

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình: Chương trình đào tạo cao đẳng

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Ngành đào tạo: Công Nghệ Kỹ Thuật Cơ Khí
(Mechanical Engineering Technology)

Mã ngành: 50510201

Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành kèm theo quyết định số 203/QĐ-CĐCNII ngày 16 tháng 8 năm 2008 của Hiệu trưởng trường Cao Đẳng Kinh Tế - Kỹ Thuật Công Nghiệp II)

1. Mục tiêu đào tạo

Kiến thức

- Được trang bị kiến thức về các nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin, Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam, Tư tưởng Hồ Chí Minh, khoa học xã hội và nhân văn.
- Có kiến thức cơ bản của các môn học khoa học tự nhiên, Anh văn và Tin học.
- Nắm vững các kiến thức cơ sở ngành và kiến thức chuyên ngành. Có khả năng áp dụng kiến thức đã học vào việc tự nghiên cứu, sản xuất...

Kỹ năng

- Biết tổ chức, lập kế hoạch bảo trì, sửa chữa các loại máy thiết bị công nghiệp, và chế tạo được chi tiết, máy, thiết bị.

Tác phong và thái độ làm việc

- Có tác phong làm việc khoa học, ham học hỏi, luôn có ý thức tìm tòi sáng tạo và kiên trì; có khả năng làm việc theo nhóm, tự học và làm việc độc lập.
- Có phương pháp làm việc khoa học, tư duy sáng tạo; có trình độ năng lực và kỹ năng thích ứng với các thay đổi nhanh chóng của công nghệ và yêu cầu học tập suốt đời.

Đạo đức, lối sống và trách nhiệm công dân

- Có hiểu biết một số kiến thức về các môn lý luận chính trị, Hiến pháp, Pháp luật nước Cộng Hòa Xã Hội Chủ Nghĩa Việt Nam.
- Có hiểu biết về đường lối phát triển kinh tế của Đảng.
- Có phẩm chất đạo đức và sức khỏe để tham gia xây dựng và bảo vệ tổ quốc. Thực hiện đầy đủ trách nhiệm, nghĩa vụ của người công dân. Sống và làm việc theo Hiến pháp và Pháp luật.
- Yêu nghề, có ý thức cộng đồng và tác phong làm việc của một công dân trong xã hội công nghiệp. Có thói quen lao động nghề nghiệp, sống lành mạnh phù hợp với phong tục, tập quán và truyền thống văn hóa dân tộc.

Khả năng làm việc và học tập sau khi tốt nghiệp

- Sau khi tốt nghiệp người học có thể đảm nhận các công việc tại các cơ sở sửa chữa, chế tạo, kinh doanh, đào tạo và nghiên cứu.

2. Thời gian đào tạo

03 năm (6 học kỳ)

3. Khối lượng kiến thức toàn khoá:

150 đơn vị học trình (mỗi đơn vị học trình 15 tiết, không kể học phần Giáo dục thể chất, Giáo dục quốc phòng), bao gồm:

- Lý thuyết: 118 ĐVHT
- Thực tập và thi tốt nghiệp: 32 ĐVHT

4. Đối tượng tuyển sinh

Học sinh tốt nghiệp phổ thông trung học hoặc tương đương.

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

Theo quy chế đào tạo, kiểm tra, thi và công nhận tốt nghiệp đại học và cao đẳng hệ chính quy ban hành theo quyết định số 25/2006/QĐ – BGDĐT, ngày 26 tháng 06 năm 2006 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

6. Thang điểm

Điểm kiểm tra thường kỳ và điểm kết thúc học phần được chấm theo thang điểm từ 0 đến 10.

7. Nội dung chương trình

7.1. Kiến thức giáo dục đại cương

60 đvht

1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin (học phần 1)	4
2	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin (học phần 2)	4
3	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3
4	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam	4
5	Toán ứng dụng 1 (Toán cao cấp 1)	5
6	Vật lý đại cương 1	4
7	Hóa học đại cương 1	3
8	Nhập môn tin học	5
9	Anh văn 1	5
10	Anh văn 2	5
11	Anh văn chuyên ngành	3
12	Toán ứng dụng 2 (Toán cao cấp 2)	2
13	Tin học ứng dụng ngành cơ khí	3
14	Kỹ năng giao tiếp và làm việc đội nhóm	2
15	Kinh tế học đại cương	2
16	Tiếng Việt thực hành B	3
17	Pháp luật đại cương	3

18	Giáo dục thể chất	3
19	Giáo dục quốc phòng	135 tiết

7.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp **90 đvht**

7.2.1. Kiến thức cơ sở ngành **34 đvht**

1	Hình họa – Vẽ kỹ thuật	4
2	Cơ học ứng dụng	5
3	Nguyên lý – Chi tiết máy	4
4	Kỹ thuật điện	2
5	Kỹ thuật điện tử	2
6	Dung sai – Kỹ thuật đo	3
7	Vật liệu học 1	3
8	Kinh tế công nghiệp và quản trị chất lượng	3
9	An toàn và môi trường công nghiệp	2
10	AutoCAD (2D)	2
11	Lập trình PLC	3
12	Đồ án nguyên lý - chi tiết máy	1

7.2.2. Kiến thức ngành chính **24 đvht**

1	Công nghệ chế tạo máy 1	4
2	Trang bị điện	3
3	Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp	3
4	Hệ thống tự động hóa trong sản xuất	2
5	Công nghệ sửa chữa	4
6	CNC	2
7	CAD/CAM	2
8	Vẽ kỹ thuật 2	2
9	Máy cắt kim loại	2

7.2.3. Thực tập và thi tốt nghiệp **32 đvht**

7.2.3.1 Thực tập **27 đvht**

1	Thực tập Gò - hàn	2
2	Thực tập nguội	2
3	Thực tập tiện	2
4	Thực tập tiện nâng cao	2

5	Thực tập phay – bào	2
6	Thực tập phay – bào nâng cao	2
7	Thực tập dung sai - kỹ thuật đo	1
8	Thực tập thủy lực – khí nén	1
9	Thực tập tháo lắp sửa chữa 1	1
10	Thực tập tháo lắp sửa chữa 2	2
11	Thực tập máy CNC	2
12	Thực tập trang bị điện	1
13	Thực tập hệ thống tự động hóa trong sản xuất	1
14	Thực tập Autocad 2D	1
15	Thực tập CAD/CAM	2
16	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1
17	Thực tập xí nghiệp	2

7.2.3.2. Thi tốt nghiệp

5 đvht

1	Môn điều kiện: Lý luận chính trị	
2	Môn cơ sở ngành: Dung sai – vẽ kỹ thuật	2
3	Môn chuyên ngành: Công nghệ sửa chữa	3

8. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

TT	TÊN HỌC PHẦN	SỐ ĐVHT	HỌC KỲ
1	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin I	4	I
2	Toán cao cấp 1	5	
3	Vật lý đại cương 1	4	
4	Hóa học đại cương 1	3	
5	Tiếng Việt thực hành B	3	
6	Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam	4	
7	Giáo dục thể chất	3	
8	Giáo dục quốc phòng	135 tiết	
9	Hình họa – Vẽ kỹ thuật	4	II
10	Cơ học ứng dụng	5	
11	Anh văn 1	5	
12	Toán cao cấp 2	2	
13	AutoCAD (2D)	2	
14	Thực tập Autocad (2D)	2	

15	Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác-Lênin II	4	
16	Nguyên lý – Chi tiết máy	4	
17	Vật liệu học 1	3	
18	Nhập môn tin học	5	III
19	Vẽ kỹ thuật 2	2	
20	Công nghệ chế tạo máy 1	4	
21	Dung sai – Kỹ thuật đo	3	
22	Thực tập dung sai – kỹ thuật đo	1	
23	Tin học ứng dụng ngành cơ khí	3	
24	Máy cắt kim loại	2	
25	Đồ án nguyên lý - chi tiết máy	1	
26	Thực tập gò - hàn	2	
27	Thực tập nguội	2	
28	Thực tập tiện	2	
29	Thực tập phay – bào	2	
30	Trang bị điện	3	
31	Thực tập trang bị điện	1	
32	Kỹ thuật điện	2	
33	Kỹ thuật điện tử	2	
34	Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp	3	
35	Thực tập thủy lực – khí nén	1	
36	Kỹ năng giao tiếp và làm việc đội nhóm	2	
37	Pháp luật đại cương	3	
38	An toàn và môi trường công nghiệp	2	
39	Công nghệ sửa chữa	4	V
40	Thực tập tiện nâng cao	2	
41	Thực tập phay – bào nâng cao	2	
42	Anh văn 2	5	
43	Anh văn chuyên ngành	3	
44	Lập trình PLC	3	
45	Kinh tế học đại cương	2	
46	Đồ án công nghệ chế tạo máy	1	
47	Thực tập tháo lắp sửa chữa 1	1	
48	Thực tập tháo lắp sửa chữa 2	2	

49	Kinh tế công nghiệp và quản trị chất lượng	3	
50	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3	VI
51	CNC	2	
52	CAD/CAM	2	
53	Thực tập CAD/CAM	2	
54	Thực tập máy CNC	2	
55	Hệ thống tự động hóa trong sản xuất	2	
56	Thực tập hệ thống tự động hóa trong sản xuất	1	
57	Thực tập xí nghiệp	2	
58	Thi tốt nghiệp	5	
	Tổng	150	

9. Mô tả vắn tắt nội dung và khối lượng các học phần

9.1 Kiến thức giáo dục đại cương

1. Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin (I, II) 8 đvht

Nội dung ban hành tại Quyết định số, ngày tháng năm của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Đề cương môn học: Những nguyên lý cơ bản về chủ nghĩa Mác – Lênin trình độ cao đẳng.

2. Tư tưởng Hồ Chí Minh 3 đvht

Nội dung ban hành tại Quyết định số, ngày tháng năm của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Đề cương môn học: Tư tưởng Hồ Chí Minh trình độ cao đẳng.

3. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam 4 đvht

Nội dung ban hành tại Quyết định số, ngày tháng năm của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Đề cương môn học: Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt nam trình độ cao đẳng.

4. Toán cao cấp 1, 2 (5, 2) đvht

Giới thiệu các kiến thức về giới hạn của dãy số và hàm số, sự liên tục của hàm số, phép tính vi tích phân của hàm số một biến và nhiều biến, đại số tuyến tính. Nhấn mạnh các ứng dụng của toán học trong công nghệ kỹ thuật.

5. Vật lý đại cương 1 4 đvht

Giới thiệu các quy luật chuyển động của các vật thể, các định luật bảo toàn trong chuyển động, sự tương tác của vật chất. Học phần bao gồm 3 phần:

* **Cơ học:** Cung cấp các kiến thức cơ bản về cơ học cổ điển (cơ học Newton). Nội dung chính bao gồm: các định luật Newton, định luật hấp dẫn, các định luật bảo toàn trong chuyển động của chất điểm, hệ chất điểm và vật rắn.

* **Nhiệt học:** Cung cấp các kiến thức về chuyển động nhiệt phân tử và các nguyên lý cơ bản của nhiệt động lực học.

* **Điện tử học:** Cung cấp các kiến thức liên quan đến các tương tác tĩnh điện, các tương tác tĩnh từ và mối liên hệ giữa điện trường và từ trường biến thiên.

6. Hóa học đại cương 1 3 đvht

Cung cấp các kiến thức về cấu tạo lớp vỏ điện tử của nguyên tử, mối quan hệ giữa lớp vỏ điện tử và tính chất nguyên tử. Giải thích cấu hình hình học của phân tử, sự có cực của phân tử, sự liên kết giữa các phân tử tạo vật chất; nghiên cứu sơ lược về tính chất lý, hóa của các chất vô cơ và cấu tạo của chúng.

7. Nhập môn tin học

5 đvht

Cung cấp cho sinh viên:

- Các kiến thức mở đầu, cơ bản về tin học.
- Cách sử dụng các dịch vụ Web và Mail của Internet.
- Các thao tác sử dụng hệ điều hành Windows.
- Một số kỹ năng cơ bản lập trình bằng ngôn ngữ Pascal để giải một số bài toán thông thường.

8. Anh văn 1

5 đvht

Cung cấp những kiến thức và kỹ năng căn bản nhất về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể tiếp thu thuận lợi những bài học ở cấp độ cao hơn. .

9. Anh văn 2

5 đvht

Cung cấp những kiến thức và kỹ năng sơ trung cấp về tiếng Anh làm nền tảng vững chắc giúp sinh viên có thể tiếp thu thuận lợi những bài học ở cấp độ cao hơn. Yêu cầu đạt trình độ trung cấp (Intermediate Level), đối với những sinh viên đã hoàn tất chương trình ngoại ngữ 7 năm ở bậc trung học phổ thông.

10. Anh văn chuyên ngành

3 đvht

Cung cấp cho sinh viên một số từ vựng và ngữ pháp có liên quan đến ngành chế tạo như: Động cơ 4 thì, động cơ 2 thì, động cơ chạy bằng dầu diesel, các hệ thống tự động, robot, dụng cụ cơ khí thông thường. đồng thời, trang bị cho sinh viên khả năng đọc hiểu, dịch từ Tiếng Việt sang Tiếng Anh và ngược lại.

11. Tin học ứng dụng trong ngành cơ khí

3 đvht

Điều kiện tiên quyết: AutoCAD, Cơ ứng dụng.

Cung cấp kỹ năng cơ bản trong ứng dụng phần mềm vẽ, thiết kế và tính toán các chi tiết cơ khí trên máy tính.

