%)	
CLO1		X	X
CLO2		X	X
CLO3		X	X
CLO4	X	X	X
CLO5	X	X	X
CLO6	X	X	
CLO7	X		
CLO8	X	X	X
CLO9	X		

Lưu ý: Các hình thức tính điểm quá trình (chuyên cần, thuyết trình, thi giữa kỳ...) là ví dụ minh họa. GV chủ động áp dụng phương pháp đánh giá điểm quá trình và đảm bảo theo đúng quy định tại quy chế học vụ.

Bảng 2. Rubric đánh giá học phần

1. Điểm chuyên cần

Tiêu chí	Tỷ lệ	Mức chất lượng				Điểm
		Rất tốt	Đạt yêu cầu	Dưới mức yêu cầu	Không chấp nhận	
		Từ 10-7	Từ 7-5	từ 5-4	Dưới 4	
Hiện diện trên lớp	10	Tham gia >80% buổi học	Tham gia 70-80% buổi học	Tham gia 40-70% buổi học	Tham gia <40% buổi học	
Tham gia thực hành	30	Tham gia đầy đủ. Không đi trễ	Đi trễ (<2 buổi), Vắng 1 buổi	Vắng 1 buổi. Đi trễ từ 1 -3 buổi	Vắng >1 buổi. Đi trễ > 3 buổi	
Bài tập thực hiện	30	Đủ số bài tập. Hình thức chăm chút đẹp	Đủ số lượng bài tập. Đúng hạn	Đủ bài tập nhưng nộp trễ Thiếu 10% bài tập	Dưới 80% bài tập Bài tập do người khác thực hiện	
Nội dung	30	Đúng trên 90% yêu cầu	Đúng 70-90% yêu cầu	Đúng dưới 70%. Nhưng có cố gắng thực hiện	Bài làm sai dưới 70%. Nội dung kiến thức không đạt yêu cầu	

2. Điểm cộng

		Mức điểm cộng	Điểm
--	--	---------------	------

Tiêu chí	Tỷ lệ	2	1,5	1	0.5	
Hoạt động tích cực trên lớp.	100	Rất tích cực, phát biểu >4 lần, hoàn toàn đúng, có ý kiến đóng góp sáng tạo	Rất tích cực, phát biểu đúng từ 3 – 4 lần	Tích cực phát biểu đúng từ 2-3 lần	1/ Tích cực phát biểu đúng từ 1-2 lần Hoặc 2/ Thực hiện đúng chức năng của lớp trưởng. Quản lý lớp, bài tập,...	

3. Thi giữa kỳ

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ	Rất tốt 10-8	Tốt 8-6	Đạt yêu cầu 6-4	Không đạt <4	Điểm
Thực hiện bản vẽ bài thi	80	Vẽ đúng theo yêu cầu >80 % câu theo đề bài	Vẽ đúng theo yêu cầu từ 60-80 % câu theo đề bài	Vẽ đúng theo yêu cầu từ 40 - 60 % câu theo đề bài	Vẽ đúng theo yêu cầu < 40 % câu theo đề bài	
Trình bày bài thi đúng tiêu chuẩn	20	Trình bày đẹp, đúng hoàn TCVN. Bản vẽ có khung tên, đầy đủ. Đặt tên file và lưu đúng vị trí	Trình bày đúng TCVN. Bản vẽ có khung tên, đầy đủ.	Trình bày đẹp, gần đúng TCVN.	Trình bày bản vẽ sai quy định trong TCVN	

4. Thi kết thúc môn học

Tiêu chí đánh giá	Tỷ lệ	Rất tốt 10-8	Tốt 8-6	Đạt yêu cầu 6-4	Không đạt <4	Điểm
Thực hiện bản vẽ 2D	50	Vẽ đúng >80 % theo đề bài	Vẽ đúng từ 60-80 % theo đề bài	Vẽ đúng từ 40 – 60 % theo đề bài	Vẽ đúng < 40 % theo đề bài	
Trình bày bài thi đúng tiêu chuẩn	30	Trình bày đẹp, đúng hoàn toàn TCVN. Bản vẽ có khung tên, đầy đủ. Đặt tên file và lưu đúng vị trí	Trình bày đúng TCVN. Bản vẽ có khung tên, đầy đủ. Đặt tên file và lưu đúng vị trí	Trình bày đẹp, gần đúng TCVN. Đặt tên file và lưu đúng vị trí	Trình bày bản vẽ sai quy định trong TCVN. Đặt sai file và lưu không đúng vị trí	

Thực hiện bài vẽ 3D	20	Vẽ đúng theo yêu cầu >80 % câu theo đề bài	Vẽ đúng theo yêu cầu từ 60-80 % câu theo đề bài	Vẽ đúng theo yêu cầu từ 40 – 60 % câu theo đề bài	Vẽ đúng theo yêu cầu < 40 % câu theo đề bài	
----------------------------	----	--	---	---	---	--

***Lưu ý:** Học phần giảng dạy có bao nhiêu hình thức đánh giá thì phải có hình thức đánh giá tương ứng (*tham khảo bảng Rubric đánh giá học phần mẫu 5.8*)*

VII. Giáo trình/ tài liệu tham khảo

- Sách, giáo trình chính:

- [1]. Nguyễn Hải Đăng -2015- Bài giảng AutoCAD2016. Lưu hành nội bộ
- [2]. Trần Hữu Quế-2011- Vẽ Kỹ Thuật Cơ Khí, tập 1- NXB Giáo dục.
- [3]. Trần Hữu Quế-2011- Vẽ Kỹ Thuật Cơ Khí, tập 2- NXB Giáo dục.