12. Kỹ năng giao tiếp và làm việc đội nhóm

2 đvht

Trang bị cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng trong việc thể hiện các ý muốn và hành động của mình, nội dung chính gồm: Khái niệm, phân loại giao tiếp; giao tiếp qua cử chỉ, lời nói và hình ảnh; vai trò của tài liệu kỹ thuật trong giao tiếp của kỹ sư. Các công cụ ghi nhận thông tin trong giao tiếp qua văn bản; tổ chức và điều hành các sự kiện báo cáo chuyên đề, các thể loại của bài phát biểu; giao tiếp trong kinh doanh, kỹ năng đàm phán, phương pháp đặt câu hỏi và ghi chép; đạo đức trong kinh doanh, sự tế nhị trong giao tiếp, các kênh giao tiếp khác.

13. Kinh tế học đại cương

2 đvht

Sinh viên có kiến thức cơ bản về kinh tế, từ đó làm cơ sở cho sinh viên có được một tầm nhìn cơ bản về kinh tế sau khi ra trường.

14. Tiếng Việt thực hành B

3 đvht

Trên cơ sở củng cố những kiến thức cơ bản cốt yếu của lý thuyết ngôn ngữ học và Việt ngữ học. Học phần này chủ yếu nhằm phát triển các kỹ năng sử dụng tiếng Việt, rèn luyện tư duy khoa học trong 3 việc quan trọng thường xuyên sau đây của người sinh viên và của một cử nhân kinh tế-kỹ thuật: Phân tích đúng đắn một văn bản/ngôn bản, thuật lại

chính xác nội dung một tài liệu khoa học, tạo lập được một văn bản/ngôn bản thuộc lĩnh vực văn bản khoa học, văn bản nghị luận hoặc văn bản hành chính.

15. Pháp luật đại cương

3 đvht

Điều kiện tiên quyết: Không

Cung cấp cho sinh viên những lý luận chung về nhà nước và pháp luật, về hệ thống văn bản qui phạm pháp luật, thực hiện pháp luật, vi phạm pháp luật, trách nhiệm pháp lý. Đồng thời phân tích một số ngành luật trong hệ thống pháp luật Việt Nam và quốc tế như Luật Nhà nước, Luật hành chính, Luật dân sự, Luật lao động, Luật công pháp, và tư pháp quốc tế.

16. Giáo dục thể chất

3 đvht

Nội dung ban hành tại Quyết định số 3244/1995/QĐ-GD&ĐT ngày 12/9/1995 của Bộ trưởng Bộ giáo dục và Đào tạo và Quyết định số 1262/1997/QĐ-GD&ĐT ngày 12/4/1997 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

17. Giáo dục quốc phòng

135 tiết

Nội dung ban hành tại Quyết định số 12/2000/QĐ-GD&ĐT ngày 9/5/2000 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc ban hành Chương trình môn học giáo dục quốc phòng cho các trường trung học phổ thông, trung học chuyên nghiệp, đại học và cao đẳng.

9.2. Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp

9.2.1. Kiến thức cơ sở ngành

1. Hình họa – Vẽ kỹ thuật

4 đvht

Cung cấp những quy tắc cơ bản để xây dựng bản vẽ kỹ thuật, bao gồm: các tiêu chuẩn hình thành bản vẽ kỹ thuật; các kỹ thuật cơ bản của hình học họa hình: các nguyên tắc biểu diễn không gian hình học, các phép biến đổi, sự hình thành giao tuyến các mặt, ...; các yếu tố cơ bản của bản vẽ kỹ thuật: điểm, đường, hình chiếu, hình cắt; các loại bản vẽ lắp và bản vẽ chi tiết trên cơ sở tiêu chuẩn TCVN và ISO. Giới thiệu về ứng dụng máy tính trong bản vẽ 2D.

2. Cơ học ứng dụng

5 đvht

Điều kiện tiên quyết: Toán ứng dụng, Vật lý đại cương 1

Cung cấp các kiến thức nền tảng để tiếp thu những học phần cơ sở và chuyên ngành khác của lĩnh vực cơ khí nói chung. Nội dung học phần bao gồm:

- Tĩnh học: Các tiêu đề tĩnh học, lực, liên kết, phản lực liên kết, phương pháp khảo sát các hệ lực: phẳng, ngẫu lực và mômen; tính ứng suất và biến dạng của vật liệu kim loại trong miền đàn hồi.
- Động học: Các đặc trưng chuyển động của chất điểm và vật thể, chuyển động tịnh tiến và chuyển động quay, chuyển động song phẳng.
- Động lực học: Các định luật, định lý cơ bản của động lực học, nguyên lý d'Alembert, phương trình Lagrange loại II và hiện tượng va chạm trong thực tế kỹ thuật.

3. Nguyên lý - Chi tiết máy

4 đvht

Điều kiện tiên quyết: Cơ học ứng dụng.

Nghiên cứu cấu trúc, nguyên lý làm việc và phương pháp tính toán thiết kế động học và động lực học của các cơ cấu truyền động và biến đổi chuyển động, các mối ghép và các chi tiết máy thường dùng trong cơ khí. Sau khi học, sinh viên có khả năng độc lập

giải quyết những vấn đề tính toán và thiết kế các chi tiết máy, làm cơ sở để vận dụng trong quá trình tính toán thiết kế máy và chi tiết máy trong thực tế kỹ thuật sau này.

4. Kỹ thuật điện

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Toán ứng dụng, Vật lý đại cương 1.

Cung cấp các kiến thức cơ bản về mạch điện, cách tính toán mạch điện; nguyên lý cấu tạo, tính năng và ứng dụng các loại máy điện, khí cụ điện cơ bản; cung cấp khái quát về đo lường các đại lượng điện. Trên cơ sở đó có thể hiểu được các máy điện, khí cụ điện và trong thực tế sản xuất.

5. Kỹ thuật điện tử

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Toán ứng dụng, Vật lý đại cương 1.

Cung cấp kiến thức về linh kiện điện tử, mạch điện tử cơ bản, mạch Analog, mạch số và các mạch điện tử ứng dụng trong công nghiệp.

Trên cơ sở nội dung học, người học sau khi hoàn thành chương trình sẽ nắm bắt được cơ bản của phần điều khiển điện tử trong máy công nghiệp.

6. Dung sai và kỹ thuật đo

3 đvht

Điều kiện tiên quyết: Hình họa – Vẽ kỹ thuật.

Cung cấp các kiến thức cơ bản về: Tính đổi lẫn chức năng trong ngành chế tạo máy. Dung sai và lắp ghép các mối ghép thông dụng trong ngành chế tạo máy như mối ghép hình trụ trơn, mối ghép then và then hoa, mối ghép ren. Phương pháp giải bài toán chuỗi kích thước và các nguyên tắc cơ bản để ghi kích thước trên bản vẽ chi tiết, một số loại dụng cụ đo và phương pháp đo các thông số cơ bản của chi tiết.

7. Vật liệu học 1

3 đvht

Cung cấp kiến thức chung về cấu tạo kim loại và hợp kim, cách sử dụng vật liệu kim loại trong chế tạo cơ khí và các kiến thức cơ bản trong nhiệt luyện các vật liệu kim loại để bảo đảm cơ tính làm việc. Cung cấp kiến thức cơ bản về cấu tạo, tính chất và sử dụng các vật liệu phi kim loại cho các ngành công nghiệp. Những khái niệm về vật liệu polime, chất dẻo, vật liệu composites, cao su, vật liệu keo, ...

8. Kinh tế công nghiệp và quản trị chất lượng

3 đvht

Điều kiện tiên quyết: Toán ứng dụng.

Cung cấp các kiến thức cơ bản về tổ chức và quản lý quá trình sản xuất trong công nghiệp; hoạch định chiến lược và hoạch định sản xuất; lập lịch trình sản xuất; các vấn đề chung về định mức kinh tế. Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về mô hình quản lý chất lượng theo tiêu chuẩn ISO9000 và phương pháp quản trị chất lượng đồng bộ (TQM), qua đó tạo khả năng tiếp cận và nhận thức tầm quan trọng của bài toán quản trị chất lượng đối với nền kinh tế nước nhà trong giai đoạn hội nhập kinh tế khu vực và thế giới hiện nay.

9. An toàn và môi trường công nghiệp

2 đvht

Cung cấp những kiến thức chung về các yếu tố ảnh hưởng cơ bản trong các môi trường cơ khí đặc trưng. Kỹ thuật an toàn trong các xí nghiệp công nghiệp, cùng các biện pháp phòng ngừa, cải thiện môi trường công nghiệp và phòng tránh tai nạn lao động.

10. AutoCAD (2D)

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Dung sai – Kỹ thuật đo, Hình họa – Vẽ kỹ thuật.

Cung cấp kỹ năng cơ bản trong ứng dụng phần mềm AutoCAD để vẽ và thiết kế các chi tiết cơ khí trên máy tính.

11. Lập trình PLC

3 đvht

Điều kiện tiên quyết: Trang bị điện trong máy công nghiệp

Cung cấp các kiến thức ban đầu về kỹ thuật PCL như: các khái niệm cơ bản cho việc lập trình, tổ chức bộ nhớ của PLC, phương thức điều khiển ngõ ra, cách giao tiếp và tập lệnh của PLC và ứng dụng

12. Đồ án nguyên lý - chi tiết máy

1 đvht

Điều kiện tiên quyết: Nguyên lý - chi tiết máy

Ứng dụng kiến thức nguyên lý - chi tiết máy, vẽ kỹ thuật, dung sai kỹ thuật đo để thiết kế hộp giảm tốc hai cấp hoặc các cơ cấu truyền động có tính năng tương đương.

9.2.2. Kiến thức ngành chính

1. Công nghệ chế tạo máy 1

4 đvht

Điều kiện tiên quyết: Cơ học ứng dụng, Nguyên lý - Chi tiết máy, Vật liệu học 1, Thực tập máy công cụ.

Cung cấp những nguyên lý cơ bản của quá trình cắt gọt; những đặc trưng và vai trò của hệ thống công nghệ; các vấn đề liên quan tới sai số gia công và các biện pháp khắc phục chúng để nâng cao độ chính xác gia công và chất lượng bề mặt của sản phẩm.

2. Trang bị điện

3 đvht

Điều kiện tiên quyết: Kỹ thuật điện - điện tử.

Cung cấp kiến thức về cơ sở truyền động điện, các loại động cơ điện và khí cụ điện, các mạch điện cơ bản và sơ đồ điện của một số máy gia công điển hình. Các kiến thức cơ bản về điện tử công suất trong các máy công nghiệp: các thiết bị biến đổi dòng điện xoay chiều và một chiều, các thiết bị đóng ngắt, điều chỉnh điện một chiều và xoay chiều, thiết bị biến đổi tần số điện xoay chiều.

3. Truyền động thủy lực và khí nén trong máy công nghiệp

3 đvht

Điều kiện tiên quyết: Kỹ thuật điện - điện tử, Cơ học ứng dụng.

Cung cấp kiến thức căn bản về nguyên lý cấu tạo, các thành phần của hệ thống truyền động bằng thủy lực và khí nén trong các máy công nghiệp, phương pháp khảo sát và thiết kế hệ thống truyền động bằng thủy lực và khí nén trong các máy công nghiệp; giới thiệu về van tuyến tính; bộ điều chỉnh van tuyến tính; các ứng dụng trong ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí.

4. Hệ thống tự động hóa trong sản xuất

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: PLC, CAD/CAM, CNC, Điều khiển tự động, Hệ thống khí nén và thủy lực...

Cung cấp kiến thức cơ bản trong việc thiết kế, tính toán hệ thống điều khiển cũng như vận hành và xử lý các hư hỏng trong các hệ thống sản xuất tự động.

5. Công nghệ sửa chữa

4 đvht

Điều kiện tiên quyết: học dung sai đo lường, vẽ kỹ thuật, hệ thống thủy lực – khí nén.

- Môn học cung cấp kiến thức về việc tổ chức công tác sửa chữa.
- Kỹ thuật sửa chữa máy thiết bị công nghiệp, phương pháp tháo và lắp máy.
- Phương pháp tháo và lắp các bộ truyền của máy.
- Biết phân tích các dạng hư hỏng của máy thiết bị, và phương pháp sửa
- Công nghệ sửa chữa chi tiết máy.
- Các nguyên nhân làm hỏng máy, các biện pháp nâng cao tuổi thọ của máy.

- Các dạng hỏng của các cơ cấu truyền động, nguyên nhân và phương pháp sửa chữa. Như cơ cấu truyền động đai, bánh răng, trục vít – bánh vít. Bộ truyền bánh ma sát côn, đĩa.
- Sửa chữa hệ thống khí nén, thủy lực, đọc và lập được hệ thống điều khiển.

6. CNC

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: CAD/CAM, công nghệ chế tạo máy 2

Cung cấp kiến thức cơ bản về máy CNC, bao gồm: khái niệm về điều khiển số; cấu trúc và nguyên lý làm việc của máy CNC. Giới thiệu bộ điều chỉnh số công nghiệp.

7. CAD/CAM

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Công nghệ chế tạo cơ khí, AutoCAD...

Cung cấp kỹ năng cơ bản trong ứng dụng phần mềm CAD/CAM để vẽ và thiết kế các chi tiết cơ khí và thực hiện việc mô phỏng gia công trên máy tính.

8. Vẽ kỹ thuật 2

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Hình họa – Vẽ kỹ thuật, Vẽ kỹ thuật 1, Dung sai đo lường

Môn học trang bị kiến thức vẽ chuyên ngành cơ khí, thể hiện trên bản vẽ các mối ghép cơ bản như mối ghép ren, then, Các loại ổ lăn và trục, bạc trượt, bánh răng...

Cách ghi dung sai các mối ghép trên bản vẽ, củng cố kiến thức vẽ hình chiếu, hình chiếu riêng phần, thể hiện hình cắt mặt cắt để thể hiện đầy đủ một bản vẽ.

Phương pháp vẽ các sơ đồ truyền động trong máy thiết bị như: Sơ đồ truyền động bánh răng, truyền động bằng xích, truyền động đai ...

9. Máy cắt kim loại

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Nguyên lý - Chi tiết máy

Cung cấp kiến thức căn bản về nguyên lý cấu tạo, các thành phần, sơ đồ truyền động của máy cắt kim loại, làm cơ sở cho hiểu biết về các loại máy tiện phay bào, mài, cắt răng. Kiến thức nền tảng để có thể phân tích, thiết kế các máy công nghệ.

9.2.3. Thực tập và thi tốt nghiệp

9.2.3.1 Thực tập

1. Thực tập gò - hàn

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Hình họa – Vẽ kỹ thuật, Vật liệu học 1.

Giúp sinh viên nắm được nguyên lý cơ bản của quá trình hàn, phân biệt các phương án hàn, nguyên lý cấu tạo và làm việc của các thiết bị hàn điện và hàn hơi. Quy trình hàn. Thực hiện một số bài tập hàn hơi và hàn điện cơ bản.

Giúp sinh viên nắm được nguyên lý cơ bản của quá trình gò, phân biệt các phương án gò, nguyên lý cấu tạo và làm việc của các thiết bị cuốn. Quy trình gò. Thực hiện một số bài tập gò các đường ống.

2. Thực tập nguội

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Hình họa – Vẽ kỹ thuật, Cơ học ứng dụng.

Cung cấp kiến thức và kỹ năng cơ bản trong công nghệ gia công cơ khí với các dụng cụ cầm tay và một số thiết bị gia công đơn giản: vạch dấu, đục, dũa, cưa cắt, uốn, nắn, khoan, khoét, doa, cắt ren, tán đinh, ...; đo các kích thước bằng các dụng cụ cầm tay: thước kẹp, palme, dưỡng ren, calips.

3. Thực tập tiện

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Dung sai – Kỹ thuật đo, Cơ học ứng dụng, Hình họa – Vẽ kỹ thuật, Thực tập nguội.

Nội dung thực tập gồm các bài gia công cơ bản về: tiện, nhằm giúp cho sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết đã học được ở các môn cốt lõi, chuẩn bị cho việc học tập các kiến thức chuyên môn và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề tiện, phay, bào, mài làm cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên môn và thực tập kế tiếp.

4. Thực tập tiện nâng cao **2 đvht**

Điều kiện tiên quyết: Thực tập tiện.

Nội dung thực tập gồm các bài gia công tiện các chi tiết có hình dạng phức tạp như trục đường kính nhỏ và có chiều dài lớn, trục ren vít, các chi tiết có dung sai lắp ráp với độ chính xác cao... nhằm giúp cho sinh viên nâng cao tay nghề, tự lập được qui trình công nghệ gia công.

5. Thực tập phay - bào **2 đvht**

Điều kiện tiên quyết: Dung sai – Kỹ thuật đo, Cơ học ứng dụng, Hình họa – Vẽ kỹ thuật, Thực tập nguội.

Nội dung thực tập gồm các bài gia công cơ bản về: phay, bào nhằm giúp cho sinh viên củng cố kiến thức lý thuyết đã học được ở các môn cốt lõi, chuẩn bị cho việc học tập các kiến thức chuyên môn và trang bị một số kỹ năng cơ bản của nghề, phay, bào, làm cơ sở cho các nội dung lý thuyết chuyên môn và thực tập kế tiếp.

6. Thực tập phay - bào nâng cao **2 đvht**

Điều kiện tiên quyết: Thực tập phay bào.

Nội dung thực tập gồm các bài gia công phay, bào các chi tiết máy có độ chính xác cao, các chi tiết máy có hình dạng phức tạp như các mặt phẳng rộng, chi tiết mang cá... nhằm giúp cho sinh viên nâng cao tay nghề, tự lập được qui trình công nghệ gia công.

7. Thực tập dung sai – kỹ thuật đo **1 đvht**

Điều kiện tiên quyết : Đã học dung sai đo lường, vẽ kỹ thuật.

- Môn học rèn luyện kỹ năng thao tác đo các kích thước hình học của chi tiết như đo độ dài, đường tròn, độ côn ...
- Phương pháp đo các kích thước hình học bên trong bên ngoài của chi tiết.
- Phương pháp đo, kiểm tra độ không phẳng, độ không song song và độ vuông góc của các bề mặt.
- Nắm được phương pháp đo và sử dụng các loại dụng cụ đo như thước kẹp, panme, đồng hồ so, căn mẫu, bàn máp, khối V, thước phẳng, thước đứng, com pa đo ngoài, đo trong, nivô máy đo độ nhám....
- Yêu cầu sau khi đo xác định chính xác kích thước, độ nhám của chi tiết và vẽ thể hiện được kích thước, dung sai của chi tiết.

8. Thực tập thủy lực – khí nén **1 đvht**

Sinh viên tự thực hành trên các mô hình:

- Nguyên lý hoạt động của các phần tử cơ bản: các loại xy lanh động cơ khí nén và thủy lực, các loại van, bộ nguồn, cảm biến.
- Các mạch khí nén và thủy lực cơ bản trong công nghiệp
- Điều khiển hệ thống khí nén và thủy lực bằng relay và PLC

9. Thực tập tháo lắp sửa chữa 1 **1 đvht**

Điều kiện tiên quyết: Đã học vẽ kỹ thuật, dung sai đo lường, công nghệ sửa chữa.

Môn học trang bị cho sinh viên kiến thức về:

- Tháo và lắp máy cơ bản.

- Biết công tác chuẩn bị trước khi tháo và lắp máy, biết sử dụng đúng các loại dụng cụ. Rèn luyện kỹ năng thao tác sử dụng các dụng cụ tháo, lắp như chìa khóa, mỏ lết, mỏ lết răng, mỏ lết xích, đục, búa, kìm....
- Phương pháp vẽ bản vẽ phác khi tháo máy.
- Biết phương pháp kiểm tra khi lắp máy.
- Rèn luyện kỹ năng thao tác khi tháo, lắp động cơ. Các bộ truyền động trong cơ khí như bộ truyền bánh răng thẳng, răng nghiêng, răng côn, bộ truyền bánh ma sát, bộ truyền trục vít - bánh vít.

10. Thực tập tháo lắp sửa chữa 2

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Đã học thực tập tháo lắp sửa chữa 1.

- Môn học rèn luyện kỹ năng tháo, lắp và sửa chữa các chi tiết của toàn bộ máy, thiết bị công nghiệp.
- Biết kiểm tra, phát hiện và sửa chữa các hư hỏng của máy thiết bị như máy tiện các loại. Máy dẹt, nhuộm, động cơ nổ honda, máy nén khí...
- Vẽ được sơ đồ tháo, lắp máy.

11. Thực tập CNC

2 đvht

Sinh viên tự thực hành trên máy vi tính để:

- Viết được các chương trình gia công theo các bảng vẽ

Sinh viên tự thực hành trên máy CNC để:

- Thực hiện các thao tác cài đặt các điểm chuẩn của phôi, dao...
- Vận hành gia công các chi tiết máy.

12. Thực tập trang bị điện

1 đvht

Sinh viên tự thực hành trên các mô hình:

- Nguyên lý hoạt động các khí cụ điện
- Các mạch điện cơ bản trong thiết bị công nghiệp
- Vận hành máy điện các loại
- Đo đặc thông số kỹ thuật điện

13. Thực tập hệ thống tự động hóa trong sản xuất

1 đvht

Sinh viên tự thực hành trên các mô hình:

- Nguyên lý hoạt động của các hệ thống điều khiển
- Các hệ thống điều khiển cơ bản.
- Hệ thống điều khiển trong công nghiệp

14. Thực tập AutoCAD

1 đvht

Sinh viên tự thực hành trên máy vi tính để:

- Thao tác thành thạo phần mềm
- Vẽ được các bài tập 2D theo yêu cầu

15. Thực tập CAD/CAM

2 đvht

Sinh viên tự thực hành trên máy vi tính để:

- Thao tác thành thạo phần mềm
- Vẽ được các bài tập 2D và 3D theo yêu cầu
- Thiết kế đường chạy dao.

16. Đồ án công nghệ chế tạo máy

1 đvht

Điều kiện tiên quyết: Công nghệ chế tạo máy

Sử dụng các kiến thức về công nghệ chế tạo máy, thiết lập một qui trình công nghệ gia công một chi tiết điển hình có dạng sản xuất từ hàng loạt vừa đến hàng loạt lớn, thiết kế đồ gá cho một nguyên công.

17. Thực tập xí nghiệp

2 đvht

Giúp sinh viên làm quen với tổ chức sản xuất trong lĩnh vực cơ khí, sinh viên được tổ chức tham quan kiến tập các xí nghiệp cơ khí, tìm hiểu cơ cấu tổ chức xí nghiệp, tham gia trực tiếp vào một công đoạn của nhà máy, xí nghiệp.

9.3.2.2 Thi tốt nghiệp

5 đvht

Thi môn tổng hợp phần kiến thức cơ sở và kiến thức chuyên ngành.

10. Hướng dẫn thực hiện chương trình

Chương trình này được thiết kế dựa trên chương trình khung của ngành công nghệ kỹ thuật cơ khí.

Chương trình được thực hiện theo quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy của Bộ Giáo dục và đào tạo.

Các học phần cần phải được sắp xếp lịch học theo trình tự đã quy định trong chương trình, nếu có sự thay đổi phải dựa trên điều kiện tiên quyết của các học phần.

Những môn học vừa có học phần lý thuyết và học phần thực hành, khi sắp xếp thời khóa biểu thì các học phần này cần được bố trí học cùng với nhau và việc đánh giá các học phần này phải căn cứ vào đề cương chi tiết của học phần.

Hiệu trưởng nhà trường sẽ quyết định các môn thi tốt nghiệp thuộc các học phần lý thuyết cơ sở và chuyên môn.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 27 tháng 5 năm 2008

HIỆU TRƯỞNG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

- 1. Tên học phần:** NHỮNG NGUYÊN LÝ CƠ BẢN CỦA CHỦ NGHĨA MÁC-LÊNIN
(học phần 1,2)
- 2. Số đơn vị học trình:** 8
- 3. Trình độ:** cho sinh viên năm thứ 1
- 4. Phân bổ thời gian**
 - Lên lớp: 120 tiết
- 5. Điều kiện tiên quyết:** Không.
- 6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:**
- 7. Nhiệm vụ của sinh viên**
 - Dự lớp
 - Thảo luận
- 8. Tài liệu học tập**
- 9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**
 - Thi giữa học kỳ: 25% điểm đánh giá
 - Thi cuối học kỳ: 75% điểm đánh giá.
- 10. Thang điểm:** 10.
- 11. Mục tiêu học phần**
- 12. Nội dung chi tiết học phần:**
Theo chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: TƯ TƯỞNG HỒ CHÍ MINH

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 45 tiết

5. Điều kiện tiên quyết: Không.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp

- Thảo luận

8. Tài liệu học tập

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Thi giữa học kỳ: 25% điểm đánh giá

- Thi cuối học kỳ: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần

12. Nội dung chi tiết học phần:

Theo chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

- 1. Tên học phần:** ĐƯỜNG LỐI CÁCH MẠNG CỦA ĐẢNG CỘNG SẢN VIỆT NAM
- 2. Số đơn vị học trình:** 4
- 3. Trình độ:** cho sinh viên năm thứ 1
- 4. Phân bổ thời gian**
 - Lên lớp: 60 tiết
- 5. Điều kiện tiên quyết:** Không.
- 6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:**
- 7. Nhiệm vụ của sinh viên**
 - Dự lớp
 - Thảo luận
- 8. Tài liệu học tập**
- 9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**
 - Thi giữa học kỳ: 25% điểm đánh giá
 - Thi cuối học kỳ: 75% điểm đánh giá.
- 10. Thang điểm:** 10.
- 11. Mục tiêu học phần**
- 12. Nội dung chi tiết học phần:**
 - Theo chương trình của Bộ Giáo dục và Đào tạo

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : TOÁN CAO CẤP 1

2. Số đơn vị học trình: 5

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 75 tiết

- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: không

5. Điều kiện tiên quyết: Không.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Môn học cung cấp cho sinh viên một số kiến thức về giải tích toán học như: giới hạn, liên tục, đạo hàm, vi phân, tích phân (tích phân bất định, tích phân xác định, tích phân suy rộng), hàm nhiều biến, cực trị hàm nhiều biến, và đại số tuyến tính như ma trận, định thức, hệ phương trình tuyến tính.

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: 80% số tiết.

- Bài tập: Làm bài tập về nhà do giáo viên giao

8. Tài liệu học tập

- Giáo trình chính:

[1] Nguyễn Đình Trí (chủ biên). Toán cao cấp 1, 2 - NXB Giáo dục 2004.

- Sách tham khảo:

[1] Nguyễn Việt Đông, Lê Thị Thiên Hương, Nguyễn Anh Tuấn, Lê Anh Vũ, Toán cao cấp 1, 2 - NXB Giáo dục 1999.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Thi giữa học kỳ: 25% điểm đánh giá

- Thi cuối học kỳ: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng tiếp thu các kiến thức cơ sở và chuyên môn, đồng thời rèn luyện cho sinh viên khả năng tư duy logic để ứng dụng vào các học phần nâng cao.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: HÀM SỐ - GIỚI HẠN - LIÊN TỤC

1.1. Hàm số.

1.1.1. Định nghĩa.