- Sách (TLTK) tham khảo:

- [4]. AutoDesk-2012- AutoCAD2013-UserGuide-Autodesk, Inc. All Rights Reserved.
- [5]. NH Lộc. Sử dụng AutoCAD. NXB Tổng hợp TP HCM.

VIII. Nội dung chi tiết của học phần :

Tuần/	Nội dung	CĐR chi tiết (LLOs)	Hoạt động dạy và học	Hoạt động đánh giá	CĐR học phần (CLOs)
A – PHẦN LÝ THUYẾT (15 TIẾT)					
1	Chương 1: Giới thiệu môn học 1.1. Vị trí môn học 1.2. Đối tượng nghiên cứu 1.3. Nội dung của môn học 1.4. Phương pháp học tập Chương 2: Bắt đầu bản vẽ với AutoCAD 2.1. Khởi động AutoCAD 2.2. Màn hình đồ họa 2.3. Các thiết lập khi vẽ 2.4. Các cách gọi lệnh – Chọn đối tượng 2.5. Layer và các thiết lập 2.6. Lệnh Line và các hệ trục độ tọa trong AutoCAD	1. Nắm được đề cương môn học, cách đánh giá 2. Biết cài đặt phần mềm 3. Biết các cài đặt trước khi sử dụng phần mềm 4. Biết được cách sử dụng lệnh Line và các hệ trục	Thuyết giảng Thảo luận	Bài tập	CLO1 CLO4 CLO5 CLO7 CLO9

	2.7. Các hệ trục tọa độ trong AutoCAD				
2	Chương 3: Các lệnh vẽ hình trong AutoCAD 3.1. Các lệnh vẽ Line, Rectang, Polygon, chế độ Polar Tracking 3.2. Các lệnh vẽ Circle, Arc, Polyline, Point, Ellipse,... 3.3. Chế độ truy bắt điểm Object Snap 3.4. Tạo kiểu kích thước và ghi kích thước	1. Cách thiết lập bản vẽ 2. Sử dụng Layer 3. Biết và sử dụng được các lệnh các vẽ hình	Thuyết giảng Thực hiện bài tập Đặt câu hỏi Thảo luận câu hỏi	Chuyên cần: Làm bài tập đầy đủ Chủ động đặt câu hỏi Thảo luận trả lời câu hỏi	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO7 CLO9
3	Chương 4: Các lệnh hiệu chỉnh hình 4.1. Các lệnh sao chép: Copy, Array, Offset,.. 4.2. Các lệnh biến đổi đối tượng: Rotate, Mirror, Move, Scale, Stretch, Chamfer, Fillet, Trim, Extend	1. Cách thiết lập bản vẽ 2. Sử dụng Layer 3. Biết và sử dụng được các lệnh các vẽ hình 4. Biết và sử dụng được các lệnh hiệu chỉnh hình	Thuyết giảng Thực hiện bài tập Đặt câu hỏi Thảo luận câu hỏi	Chuyên cần: Làm bài tập đầy đủ Chủ động đặt câu hỏi Thảo luận trả lời câu hỏi	CLO1 CLO2 CLO4 CLO5 CLO7 CLO9
4	Chương 5: Xây dựng bản vẽ kỹ thuật 5.1. Phương pháp vẽ hình chiếu vuông góc 5.2. Phương pháp vẽ hình chiếu trục đo 5.3. Ghi kích thước cho bản vẽ hình chiếu trục đo Chương 6: Liên kết những đối tượng	1. Cách thiết lập bản vẽ 2. Sử dụng Layer 3. Biết và sử dụng được các lệnh các vẽ hình 4. Biết và sử dụng được các lệnh hiệu chỉnh hình 5. Hiểu kiến thức cơ bản để lập bản vẽ cơ khí 6. Trình bày được một bản vẽ cơ khí hoàn chỉnh	Thuyết giảng Thực hiện bài tập Đặt câu hỏi Thảo luận câu hỏi	Chuyên cần: Làm bài tập đầy đủ Chủ động đặt câu hỏi Thảo luận trả lời câu hỏi	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO7 CLO9
5	Chương 7: Xây dựng mô hình 3D 7.1. Giới thiệu các mô hình 3D 7.2. Thiết lập hệ trục tọa độ khi vẽ 7.3. Tạo mô hình Surface 7.4. Tạo mô hình Solid Giao bài tập lớn môn học	1. Cách thiết lập bản vẽ 2. Sử dụng Layer 3. Biết và sử dụng được các lệnh tạo hình 3D	Thuyết giảng Thực hiện bài tập Đặt câu hỏi Thảo luận câu hỏi	Chuyên cần: Làm bài tập đầy đủ Chủ động đặt câu hỏi Thảo luận trả lời câu hỏi	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO7 CLO9
B – PHẦN THỰC HÀNH					