1.1.2. Các hàm số sơ cấp cơ bản: Hàm lũy thừa, hàm mũ,... (tự đọc), các hàm lượng giác ngược, các hàm hyperbolic.

1.2. Giới hạn của hàm số.

1.2.1. Định nghĩa.

1.2.2. Đại lượng vô cùng bé – vô cùng lớn: Định nghĩa, so sánh, qui tắc ngắt bỏ VCB cấp cao và VCL cấp thấp.

1.3. Hàm số liên tục.

1.3.1. Định nghĩa hàm số liên tục

1.3.2. Tính chất hàm số liên tục.

1.3.3. Phân loại điểm gián đoạn.

Chương 2: PHÉP TÍNH VI PHÂN HÀM MỘT BIẾN

2.1. Đạo hàm.

2.1.1. Định nghĩa đạo hàm.

2.1.2. Đạo hàm hàm ngược.

2.1.3. Quy tắc tính đạo hàm và bảng công thức tính đạo hàm các hàm số sơ cấp cơ bản.

2.1.4. Đạo hàm cấp cao.

2.2. Vi phân.

2.2.1. Định nghĩa vi phân, liên hệ giữa đạo hàm và vi phân.

2.2.2. Tính bất biến của vi phân, công thức tính đạo hàm của hàm số cho bởi phương trình tham số.

2.2.3. Vi phân cấp cao.

2.3. Các định lý về hàm khả vi.

2.3.1. Các định lý về giá trị trung bình (tự đọc).

2.3.2. Công thức Taylor và công thức Maclaurin với phần dư Peano.

2.3.3. Dùng khai triển Taylor và Maclaurin để tính giới hạn.

2.3.4. Quy tắc L'Hospital: Dùng để khử các dạng vô định

$$\frac{0}{0}, \frac{\infty}{\infty}, \infty - \infty, 0 \cdot \infty, 1^{\infty}, 0^0, \infty^0.$$

Chương 3: TÍCH PHÂN

3.1. Tích phân bất định.

3.1.1. Định nghĩa, tích chất, bảng công thức cơ bản, các phương pháp tính (tự đọc).

3.1.2. Tích phân của các hàm hữu tỷ, lượng giác, vô tỷ.

3.2. Tích phân xác định.

3.2.1. Định nghĩa, tính chất.

3.2.2. Định lý đạo hàm theo cận trên.

3.2.3. Công thức Newton-Leibnitz.

3.2.4. Các phương pháp tính (tự đọc).

3.3. Tích phân suy rộng.

3.3.1. Tích phân suy rộng có cận vô hạn: Định nghĩa, các tiêu chuẩn hội tụ.

3.3.2. Tích phân của hàm có điểm gián đoạn vô cùng: Định nghĩa, các tiêu chuẩn hội tụ.

CHƯƠNG 4. PHÉP TÍNH VI PHÂN HÀM NHIỀU BIẾN

4.1. Một số khái niệm cơ bản.

4.1.1. Các khái niệm về tập đóng, tập mở, tập bị chặn, miền,... trong mặt phẳng và trong không gian

4.1.2. Các mặt bậc hai chính tắc

4.1.3. Định nghĩa hàm hai biến, ba biến,...

4.1.4. Biểu diễn hàm hai biến.

4.2. Giới hạn và liên tục.

4.2.1. Giới hạn kép và tính chất.

4.2.2. Hàm số liên tục. Tính chất hàm số liên tục.

4.3. Đạo hàm và vi phân.

4.3.1. Đạo hàm riêng và vi phân toàn phần.

4.3.2. Đạo hàm riêng và vi phân cấp cao.

4.3.3. Đạo hàm riêng của hàm hợp, hàm ẩn.

4.4. Cực trị.

4.4.1. Cực trị tự do của hàm hai biến.

4.4.2. Cực trị có điều kiện của hàm hai biến.

4.4.4. Giá trị lớn nhất và giá trị nhỏ nhất của hàm số trên miền đóng và bị chặn.

Chương 5. MA TRẬN - ĐỊNH THỨC - HỆ PHƯƠNG TRÌNH TUYẾN TÍNH

5.1. Ma trận.

5.1.1. Định nghĩa, các dạng ma trận đặc biệt: ma trận không, ma trận vuông, ma trận tam giác, ma trận chéo, ma trận đơn vị.

5.1.2. Các phép toán ma trận: Cộng hai ma trận, nhân một số với một ma trận, nhân hai ma trận, phép chuyển vị. Tính chất, các phép toán ma trận.

5.1.3. Các phép biến đổi sơ cấp, ma trận bậc thang

5.2. Định thức.

5.2.1. Định nghĩa.

5.2.2. Định thức con và phần bù đại số. Công thức khai triển định thức theo hàng và cột.

5.2.3. Các tính chất.

5.3. Hạng ma trận.

5.3.1. Định thức con cấp k. Định nghĩa hạng ma trận.

5.3.2. Tìm hạng ma trận bằng các phép biến đổi sơ cấp.

5.4. Ma trận nghịch đảo.

5.4.1. Định nghĩa, điều kiện tồn tại ma trận nghịch đảo, công thức tính.

5.4.1. Tìm ma trận nghịch đảo bằng phương pháp biến đổi sơ cấp.

5.5. Hệ phương trình tuyến tính

5.5.1. Khái niệm hệ phương trình tuyến tính, hệ viết dưới dạng ma trận, nghiệm, hệ tương đương, hệ tương thích.

5.5.2. Định lý về cấu trúc nghiệm của hệ phương trình tuyến tính. Điều kiện cần và đủ để hệ phương trình tuyến tính tồn tại nghiệm. Khái niệm ẩn cơ sở, ẩn tự do trong trường hợp vô số nghiệm.

5.5.3. Phương pháp Gauss.

5.5.4. Phương pháp Cramer: Định nghĩa hệ Cramer, Qui tắc Cramer.

5.5.5. Hệ phương trình tuyến tính thuần nhất: Định nghĩa, nghiệm tầm thường, nghiệm không tầm thường, định lý về cấu trúc nghiệm.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : VẬT LÝ ĐẠI CƯƠNG 1

2. Số đơn vị học trình: 4

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 60 tiết.
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: không

5. Điều kiện tiên quyết:

- Không.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Phần cơ học gồm 4 chương:

- Chương 1: Động học chất điểm.
- Chương 2: Động lực học chất điểm.
- Chương 3: Động lực học hệ chất điểm - Động lực học vật rắn.
- Chương 4: Năng lượng.

Phần nhiệt học gồm 2 chương:

- Chương 1: Phương trình trạng thái chất khí.
- Chương 2: Các nguyên lý của nhiệt động lực học.

Phần điện từ gồm 3 chương:

- Chương 1: Trường tĩnh điện - Điện trường.
- Chương 2: Từ trường.
- Chương 3: Trường điện từ - Sóng điện từ.

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- Chuẩn bị bài theo yêu cầu.
- Dự lớp.

8. Tài liệu học tập

- Tài liệu chính:

[1]. Tiếng Việt thực hành – Nguyễn Minh Thuyết – NXB ĐH Quốc Gia Hà Nội

- Tài liệu tham khảo:

- [1]. Lương Duyên Bình, Vật lý đại cương (3 tập), NXB GD, 2003.
- [2]. Lương Duyên Bình, Bài tập Vật lý đại cương (3 tập), NXB GD, 2003.
- [3]. David Haliday, Robert Resnick, Jearl Walker, Cơ sở Vật lý (6 tập), NXB GD, 2002.
- [4]. Nguyễn Nhật Khanh, Các bài giảng về Cơ – Nhiệt, Trường ĐHKHTN, ĐHQG Tp.HCM, 2002.
- [5]. Nguyễn Nhật Khanh, Châu Văn Tạo, Bài tập cơ học và nhiệt động lực học, Trường ĐHKHTN, ĐHQG Tp.HCM, 2002.
- [6]. Nguyễn Nhật Khanh, Châu Văn Tạo, Bài tập điện và từ, Trường ĐHKHTN, ĐHQG Tp.HCM, 2002.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Điểm quá trình: 25% điểm đánh giá.
- Điểm thi hết học phần: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

Sinh viên hiểu được các định luật cơ bản của cơ học, nhiệt học và điện từ học. Giải được các bài tập theo yêu cầu và nội dung trong chương trình. Vận dụng lý thuyết giải thích một số hiện tượng thường gặp, một số ứng dụng trong thực tiễn.

12. Nội dung chi tiết học phần:

PHẦN CƠ HỌC

30 tiết

Chương 1: Động học chất điểm **8 tiết**

1. Chuyển động của chất điểm
2. Vận tốc – Gia tốc
3. Một số chuyển động cơ đơn giản

Chương 2: Động lực học chất điểm **8 tiết**

1. Các định luật Newton
2. Một số lực thường gặp trong cơ học
3. Động lượng

Chương 3: Động lực học hệ chất điểm - Động lực học vật rắn **8 tiết**

1. Khối tâm
2. Chuyển động của vật rắn
3. Momen động lượng

Chương 4: Năng lượng **6 tiết**

1. Công và công suất
2. Động năng
3. Thế năng
4. Định luật bảo toàn cơ năng trong trường lực thế
5. Định luật bảo toàn năng lượng

PHẦN NHIỆT HỌC

6 tiết

Chương 1: Phương trình trạng thái chất khí **2 tiết**

1. Thuyết động học phân tử
2. Phương trình trạng thái chất khí lý tưởng

Chương 2: Các nguyên lý của nhiệt động lực học **4 tiết**

1. Nguyên lý I nhiệt động lực học
2. Dùng nguyên lý I để khảo sát các quá trình cân bằng của khí lý tưởng

3. Nguyên lý II nhiệt động lực học
4. Biểu thức định lượng của nguyên lý II nhiệt động lực học - Entropi
5. Phương trình trạng thái khí thực

PHẦN ĐIỆN TỬ HỌC

24 tiết

Chương 1: Trường tĩnh điện - Điện trường

11 tiết

1. Định luật Culomb
2. Khái niệm điện trường - Vector cường độ điện trường
3. Đường sức điện trường – Điện thông
4. Định lý Ostrogradski - Gauss và ứng dụng
5. Điện thế – Hiệu điện thế
6. Liên hệ giữa cường độ điện trường và điện thế
7. Vật dẫn cô lập tích điện
8. Tụ điện – Điện dung của tụ điện
9. Tích trữ năng lượng trong một điện trường

Chương 2: Từ trường

11 tiết

1. Tương tác từ của dòng điện – Định luật Ampe
2. Từ trường
3. Từ thông – Định lý O-G
4. Định lý Ampe về dòng toàn phần
5. Tác dụng của từ trường lên hạt mang điện chuyển động
6. Công của lực từ
7. Định luật cảm ứng điện từ của Faraday
8. Hiện tượng tự cảm – Độ tự cảm
9. Năng lượng từ trường

Chương 3: Trường điện từ - Sóng điện từ

2 tiết

1. Luận điểm 1 của Maxwell
2. Luận điểm 2 của Maxwell
3. Trường điện từ
4. Sóng điện từ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : HÓA HỌC ĐẠI CƯƠNG 1

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 45 tiết
- Thí nghiệm: không

5. Điều kiện tiên quyết: Không.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Cung cấp các kiến thức về cấu tạo lớp vỏ điện tử của nguyên tử, mối quan hệ giữa lớp vỏ điện tử và tính chất nguyên tử. Giải thích cấu hình hình học của phân tử, sự cố cực của phân tử, sự liên kết giữa các phân tử tạo vật chất; nghiên cứu sơ lược về tính chất lý, hóa của các chất vô cơ và cấu tạo của chúng.

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp
- Làm bài tập

8. Tài liệu học tập

Sách, giáo trình chính:

- Nguyễn Đức Chung. Hóa học đại cương. Nhà XB Đại học quốc gia TP. HCM – 2002
- Nguyễn Đức Chung. Bài tập Hóa học đại cương. Nhà XB Đại học quốc gia TP. HCM – 2004.
- Nguyễn Văn Tấu. Giáo trình hóa học đại cương. Nhà XB giáo dục – 2003
- Nguyễn Đình Soa. Hóa đại cương T.1. Trường Đại học bách khoa TP. HCM – 1998.

Sách tham khảo:

- N.L. Glinka. Hóa đại cương T. 1 và T. 2. Nhà XB Mir Maxcova - 1988
- Nguyễn Đình Soa. Hóa vô cơ. Trường Đại học bách khoa TP. HCM – 1998.
- Chu Phạm Ngọc Sơn; Đinh Tấn Phúc. Cơ sở lý thuyết hóa đại cương (Phần cấu tạo chất). Trường Đại học khoa học tự nhiên TP HCM - 1995

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Điểm quá trình: 25% điểm đánh giá
- Điểm thi hết học phần: 75% điểm đánh giá

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

- Trang bị cho sinh viên những kiến thức hóa học cơ bản nhất về cấu trúc lớp vỏ điện tử của các nguyên tử, từ đó giúp sinh viên hiểu được mối quan hệ hữu cơ giữa cấu tạo và tính chất lý, hóa của các nguyên tố, các đơn chất, hợp chất.
- Cung cấp một số kiến thức về các chất vô cơ

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: CẤU TẠO NGUYÊN TỬ

7 tiết

I. Sơ lược lịch sử phát triển các quan niệm về cấu tạo nguyên tử

II. Cấu tạo nguyên tử theo quan điểm hiện đại của cơ học lượng tử

- II.1. Các luận điểm cơ sở của cơ học lượng tử
 - Tính chất sóng hạt của vật chất
 - Hệ thức bất định Heisenberg
 - Phương trình sóng Schrodinger
- II.2. Trạng thái electron trong nguyên tử và các số lượng tử n, l, m, s
- II.3. Nguyên tử nhiều điện tử

Chương 2: ĐỊNH LUẬT TUẦN HOÀN VÀ HỆ THỐNG TUẦN HOÀN **5 tiết**

I. Định luật tuần hoàn và cấu trúc hệ thống tuần hoàn

- I.1. Định luật tuần hoàn
- I.2. Cấu trúc hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học (dạng bảng dài và bảng ngắn)

II. Sự biến thiên tuần hoàn một số tính chất của các nguyên tố

- II.1. Tính kim loại và phi kim
- II.2. Bán kính nguyên tử và bán kính ion
- II.3. Năng lượng ion hóa I
- II.4. Ai lực đối với điện tử E
- II.5. Độ âm điện χ
- II.6. Số oxi hóa

Chương 3: LIÊN KẾT HÓA HỌC **13 tiết**

I. Những khái niệm cơ bản về liên kết hóa học

- I.1. Liên kết ion theo Kossel
- I.2. Liên kết cộng hóa trị theo Lewis
- I.3. Một số đặc trưng của liên kết
 - Độ dài liên kết, góc hóa trị, bậc liên kết
 - Năng lượng liên kết và hiệu ứng nhiệt của phản ứng
- I.4. Độ phân cực và tương tác phân tử

II. Phương pháp liên kết - hóa trị (VB)

- II.1. Nội dung lí thuyết liên kết - hóa trị theo Heitler – London
- II.2. Thuyết lai hóa các orbital nguyên tử (Lai hóa sp , sp^2 , sp^3 , sp^3d , sp^3d^2)
- II.3. Cấu tạo một số phân tử có liên kết bội
 - Các kiểu liên kết cộng hóa trị: σ , π , δ
 - Cấu tạo các phân tử nitơ, etilen, etan, axetilen, benzen

III. Phương pháp orbital phân tử (MO)

- III.1. Cơ sở phương pháp
- III.2. Tổ hợp tuyến tính 2 AO s và 2 AO p
- III.3. Giảm đồ năng lượng các MO
 - Phân tử 2 nguyên tử đồng hạch A_2
 - Phân tử 2 nguyên tử dị hạch AB
 - Một số phân tử khác.

I. Phân loại nguyên tố hóa học

I.1. Kim loại và phi kim

- Tính chất vật lý và hóa học chung của kim loại
- Tính chất vật lý và hóa học chung của phi kim

I.2. Khái niệm về các bộ nguyên tố (s, p, d) - Đặc điểm cấu tạo vỏ electron - Tính chất hóa học

II. Một số nguyên tố và hợp chất

II.1. Hidro

II.2. Một số kim loại bộ s

- Natri và kali (Nhóm IA)
- Magiê, canxi, stronti, bari (Nhóm IIA)

II.3. Một số kim loại bộ p

- Nhôm (Nhóm IIIA)
- Một số hợp chất của thiếc và chì (Nhóm IVA)

II.4. Một số kim loại bộ d

- Sắt, coban, niken (Nhóm VIIIB)
- Một số hợp chất của mangan (Nhóm VIIB)
- Một số hợp chất của crom và molipden (Nhóm VIB)
- Một số hợp chất của kẽm và thủy ngân (Nhóm IIB)
- Một số hợp chất của đồng và bạc (Nhóm IB)

II.5. Một số phi kim bộ p

- Nhóm halogen, các hợp chất HX, hợp chất với oxi của clo (Nhóm VIIA)
- Nhóm oxi và lưu huỳnh (Nhóm VIA)
- Một số hợp chất của nitơ và photpho (Nhóm VA)

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: NHẬP MÔN TIN HỌC

2. Số đơn vị học trình: 5

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1, 2 (các ngành không chuyên tin học).

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 45 tiết lý thuyết
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: 30 tiết thực hành.

5. Điều kiện tiên quyết:

- Chỉ cần hiểu biết sơ lược máy tính.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tin học để dần đi sâu tìm hiểu về ngành CNTT và các lĩnh vực liên quan.
- Học phần bao gồm các phần chính: khái quát các vấn đề căn bản của CNTT. Hệ điều hành Windows, hướng dẫn khai thác và sử dụng một số dịch vụ trên Internet và Ngôn ngữ lập trình Pascal.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Thời lượng tham gia học lý thuyết: 80 % và 20% thực hành
- Bài tập: làm bài tập theo từng chương của môn học.

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính.**

- [1]. Hoàng Kiếm, Bùi Huy Quỳnh, Giáo trình Tin học đại cương, NXB Giáo dục 2002.
- [2]. Tô Văn Nam, Giáo trình Nhập môn tin học, Vụ Giáo dục chuyên nghiệp, NXB Giáo dục 2004.

- **Sách tham khảo.**

- [1]. Quách Tuấn Ngọc, Giáo trình học căn bản, NXB Giáo dục 1995.
- [2]. Giáo trình Tin học đại cương, Trường CDKT Cao Thắng 2007
- [3]. Nhiều tác giả, Giáo trình Tin học đại cương, NXB Giáo dục 2002

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp: 80 % số tiết và làm đầy đủ bài tập của môn học.
- Thi giữa học kì: 25 % điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75 % điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

- Học phần này trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản, nền tảng về máy tính, internet và ngôn ngữ lập trình Pascal, để sinh viên có khả năng nghiên cứu, khai thác và sử dụng các một số ứng dụng trong ngành CNTT.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: CÁC VẤN ĐỀ CĂN BẢN CỦA CNTT. (10 tiết)

I. Các khái niệm căn bản

- I.1. Khái niệm về thông tin
- I.2. Khái niệm về dữ liệu

- I.3. Xử lý thông tin
- I.4. Đơn vị đo thông tin
- I.5. Xử lý thông tin bằng máy tính
- I.5. Chu trình xử lý thông tin
- I.6. Tin học
- I.7. Máy tính điện tử và lịch sử phát triển

II. Biểu diễn thông tin trong máy tính

- II.1. Biểu diễn số trong các hệ đếm
- II.2. Hệ đếm thập phân (decimal system)
- II.3. Hệ nhị phân (binary system)
- II.4. Hệ bát phân (octal system)
- II.5. Hệ thập lục phân (hexa decimal system)
- II.6. Đổi một số nguyên tử hệ thập phân sang hệ đếm cơ số b.
- II.7. Mệnh đề logic
- II.8. Biểu diễn thông tin trong máy tính điện tử.

III. Hệ thống phần cứng.

- III.1. Bộ xử lý trung tâm CPU
- III.2. Bộ nhớ (memory)
- III.3. Thiết bị nhập (input devices)
- III.4. Thiết bị xuất (output devices)

IV. Hệ thống phần mềm.

- IV.1. Hệ điều hành (operating system)
- IV.2. Phần mềm ứng dụng (application software)
- IV.3. Các ngôn ngữ lập trình và chương trình.

Chương 2: HỆ ĐIỀU HÀNH WINDOWS XP. (20 tiết)

I. Tổng quan về Windows.

- I.1. Khởi động Windows
- I.2. Các thành phần trên desktop.
- I.3. Sử dụng chuột (mouse) trong Windows
- I.4. Cửa sổ chương trình
- I.5. Sử dụng menu
- I.5. Thoát khỏi Windows
- I.6. Cách gõ dấu tiếng Việt trong Windows.

II. Trình ứng dụng Windows Explorer.

- II.1. Mở Windows Explorer
- II.2. Thay đổi hình thức hiển thị trên khung phải
- II.3. Sắp xếp dữ liệu bên khung phải
- II.4. Quản lý thư mục và tập tin
- II.5. Quản lý đĩa với My Computer.
- II.6. My Network Place

III. Trình ứng dụng Control Panel.

- III.1. Khởi động
- III.2. Thay đổi cách biểu diễn ngày, giờ, số, tiền tệ.
- III.3. Quản lý font chữ
- III.4. Điều chỉnh các thông số của chuột (mouse)
- III.5. Điều chỉnh các thông số của bàn phím (keyboard)

Bài tập thực hành của chương này.

Chương 3: KHAI THÁC VÀ SỬ DỤNG INTERNET (15 tiết)

I. Tổng quan về Internet.

- I.1. Giới thiệu chung.
- I.2. Tên máy tính.
- I.3. Một số dịch vụ thông dụng trên Internet.
- I.4. Các phương thức kết nối Internet.
- I.5. Các nhà cung cấp dịch vụ Internet.

II. Sử dụng trình duyệt web Internet Explorer.

- II.1. Khởi động và thoát.
- II.2. Một số thao tác cơ bản
- II.3. Tìm kiếm thông tin.

III. Gởi và nhận email.

- III.1. Gởi và nhận email bằng Gmail, Yahoo mail.
- III.2. Gởi và nhận email bằng Outlook Express.
- III.3. Một số tiện ích khác.

Chương 4: NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH PASCAL. (30 tiết)

I. Tổng quan.

- I.1. Các thành phần cơ bản
- I.2. Các kiểu dữ liệu chuẩn
- I.3. Hằng, biến và biểu thức.
- I.4. Cấu trúc của một chương trình Pascal.

II. Các lệnh cơ bản của Pascal.

- II.1. Lệnh gán.
- II.2. Các thủ tục vào - ra dữ liệu.
- II.3. Câu lệnh điều kiện, câu lệnh lặp.

III. Các kiểu dữ liệu mở rộng.

- III.1. Kiểu dữ liệu miền con.
- III.2. Dữ liệu mảng
- III.3. Dữ liệu kiểu xâu kí tự.

IV. Bản ghi (record)

- IV.1. Khái niệm về bản ghi.
- IV.2. Khai báo bản ghi.

IV.3. Mảng các bản ghi.

IV.3. Cách viết chương trình. .

V. Chương trình con

V.1. Khái niệm

V.2. Hàm và thủ tục (function and procedure)

V.3. Cách truyền tham số.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : ANH VĂN 1

2. Số đơn vị học trình : 5

3. Trình độ : cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian :

Lên lớp : 75 tiết

5. Điều kiện tiên quyết :

Sinh viên phải học hết lớp 12, đã học qua chương trình Anh văn phổ thông 7 năm hoặc 3 năm.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần / môn học :

Bài học dựa trên sách New Headway Elementary bao gồm 14 bài từ bài 1 – 14 và một số bài tự kiểm tra. Nội dung các bài học bao gồm phần ngữ pháp, từ vựng, bài tập, đàm thoại căn bản. Sinh viên sẽ học theo 02 cuốn sách bài học và sách bài tập để rèn luyện 4 kỹ năng: nghe, nói, đọc viết.

7. Nhiệm vụ của sinh viên, học sinh :

Phải đọc và nghiên cứu trước giáo trình. Trong giờ học sẽ được học lý thuyết và thực hành (học đàm thoại, làm bài tập,...). Cuối kỳ học, sinh viên sẽ phải tham gia kỳ thi.

8. Tài liệu học tập :

- [1]. Sách giáo trình chính: Sách New Headway Elementary (Sách bài học + bài tập) của Liz and John Soars tái bản lần thứ 3.
- [2]. Sách tham khảo: Practical English Usage – Michael Swan (Oxford University Press).

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên, học sinh :

Theo quy chế về tổ chức đào tạo kiểm tra và thi: học sinh sẽ phải dự lớp đầy đủ, tham gia tích cực vào giờ học, làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra. Cuối mỗi kỳ sẽ tham gia vào kỳ thi. Điểm 5 trở lên được công nhận là điểm đạt

10. Thanh điểm : 10.

11. Mục tiêu của môn học :

Qua chương trình Anh văn căn bản này học sinh hệ cao đẳng hình thành các kiến thức ngôn ngữ, học sinh còn được rèn luyện các kỹ năng đọc, viết. Ngoài kiến thức ngôn ngữ học sinh còn được rèn luyện các kỹ năng ban đầu để có thể giao tiếp bằng tiếng Anh về những vấn đề đơn giản dựa trên ngữ liệu đã học. Học sinh có thể đàm thoại về các hoạt động hàng ngày, đọc được các văn bản đơn giản như mẫu khai, chỉ dẫn, hoặc viết thư cho bạn bè và gia đình. Ngoài những vấn đề đó, học sinh còn có thể đọc được hoặc nhờ kiến thức Anh văn căn bản phối hợp với từ điển chuyên ngành dịch được những văn bản chuyên môn của mình. Điều này rất hỗ trợ cho sinh viên khi tham khảo sách Anh văn chuyên ngành trong khi học và sau khi ra trường.