6	Bài thực hành số 01 Thiết lập tiêu chuẩn vẽ, Layer, Dimension Styles Vẽ các bài tập vẽ hình học Ghi kích thước cho bản vẽ	1. Thiết lập hoàn chỉnh bản vẽ 2. Quản lý layer trong bản vẽ 3. Thành thạo các lệnh các vẽ hình	Thực hành trên trực tiếp trên máy Đặt câu hỏi cần thiết Trả lời, thảo luận câu hỏi	Chuyên cần: Thực hiện đầy đủ bài tập thực hành Làm bài tập đầy đủ Chủ động đặt câu hỏi Thảo luận trả lời câu hỏi	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9
7	Bài thực hành số 02 Thiết lập tiêu chuẩn vẽ, Layer, Dimension Styles Vẽ các bài tập vẽ hình học Cố gắng sử dụng các lệnh hiệu chỉnh Ghi kích thước cho bản vẽ	1. Thiết lập hoàn chỉnh bản vẽ 2. Quản lý layer trong bản vẽ 3. Thành thạo các lệnh các vẽ hình	Thực hành trên trực tiếp trên máy Đặt câu hỏi cần thiết Trả lời, thảo luận câu hỏi	Chuyên cần: Thực hiện đầy đủ bài tập thực hành Làm bài tập đầy đủ Chủ động đặt câu hỏi Thảo luận trả lời câu hỏi	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9
8	Bài tập thực hành số 03 Vẽ hình chiếu vuông góc Vẽ hình chiếu trục đo Ghi các kích thước đúng sai Trình bày bản vẽ theo tiêu chuẩn	1. Thiết lập hoàn chỉnh bản vẽ 2. Quản lý layer trong bản vẽ 3. Thành thạo các lệnh các vẽ hình 4. Thành thạo các lệnh hiệu chỉnh hình	Thực hành trên trực tiếp trên máy Đặt câu hỏi cần thiết Trả lời, thảo luận câu hỏi	Kiểm tra giữa kỳ	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9
9	Bài tập thực hành số 04 Thiết lập môi trường vẽ 3D Xây dựng mô hình Surface Xây dựng mô hình Solid	1. Thiết lập hoàn chỉnh bản vẽ 2. Quản lý layer trong bản vẽ 3. Thành thạo các lệnh tạo hình 3D	Thực hành trên trực tiếp trên máy Đặt câu hỏi cần thiết Trả lời, thảo luận câu hỏi	Chuyên cần: Thực hiện đầy đủ bài tập thực hành Làm bài tập đầy đủ Chủ động đặt câu hỏi Thảo luận trả lời câu hỏi	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7 CLO8 CLO9
10	Bài thực hành ôn tập Các nhóm thảo luận bảo vệ bài tập lớn đã thực hiện	1. Thiết lập hoàn chỉnh bản vẽ 2. Quản lý layer trong bản vẽ 3. Thành thạo các lệnh các vẽ hình	Thực hành trên trực tiếp trên máy Đặt câu hỏi cần thiết	Chuyên cần: Thực hiện đầy đủ bài tập thực hành Làm bài tập đầy đủ	CLO1 CLO2 CLO3 CLO4 CLO5 CLO6 CLO7

		4. Thành thạo các lệnh hiệu chỉnh hình 5. Thành thạo được các lệnh tạo hình 3D	Trả lời, thảo luận câu hỏi	Chủ động đặt câu hỏi Thảo luận trả lời câu hỏi	CLO8 CLO9
--	--	---	----------------------------	---	--------------

IX. Hình thức tổ chức dạy học :

Nội dung	Hình thức tổ chức dạy học môn học (tiết)					Tổng
	Lý thuyết	Bài tập trên lớp	Thảo luận	TH/TT	Tự học	
Chương 1	0.5	0	0	0	0	0.5
Chương 2	2	0	0.5	2	4	8.5
Chương 3	2	0.5	1.5	5	12	21
Chương 4	1.5	1	1.5	3	8	15
Chương 5	1.5	0.5	1.5	4	10	17.5
Chương 6	0.5	0	0	1	2	3.5
Chương 7	2.5	0	1.5	5	12	21
Ôn tập	0	0	1	5	12	18
TỔNG	10.5	2	7.5	25	60	105

X. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:

- Phòng học, thực hành: phòng máy tính có cài phần mềm AutoCAD
 - Phương tiện phục vụ giảng dạy: phòng học có máy chiếu
- Thành phố Hồ Chí Minh, ngày tháng ... năm 201..*

TRƯỞNG KHOA

(Ký và ghi rõ họ tên)

TRƯỞNG BỘ MÔN

(Ký và ghi rõ họ tên)

GIẢNG VIÊN BIÊN SOẠN

(Ký và ghi rõ họ tên)