12. Nội dung chi tiết môn học :

Units	Tên bài	Nội dung	Số tiết
Anh văn 1			75
Unit 1	Hello everybody!	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + The verb “to be” (am, is, are) + Articles: A/An + Plural nouns. + Possessive adj. (my, your, her, his) + prepositions	5
		- Practice + Exercises	5
Unit 2	Meeting People	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + The verb “to be” (questions and negatives) + Possessive cases + Opposite adj. + prepositions	5
		- Practice + Exercises	5
Unit 3	The world of work	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + Present simple (3 rd person – questions and negatives). + prepositions	5
		- Practice + Exercises	5
Unit 4	Take it easy!	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + Present simple (all persons) + Adv. of frequency + like/love + verb-ing + prepositions	5
		- Practice + Exercises	5
Stop and check 1 (in Teacher’s Book)			2

Units	Tên bài	Nội dung	Số tiết
Unit 5	Where do you live?	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + There is/are + How many...? + Prepositions of place + Some and Any + this/that/these/those + prepositions	5
		- Practice + Exercises	5
Unit 6	Can you speak English?	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + can/can't + could/couldn't + was/were + was born + prepositions	5
		- Practice + Exercises	5
Unit 7	Then and now	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + past simple (regular and irregular verbs + positive, negative and questions) + Time expressions + prepositions	5
		- Practice + Exercises	5
Review and consolidation			3

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : ANH VĂN 2

2. Số đơn vị học trình : 5

3. Trình độ : cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian :

Lên lớp : 75 tiết

5. Điều kiện tiên quyết :

Sinh viên phải học hết lớp 12, đã học qua chương trình Anh văn phổ thông 7 năm hoặc 3 năm.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần/ môn học :

Bài học dựa trên sách New Headway Elementary bao gồm 14 bài từ bài 1 – 14 và một số bài tự kiểm tra. Nội dung các bài học bao gồm phần ngữ pháp, từ vựng, bài tập, đàm thoại căn bản. Sinh viên sẽ học theo 02 cuốn sách bài học và sách bài tập để rèn luyện 4 kỹ năng: nghe, nói, đọc viết.

7. Nhiệm vụ của sinh viên, học sinh :

Phải đọc và nghiên cứu trước giáo trình. Trong giờ học sẽ được học lý thuyết và thực hành (học đàm thoại, làm bài tập...). Cuối kỳ học, sinh viên sẽ phải tham gia kỳ thi.

8. Tài liệu học tập :

- [1]. Sách giáo trình chính: Sách New Headway Elementary (Sách bài học + bài tập) của Liz and John Soars tái bản lần thứ 3.
- [2]. Sách tham khảo: Practical English Usage – Michael Swan (Oxford University Press).

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên, học sinh :

Theo quy chế về tổ chức đào tạo kiểm tra và thi: học sinh sẽ phải dự lớp đầy đủ, tham gia tích cực vào giờ học, làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra. Cuối mỗi kỳ sẽ tham gia vào kỳ thi. Điểm 5 trở lên được công nhận là điểm đạt

10. Thanh điểm : 10.

11. Mục tiêu của môn học :

Qua chương trình Anh văn căn bản này học sinh hệ cao đẳng hình thành các kiến thức ngôn ngữ, học sinh còn được rèn luyện các kỹ năng đọc, viết. Ngoài kiến thức ngôn ngữ học sinh còn được rèn luyện các kỹ năng ban đầu để có thể giao tiếp bằng tiếng Anh về những vấn đề đơn giản dựa trên ngữ liệu đã học. Học sinh có thể đàm thoại về các hoạt động hàng ngày, đọc được các văn bản đơn giản như mẫu khai, chỉ dẫn, hoặc viết thư cho bạn bè và gia đình. Ngoài những vấn đề đó, học sinh còn có thể đọc được hoặc nhờ kiến thức Anh văn căn bản phối hợp với từ điển chuyên ngành dịch được những văn bản chuyên môn của mình. Điều này rất hỗ trợ cho sinh viên khi tham khảo sách Anh văn chuyên ngành trong khi học và sau khi ra trường.

12. Nội dung chi tiết môn học :

Units	Tên bài	Nội dung	Số tiết
Anh văn 2			75

Units	Tên bài	Nội dung	Số tiết
Unit 8	A date to remember	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + past simple (negatives and ago) + Time expressions + prepositions	5
		- Practice + Exercises	4
Stop and check 2 (in Teacher's Book)			3
Unit 9	Food you like!	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + count and uncount nouns + <i>like</i> and <i>would like</i> + <i>some</i> and <i>any</i> with countable and uncountable nouns + How much ...? How many...? + prepositions	5
		- Practice + Exercises	4
Unit 10	Bigger and better!	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + Comparative and Superlative adj. + <i>have got</i> and <i>has</i> + opposite adj. + prepositions	5
		- Practice + Exercises	4
Unit 11	Looking good!	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + present continuous + <i>Whose?</i> + Possessive pronouns + prepositions	5
		- Practice + Exercises	4
Unit 12	Life's an adventure!	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + <i>going to</i> + verb + Infinitive of purpose + prepositions	5
		- Practice + Exercises	4
Stop and check 3 (in Teacher's Book)			4

Units	Tên bài	Nội dung	Số tiết
Unit 13	Storytime	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + Question forms. + Adj. and Adv. + prepositions	
		- Practice + Exercises	4
Unit 14	Have you ever?	- Vocabulary + Expressions - Grammar: + present perfect + <i>been</i> and <i>gone</i> + <i>ever</i> and <i>never</i> + <i>yet</i> and <i>just</i> + prepositions	
		- Practice + Exercises	4
		Review and consolidation	5

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bố thời gian

Toàn bộ 03 đơn vị học trình là 45 tiết. Sinh viên học tại lớp.

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên phải có trình độ Anh văn căn bản

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần gồm 09 bài: Học bài text và làm bài tập.

- Bài 1: Four - stroke Engines (Động cơ 04 thì)
- Bài 2: Diesel Engines (Động cơ chạy bằng dầu diezen)
- Bài 3: Two-stroke Engines (Động cơ 2 thì)
- Bài 4: Exercises for consolidation (Bài tập củng cố)
- Bài 5: Robots (Người máy)
- Bài 6: Robots (Người máy)
- Bài 7: Conventional Machine Tools (Dụng cụ cơ khí thông thường)
- Bài 8: Conventional Machine Tools (Dụng cụ cơ khí thông thường)
- Bài 9: Exercises for consolidation (Bài tập củng cố)

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Phải đọc và nghiên cứu trước bài giảng.
- Dự lớp
- Làm bài tập
- Làm một số bài kiểm tra
- Cuối học kỳ, sinh viên tham dự kỳ thi.

8. Tài liệu học tập:

- Tài liệu do giáo viên soạn dựa trên một số sách tham khảo có liên quan đến ngành cơ khí
- Từ điển chuyên ngành cơ khí

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Theo quy chế về tổ chức đào tạo kiểm tra và thi: học sinh sẽ phải dự lớp đầy đủ, tham gia tích cực vào giờ học, làm đầy đủ các bài tập và bài kiểm tra. Cuối mỗi kỳ sẽ phải tham gia vào kỳ thi. Điểm 5 trở lên được công nhận là điểm đạt.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

- Giới thiệu và hướng dẫn học sinh làm quen với ngôn ngữ anh văn chuyên ngành cơ khí, phát triển những kiến thức cơ bản để giao tiếp bằng tiếng Anh
- Trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về tiếng Anh chuyên ngành, rèn luyện cho sinh viên kỹ năng dịch tài liệu chuyên ngành cơ khí.
- Củng cố và phát triển 4 kỹ năng nghe, nói, đọc, viết.

12. Nội dung chi tiết học phần

Bài	Tên bài	Nội dung	Số tiết
-----	---------	----------	---------

Bài	Tên bài	Nội dung	Số tiết
1	Four - stroke Engines (Động cơ 04 thì) - Mục đích: Giúp sinh viên có khái niệm về động cơ 4 thì.	I. Vocabulary II. The text III. Exercises IV. Extra-reading	5
2	Diesel Engines (Động cơ chạy bằng dầu điezen) - Mục đích: Để học sinh biết được vì sao có tên động cơ Diesel và nhiên liệu động cơ Diesel sử dụng.	I. Vocabulary II. Pre-reading question 1. Why does it have the name diesel engine? 2. Where can you find a diesel engine? 3. What type of fuel does it use? Reading III. Translation IV. Comprehension questions	5
3	Two-stroke Engines (Động cơ 2 thì) - Mục đích: phân biệt sự khác nhau giữa động cơ 4 thì, động cơ Diesel và động cơ 2 thì.	I. Pre-reading question II. Reading III. Translation IV. Vocabulary V. Exercises	5
4	Exercises for consolidation (Bài tập củng cố) - Mục đích: Củng cố kiến thức trong 3 bài đầu, sinh viên quen với bài tập, kiểm tra cũng như bài thi AVCN.	Exercises 1. Fill in each gap with ONE suitable word taken from the passage 2. Context clues	5
5	Robots (Người máy) - Mục đích: Giúp sinh viên có kiến thức về nguồn gốc ra đời của Robots.	Exercises 1. Pre-reading questions 2. Reading 3. Translation 4. Vocabulary 5. True or False	5
6	Robots (Người máy) - Mục đích: Giúp sinh viên hiểu biết thêm về công dụng của Robots.	I. Reading II. Translation III. Vocabulary IV. Exercises	5

Bài	Tên bài	Nội dung	Số tiết
7	Conventional Machine Tools (Dụng cụ cơ khí thông thường) - Mục đích: Nhằm giới thiệu cho SV các dụng cụ cơ khí thông dụng và ứng dụng của chúng như: Máy tiện, máy bào, máy phay	I. Pre-reading questions II. Reading III. Vocabulary IV. Exercises	5
8	Conventional Machine Tools (Dụng cụ cơ khí thông thường) - Mục đích: Nhằm giới thiệu cho SV các dụng cụ cơ khí thông dụng như: máy khoan, máy mài, máy dập	I. Pre-reading questions II. Reading III. Vocabulary IV. Exercises	5
9	Exercises for consolidation (Bài tập củng cố) - Mục đích: Bài tập củng cố kiến thức của toàn chương trình để chuẩn bị thi cuối khóa.	Exercises 1. Reading and Answers 2. Translation 3. Comprehension questions 4. Matching 5. Extra-reading	5

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : TOÁN CAO CẤP 2

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 30 tiết

- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: không

5. Điều kiện tiên quyết: Không.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Môn học cung cấp cho sinh viên một số kiến thức về phương trình vi phân (phương trình vi phân cấp 1, cấp 2), tích phân bội (tích phân kép, tích phân bội ba).

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: 80% số tiết.

- Bài tập: Làm bài tập về nhà do giáo viên giao

8. Tài liệu học tập

- Giáo trình chính:

[1] Nguyễn Đình Trí (chủ biên). Toán cao cấp 1, 2 - NXB Giáo dục 2004.

- Sách tham khảo:

[1] Nguyễn Việt Đông, Lê Thị Thiên Hương, Nguyễn Anh Tuấn, Lê Anh Vũ, Toán cao cấp 1, 2 - NXB Giáo dục 1999.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Thi giữa học kỳ: 25% điểm đánh giá

- Thi cuối học kỳ: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

Sau khi học xong học phần này, sinh viên có khả năng tiếp thu các kiến thức cơ sở và chuyên môn, đồng thời rèn luyện cho sinh viên khả năng tư duy logic để ứng dụng vào các học phần nâng cao.

12. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1 . TÍCH PHÂN BỘI

1.1. Tích phân kép.

1.1.1. Định nghĩa, tính chất và cách tính.

1.1.2. Phương pháp đổi biến trong tích phân kép: Đổi biến trong hệ tọa độ Descartes, hệ tọa độ cực.

1.1.3. Ứng dụng: Tính diện tích hình phẳng, thể tích vật thể.

1.2. Tích phân bội ba.

1.2.1. Định nghĩa, tính chất và cách tính.

1.2.2. Phương pháp đổi biến trong tích phân bội ba: Đổi biến trong hệ tọa độ Descartes, hệ tọa độ trụ, hệ tọa độ cầu.

1.2.3. Ứng dụng: Tính thể tích vật thể.

CHƯƠNG 2. PHƯƠNG TRÌNH VI PHÂN

2.1. Phương trình vi phân cấp 1.

- 2.1.1. Định nghĩa phương trình vi phân cấp 1, nghiệm tổng quát, nghiệm riêng, nghiệm kỳ dị, tích phân tổng quát.
- 2.1.2. Bài toán Cauchy. Định lý tồn tại và duy nhất nghiệm.

2.2. Một số phương trình vi phân cấp 1.

- 2.2.1. Phương trình tách biến
- 2.2.2. Phương trình đẳng cấp
- 2.2.3. Phương trình tuyến tính.
- 2.2.4. Phương trình Bernoulli.
- 2.2.4. Phương trình vi phân toàn phần.

2.3. Phương trình vi phân cấp 2

- 2.3.1. Định nghĩa phương trình vi phân cấp 2, nghiệm tổng quát, nghiệm riêng, nghiệm kỳ dị.
- 2.3.2. Bài toán Cauchy. Định lý tồn tại và duy nhất nghiệm.
- 2.3.3. Phương trình vi phân tuyến tính cấp 2 với hệ số là hằng số (Định nghĩa, phương trình đặc trưng, cấu trúc nghiệm của phương trình vi phân tuyến tính thuần nhất cấp 2 với hệ số là hằng số, phương pháp biến thiên hằng số Lagrange, phương trình vi phân tuyến không thuần nhất cấp 2 với hệ số là hằng số có vẻ phải đặc biệt.)

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: TIN HỌC ỨNG DỤNG NGÀNH CƠ KHÍ
(MECHANICAL DESKTOP)

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: 30 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Vẽ kỹ thuật
- Dung sai kỹ thuật đo
- Chi tiết máy

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Cung cấp cấu trúc, chức năng, phạm vi ứng dụng của các lệnh vẽ 3D cơ bản và các thao tác sử dụng chúng, từ đó giúp sinh viên tự mình tạo ra được các bản vẽ thiết kế cơ khí ở mô hình 3D, mô hình lắp ráp và bản vẽ chi tiết.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: 80%
- Bài tập: 6 bài

Bài tập 1: Tìm hiểu môi trường làm việc, thiết lập hệ trục tọa độ, các lệnh quan sát bản vẽ (Zoom, Pan, 3D View, Shade, Hide). Tạo part bằng lệnh Extrude.

Bài tập 2: Tạo part bằng lệnh Extrude, Revolve, Hole, Fillet Chamfer, Shell

Bài tập 3: Tạo part bằng lệnh Sweep, Rid, Pattern.

Bài tập 4: Lắp ráp cụm các chi tiết.

Bài tập 5: Chiều bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp.

Bài tập 6: Ghi kích thước chi tiết, dung sai hình dáng hình học, đánh số thứ tự bản vẽ lắp, tạo bản kê chi tiết.

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính:

[1]. Nguyễn Hữu Lộc, Thiết kế mô hình ba chiều với Mechanical Desktop, NXB TP. HCM

[2]. Trần Hữu Quế, Vẽ kỹ thuật cơ khí, NXB GIÁO DỤC

[3]. Trần Hữu Quế, Bài tập vẽ kỹ thuật cơ khí, NXB GIÁO DỤC.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Hoàn thành các bài tập được giao
- Nghiên cứu các phần tự học
- Thực hiện thi và kiểm tra theo đúng quy định
- Dự lớp: lý thuyết và thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập thực hành
- Thi giữa học kì: 25 % điểm đánh giá.

- Thi cuối học kì: 75 % điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên có khả năng ứng dụng phần mềm Mechanical Desktop trong việc thiết kế các chi tiết cơ khí ở mô hình bản vẽ 3D, mô hình lắp ráp và bản vẽ chi tiết.

12. Nội dung chi tiết học phần:

PHẦN I: PART (CHI TIẾT)

Chương 1: GIỚI THIỆU MECHANICAL DESKTOP 2004 **3 tiết**

1. Khả năng và ứng dụng mechanical desktop.

1.1. Khả năng và ứng dụng của Mechanical Desktop.

1.2. Yêu cầu về hệ điều hành và phần cứng.

1.3. Cài đặt Mechanical Desktop.

2. Màn hình làm việc.

3. Desktop browser.

4. Toolbar.

5. Hệ trục tọa độ.

6. Các khái niệm cơ bản.

7. Sketch và profile.

7.1. Sketch plane.

7.2. Profile.

8. Lệnh extrude với profile kín.

9. Quan sát chi tiết.

9.1. Chuyển từ không gian 2D sang 3D.

9.2. Xoay chi tiết (3D Orbit).

9.3. Tô bóng chi tiết.

10. Hiệu chỉnh đối tượng.

Chương 2: WORK FEATURE. **2 tiết**

1. Work point.

2. Work axis.

3. Work plane.

Chương 3: CÁC LỆNH TẠO KHỐI VÀ HIỆU CHỈNH. **8 tiết**

1. Lệnh extrude với profile kín.

2. Lệnh revolve.

3. Lệnh thread.

4. Lệnh chamfer.

5. Lệnh fillet.

6. Lệnh hole.

7. Lệnh shell.

8. Lệnh extrude với profile hở.

9. Lệnh rid.
10. Lệnh bend.

Chương 4: CÁC LỆNH TẠO ĐƯỜNG DẪN. **2 tiết**

1. Các cách tạo đường dẫn.

- 1.1. 2D Path.
- 1.2. 3D Edge Path.
- 1.3. 3D Helix Path.
- 1.4. 3D Pipe Path.
- 1.5. 3D Spline Path.

2. Lệnh sweep.

3. Lệnh loft.

Chương 5: LỆNH SAO CHÉP THEO DÂY. **1 tiết**

1. Lệnh rec pattern.
2. Lệnh polar pattern.
3. Lệnh sao chép quanh tâm phân bố theo đường xoắn ốc (axial pattern).

Chương 6: CÁC LỆNH HỖ TRỢ THIẾT KẾ. **2 tiết**

1. Di chuyển thứ tự tạo các đối tượng trên chi tiết.
2. Sao chép đối tượng.
3. Các phép toán đối với 2 chi tiết.
4. Ẩn các đối tượng không thể hiện trên màn hình.
5. Xóa một đối tượng.
6. Tạo đối tượng dạng text.
7. Tính khối lượng chi tiết.

PHẦN II: ASSEMBLY (LẮP RÁP)

Chương 7: LẮP RÁP CHI TIẾT **3 tiết**

- 1. Môi trường assembly.**
- 2. Làm việc với nhiều chi tiết.**
- 3. Các ràng buộc lắp ghép.**
 - 3.1. Các ràng buộc lắp ghép theo Mate.
 - 3.2. Các ràng buộc lắp ghép theo Insert.
 - 3.3. Ràng buộc lắp ráp theo Flush.
 - 3.4. Ràng buộc lắp ráp theo Angle.
 - 3.5. Hiệu chỉnh các ràng buộc.
- 4. Thay đổi vị trí các đối tượng.**
- 5. Gán vật liệu cho đối tượng.**
- 6. Tính khối lượng lắp ghép.**
- 7. Kiểm tra sự giao nhau của 2 chi tiết.**

8. Tìm khoảng cách giữa 2 đối tượng.

Chương 8: TẠO HÌNH TRIỂN KHAI CHI TIẾT Ở DẠNG THÁO RỜI 2 tiết

1. Tạo cảnh
2. Tháo rời từng chi tiết
3. Tạo chuỗi lắp ghép các chi tiết.
4. Sửa đường kết nối (trail).

PHẦN III: DRAWING (TẠO BẢN VẼ)

Chương 9: TẠO BẢN VẼ CHI TIẾT.

3 tiết

1. Tạo một hình chiếu cơ sở của đối tượng.
2. Tạo hình chiếu.
 - 2.1. Tạo hình chiếu cơ sở (Base).
 - 2.2. Tạo hình chiếu vuông góc (Ortho).
 - 2.3. Tạo hình chiếu trục đo (Iso).
3. Tạo mặt cắt.
 - 3.1. Tạo hình cắt toàn phần (Full).
 - 3.2. Tạo mặt cắt bán phần (Half).
 - 3.3. Tạo hình cắt bậc (Offset).
 - 3.4. Tạo hình cắt xoay (Aligned).
 - 3.5. Tạo hình cắt riêng phần (Breakout).
 - 3.6. Tạo hình cắt tại vị trí vuông góc với mặt phẳng tùy chọn (Radial).
4. Tạo hình chiếu phụ (auxiliary).
5. Hình trích (detail).
6. Hình chiếu thu gọn (broken).

Chương 10: HOÀN THIỆN BẢN VẼ KỸ THUẬT.

2 tiết

1. Ghi kích thước.
 - 1.1. Nhập lệnh.
 - 1.2. Các bước tiến hành.
 - 1.3. Các tùy chọn trong dòng nhắc.
2. Reference dimension.
 - 2.1. Nhập lệnh.
 - 2.2. Các bước tiến hành.
 - 2.3. Các dòng lệnh cụ thể.
 - 2.4. Các tùy chọn trong dòng nhắc.
3. Automatic dimension.
 - 3.1. Nhập lệnh.
 - 3.2. Các bước tiến hành.
 - 3.3. Các dòng lệnh cụ thể.
4. Hiệu chỉnh kích thước.

- 4.1. Nối hai kích thước.
- 4.2. Chèn thêm một kích thước.
- 4.3. Sắp xếp các chi tiết cho thẳng hàng.
- 4.4. Tạo một khoảng đứt trên đường giống hay đường kích thước.
- 4.5. Ẩn hay không ẩn các đường kích thước.
- 4.6. Điều chỉnh thông số kích thước.

5. Tạo chú thích đường dẫn.

- 5.1. Nhập lệnh.
- 5.2. Các bước tiến hành.
- 5.3. Các dòng nhắc cụ thể.

6. Các ký hiệu bề mặt.

- 6.1. Vị trí và thông số độ nhám bề mặt.
- 6.2. Dung sai hình dạng.
- 6.3. Ký hiệu cho các đối tượng chuẩn.
- 6.4. Tạo khung tên tự động theo khổ giấy.

Chương 11: ĐÁNH SỐ THỨ TỰ - TẠO BẢN KÊ CHI TIẾT CHO BẢN VẼ LẮP

2 tiết

1. Thiết lập thông số hình dáng của số thứ tự chi tiết ballon
2. Thiết lập bảng dữ liệu của các đối tượng bills of material
3. Đánh số chi tiết.
4. Sửa thứ tự theo tăng dần.
5. Tạo bản kê chi tiết.
6. Sắp xếp và đánh các số trên bảng kê.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : KỸ NĂNG GIAO TIẾP VÀ LÀM VIỆC ĐỘI NHÓM

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lý thuyết: 25 tiết
- Thảo luận thuyết trình: 5 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

- Sinh viên học qua các học phần Tiếng Việt thực hành

6. Mô tả vắn tắt nội dung môn học:

Gồm 3 phần:

- Phần 1: Tìm hiểu về những vấn đề lý luận chung về giao tiếp và hành vi ứng xử trong giao tiếp.
- Phần 2: Các kỹ năng giao tiếp.
- Phần 3: Kỹ năng hợp tác làm việc đội nhóm.

7. Nhiệm vụ của sinh viên học sinh:

Phải đọc và nghiên cứu trước giáo trình, đến lớp nghe giảng. Chuẩn bị các ý kiến đề xuất cho bài tập tình huống.

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính
 - [1]. Giáo trình Kỹ năng giao tiếp và làm việc nhóm - Khoa Kinh tế Trường CĐ Kinh Tế Kỹ thuật CN II, tài liệu lưu hành nội bộ. Tp. HCM 2008
- Sách tham khảo:
 - [1]. Nguyễn Hữu Thn, (2000), Quản trị hành chính văn phòng. Nhà xuất bản thống kê, Hà Nội.
 - [2]. Phan Thanh Lâm - Nguyễn Thị Hồ Bình, (2004), Giao tiếp về lễ trong văn phòng. Nhà xuất bản thống kê Hà Nội.
 - [3]. Vương Thị Phương Thanh, (2004), Giao tiếp và làm việc đội nhóm, Giáo trình của Viện Kế Toán & Quản trị doanh nghiệp.
 - [4]. Các chuyên đề về giao tiếp tại website: [www. Google.com.vn](http://www.Google.com.vn)

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp.
- Thảo luận.
- Bản thu hoạch.
- Thuyết trình.
- Báo cáo.
- Thi giữa học kì: 25%
- Thi cuối học kì: 75 %

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Giúp sinh viên nắm được một số vấn đề cơ bản về kỹ năng giao tiếp, các khả năng làm việc độc lập, sáng tạo, tự tin đồng thời biết phối hợp phát huy tốt năng lực của nhóm trong việc giải quyết vấn đề.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: NHỮNG VẤN ĐỀ LÝ LUẬN CHUNG VỀ GIAO TIẾP VÀ HÀNH VI ỨNG XỬ TRONG GIAO TIẾP

5 tiết

I. Giới thiệu chung về giao tiếp

- I.1 Khái niệm chung về giao tiếp.
- I.2 Bản chất của giao tiếp
- I.3 Chức năng của giao tiếp
- I.4 Nguyên tắc giao tiếp.

II. Hình thức giao tiếp

- II.1 Phân loại giao tiếp.
- II.2 Cấu trúc của hoạt động giao tiếp.
- II.3 Các phương tiện giao tiếp

Chương 2: CÁC KỸ NĂNG GIAO TIẾP

10 tiết

I. Truyền thông không lời

- I.1 Khái niệm về truyền thông không lời
- I.2 Biểu hiện của giao tiếp phi ngôn ngữ

II. Kỹ năng nghe

- II.1 Đặc điểm của nghe
- II.2 Lợi ích của nghe
- II.3 Các kiểu nghe
- II.4 Những rào cản của việc lắng nghe
- II.5 Những kỹ năng cần thiết để nghe có hiệu quả

III. Kỹ năng giao tiếp

- III.1 Giao tiếp đạt hiệu quả
- III.2 Các phép xã giao thông thường
- III.3 Giao tiếp ở Công sở, doanh nghiệp

IV. Giao tiếp qua điện thoại

- IV.1 Đặc điểm v mục đích của giao tiếp qua điện thoại
- IV.2 Kỹ năng giao tiếp qua điện thoại

V. Kỹ năng thuyết trình

- V.1 Vai trò của thuyết trình
- V.2 Kỹ năng thực hiện bài thuyết trình.

Chương 3: KỸ NĂNG LÀM VIỆC NHÓM

10 tiết

I. Khái niệm về nhóm

- I.1 Khái niệm
- I.2 Phân loại nhóm
- I.3 Chuẩn mực nhóm

II. Các hiện tượng tâm lý của nhóm

- II.1 Sự tương hợp nhóm

II.2 Bầu không khí tâm lý trong nhóm

II.3 Mâu thuẫn, xung đột trong tập thể

III. Cách thức làm việc theo nhóm

III.1 Lợi ích của làm việc theo nhóm.

III.2 Yêu cầu đối với trưởng nhóm và các thành viên.

III.3 Tiến hành các buổi họp nhóm.

III.4 Làm giảm căng thẳng và giải quyết mâu thuẫn trong nhóm.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: KINH TẾ HỌC ĐẠI CƯƠNG

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 20 tiết
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: 10

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết: môn học được bố trí sau khi học xong các môn học Kinh tế chính trị, triết học, toán cao cấp.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần này trang bị những kiến thức cơ bản về kinh tế học như: quy luật cung cầu, hành vi tiêu dùng, hành vi doanh nghiệp, cấu trúc thị trường.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp : Đọc trước giáo trình, phát hiện vấn đề, nghe giảng, nêu các vấn đề và tham gia thảo luận về các vấn đề mà giáo viên và sinh viên khác đặt ra trong từng chương và liên kết các chương
- Bài tập: Chuẩn bị và làm các bài tập, phát hiện vấn đề, tham gia giải và sửa bài tập trên lớp
- Đọc các tài liệu tham khảo, tham gia thảo luận các vấn đề lý thuyết trên lớp

8. Tài liệu học tập:

- Sách tham khảo.
 - [1]. Kinh tế vi mô và vĩ mô, NXB giáo dục.
 - [2]. Trường Đại học kinh tế TP.HCM, câu hỏi và bài tập kinh tế vi mô, NXB Lao động XH.
 - [3]. Bài tập kinh tế vi mô – Nguyễn Kim Nam

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp.
- Thảo luận:
 - + Có chuẩn bị bài
 - + Số lần tham gia thảo luận trên lớp
- Thi giữa học kì: 25% điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sau khi học môn này học sinh sẽ :

- Biết cách phân tích và giải thích diễn biến giá thị trường của các loại hàng hóa, hiểu và biết cách phân tích các chính sách can thiệp vào thị trường của chính phủ.
- Biết cách lựa chọn mua sắm hàng hoá của người tiêu dùng và cách ra quyết định về giá, sản lượng và chiến lược cạnh tranh của doanh nghiệp hoạt động trên một số thị trường có cơ cấu khác nhau.

- Hiểu và lý giải được những diễn biến cơ bản trên thị trường và các chính sách can thiệp vào thị trường của chính phủ được bàn luận trên các phương tiện truyền thông đại chúng.

12. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1: KINH TẾ VI MÔ VÀ KINH TẾ VĨ MÔ

I. Phân biệt kinh tế vi mô và kinh tế vĩ mô

I.1 Kinh tế vi mô

I.2 Kinh tế vĩ mô

II. Chi phí cơ hội

III. Bàn vấn đề kinh tế cơ bản

IV. Đường giới hạn khả năng sản xuất

CHƯƠNG 2: CUNG VÀ CẦU VỀ HÀNG HOÁ TRÊN THỊ TRƯỜNG

I. Cầu về hàng hoá

I.1 Khái niệm

I.2 Quy luật cầu

I.3 Các yếu tố ảnh hưởng đến cầu

I.4 Sự dịch chuyển và vận động dọc của đường cầu

I.5 Sự co giãn của cầu

II. Cung về hàng hoá

II.1 Khái niệm

II.2 Quy luật cung

II.3 Các yếu tố ảnh hưởng đến cung

II.4 Sự dịch chuyển và vận động dọc của đường cung

II.5 Sự co giãn của cung

III. Sự cân bằng cung cầu

III.1 Sự cân bằng cung cầu

III.2 Sự dư thừa và thiếu hụt hàng hoá

IV. Sự can thiệp của chính phủ

IV.1 Sự can thiệp bằng giá

IV.2 Sự can thiệp bằng thuế và trợ cấp

CHƯƠNG 3: LÝ THUYẾT HÀNH VI TIÊU DÙNG

I. Một số khái niệm

I.1 Khái niệm về lợi ích

I.2 Khái niệm về tổng lợi ích

I.3 Khái niệm về lợi ích cận biên

I.4 Quy luật lợi ích cận biên giảm dần

II. Nguyên tắc tiêu dùng tối ưu

II.1 Đường ngân sách

II.2 Đường đẳng ích

II.3 Nguyên tắc tiêu dùng tối ưu

CHƯƠNG 4: LÝ THUYẾT HÀNH VI DOANH NGHIỆP

- I. Lý thuyết sản xuất**
- II. Lý thuyết chi phí**
- III. Lý thuyết lợi nhuận**

CHƯƠNG 5: THỊ TRƯỜNG CẠNH TRANH HOÀN TOÀN

- I. Đặc điểm của thị trường cạnh tranh hoàn toàn**
- II. Doanh nghiệp hoạt động trong thị trường cạnh tranh hoàn toàn**
- III. Nguyên tắc tối đa hoá lợi nhuận của doanh nghiệp**

CHƯƠNG 6: THỊ TRƯỜNG ĐỘC QUYỀN HOÀN TOÀN

- I. Đặc điểm của thị trường độc quyền bán**
- II. Nguyên tắc tối đa hoá lợi nhuận của doanh nghiệp độc quyền bán**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: TIẾNG VIỆT THỰC HÀNH B

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ sinh viên: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 45 tiết.
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: không

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên phải đảm bảo trên 80% số tiết nghe giảng và luyện tập, đạt 5 điểm kiểm tra học trình.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Môn học gồm 7 chương và chia thành 2 phần:
 - + Phần 1: Tiếp nhận văn bản.
 - + Phần 2: Tạo lập văn bản.
- Nội dung của các phần nhằm củng cố một số kiến thức cơ bản về Tiếng Việt. Từ đó, giúp sinh viên vận dụng linh hoạt trong khi nói, viết bằng Tiếng Việt cũng như tiếp nhận văn bản.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp nghe giảng và thực hành với sự giúp đỡ của giảng viên.
- Dự kiểm tra học phần 2 lần đạt điểm trung bình kiểm tra từ 5 điểm trở lên.

8. Tài liệu học tập:

- [1]. Tiếng Việt thực hành – Nguyễn Minh Thuyết – NXB ĐH Quốc Gia Hà Nội
- [2]. Tiếng Việt thực hành – Bùi Minh Toán – Lê A – Đỗ Việt Hùng – NXB Giáo dục.
- [3]. Tiếng Việt thực hành – Hà Thúc Hoan – NXB – KHXH.
- [4]. Kỹ thuật soạn thảo văn bản – Vương Thị Kim Thanh – NXB Trẻ.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Điểm quá trình: 25% điểm đánh giá.
- Điểm thi hết học phần: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu của học phần:

Rèn luyện kỹ năng sử dụng Tiếng Việt (chủ yếu là viết, soạn thảo văn bản và nói) cho sinh viên các nhóm ngành Khoa học tự nhiên, Kinh tế, Kỹ thuật. Góp phần cùng các môn học khác rèn luyện tư duy khoa học cho sinh viên.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Phần 1: TIẾP NHẬN VĂN BẢN

Chương 1. KHÁI QUÁT VỀ TIẾNG VIỆT

5 tiết

I. Giao tiếp và văn bản.

II. Một số loại văn bản.

- II.1 Văn bản khoa học.
- II.2 Văn bản nghị luận.
- II.3 Văn bản hành chính.

Chương 2 : THỰC HÀNH PHÂN TÍCH VĂN BẢN

5 tiết

I. Tìm hiểu khái quát về văn bản.

II. Tìm hiểu một số nhân tố liên quan đến nội dung văn bản.

III. Tìm hiểu khái quát nội dung văn bản.

- III.1 Phân tích đoạn văn.
- III.2 Tìm hiểu ý chính của đoạn văn.
- III.3 Tìm hiểu cách lập luận trong đoạn văn.
- III.4. Phân tích sự liên kết giữa các câu trong văn bản.
- III.5 Phân tích bố cục và lập luận toàn văn bản.
- III.6 Bố cục của văn bản.
- III.7 Tái tạo đề cương của văn bản

Chương 3 : THUẬT LẠI NỘI DUNG TÀI LIỆU KHOA HỌC

5 tiết

I. Tóm tắt một tài liệu khoa học.

- I.1 Mục đích yêu cầu của việc tóm tắt.
- I.2 Những cách tóm tắt thường sử dụng.

II. Tổng thuật các tài liệu khoa học.

- II.1 Mục đích yêu cầu của việc tổng thuật.
- II.2 Cách tổng thuật các tài liệu khoa học.

III. Trình bày lịch sử vấn đề.

- III.1 Mục đích, yêu cầu của việc trình bày lịch sử vấn đề.
- III.2 Cách trình bày lịch sử vấn đề.

Phần 2 : TẠO LẬP VĂN BẢN

Chương 1 : TẠO LẬP VĂN BẢN

10 tiết

I. Định hướng – xác định các nhân tố giao tiếp của văn bản.

II. Lập đề cương cho văn bản.

- II.1 Mục đích yêu cầu cho việc lập đề cương cho văn bản.
- II.2 Một số loại đề cương thường dùng.
- II.3 Các thao tác lập đề cương.
- II.4 Một số lỗi thường mắc khi lập đề cương.

III. Viết đoạn văn và văn bản.

- III.1 Yêu cầu về đoạn văn trong văn bản.
- III.2 Các thao tác viết đoạn văn.

IV. Sửa chữa và hoàn thiện văn bản.

- IV.1 Các lỗi trong văn bản.
- IV.2 Các lỗi về cấu tạo văn bản.

V. Viết luận văn, tiểu luận khoa học, báo cáo khoa học

- V.1 Cấu trúc thường gặp của một luận văn, tiểu luận khoa học, báo cáo khoa học...
- V.2 Ngôn ngữ trong luận văn, tiểu luận, báo cáo khoa học

VI. Kỹ thuật soạn thảo một số văn bản hành chính thông dụng

Chương 2 : RÈN LUYỆN KĨ NĂNG ĐẶT CÂU TRONG VĂN BẢN 5 tiết

Những yêu cầu về câu trong văn bản

Đặc điểm của câu trong văn bản khoa học, văn bản nghị luận và văn bản hành chính

III. Một số thao tác rèn luyện về câu

IV. Chữa câu sai

Chương 3 : RÈN LUYỆN KĨ NĂNG DÙNG TỪ TRONG VĂN BẢN 5 tiết

I. Những yêu cầu về dùng từ trong văn bản

II. Đặc điểm của từ trong văn bản khoa học, văn bản hành chính, văn bản nghị luận

III. Một số thao tác về dùng từ

IV. Chữa các lỗi về từ trong văn bản

Chương IV: CHỮ VIẾT TRONG VĂN BẢN 5 tiết

I. Chữ quốc ngữ

II. Chính tả

III. Lỗi chính tả

ÔN TẬP 5 tiết

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: PHÁP LUẬT ĐẠI CƯƠNG

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ : Cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lý thuyết: 40 tiết
- Thảo luận thuyết trình: 5 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

- Sinh viên học qua các học phần triết học Mac – Lenin; Kinh tế chính trị Mac-Lenin.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Gồm 2 phần:

- Phần 1: Tìm hiểu những vấn đề lý luận chung về Nhà nước và pháp luật, về nguồn gốc, bản chất, các kiểu và các hình thức của Nhà nước và pháp luật. Quy phạm pháp luật. Quan hệ pháp luật, vi phạm pháp luật và trách nhiệm pháp lý.
- Phần 2: Giới thiệu một số ngành luật quan trọng trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

7. Nhiệm vụ của sinh viên học sinh:

Phải đọc và nghiên cứu trước giáo trình, đến lớp nghe giảng. Chuẩn bị các ý kiến đề xuất cho bài tình huống.

8. Tài liệu học tập:

- Tài liệu chính:

[1] Giáo trình Pháp luật đại cương trường CĐ Kinh Tế Kỹ thuật CN II, tài liệu lưu hành nội bộ. Tp. HCM 2007

- Tài liệu tham khảo:

[1] Các giáo trình pháp luật đại cương của trường ĐH luật, ĐH kinh tế TP.HCM, các văn bản pháp luật.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp.
- Thảo luận.
- Bản thu hoạch.
- Thuyết trình.
- Báo cáo.
- Thi giữa học kì: 15 % điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75 % điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu của học phần:

Giúp sinh viên nắm được một số vấn đề cơ bản về Nhà nước và pháp luật. Đồng thời giới thiệu một số ngành luật quan trọng trong hệ thống pháp luật Việt Nam.

12. Nội dung chi tiết học phần:

PHẦN 1

NHỮNG VẤN ĐỀ LÝ LUẬN CHUNG VỀ NHÀ NƯỚC VÀ PHÁP LUẬT

Chương 1 : NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ NHÀ NƯỚC VÀ PHÁP LUẬT (10 tiết)

I. Những vấn đề cơ bản về Nhà nước

- I.1. Nguồn gốc của Nhà nước
- I.2. Bản chất của Nhà nước
- I.3. Chức năng của Nhà nước
- I.4. Các kiểu và các hình thức nhà nước
- I.5. Nhà nước pháp quyền.

II. Những vấn đề cơ bản về pháp luật

- II.1 Nguồn gốc của pháp luật
- II.2 Bản chất và các thuộc tính của pháp luật
- II.3 Vai trò của pháp luật
- II.4 Các kiểu và các hình thức của pháp luật

Chương 2: HỆ THỐNG PHÁP LUẬT (5 tiết)

I. Khái niệm và đặc điểm của hệ thống pháp luật

- I.1. Khái niệm hệ thống pháp luật
- I.2 Đặc điểm hệ thống pháp luật

II. Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật

- II.1 Khái niệm văn bản quy phạm pháp luật
- II.2 Hệ thống văn bản quy phạm pháp luật Việt Nam.
- II.3 Hiệu lực của văn bản quy phạm pháp luật và vấn đề áp dụng văn bản quy phạm pháp luật

III. Hệ thống các ngành luật Việt Nam.

- III.1 Quy phạm pháp luật
 - III.1.1 Khái niệm quy phạm pháp luật
 - III.1.2 Cấu trúc của quy phạm pháp luật
- III.2 Chế định pháp luật
- III.3 Ngành luật
 - III.3.1 Khái niệm ngành luật
 - III.3.2 Căn cứ phân chia
 - III.3.3 Các ngành luật trong hệ thống pháp luật VN

Chương 3: QUAN HỆ PHÁP LUẬT (2 tiết)

I. Khái niệm và phân loại

- I.1. Khái niệm
- I.2. Phân loại

II. Các thành phần của quan hệ pháp luật

- II.1. Chủ thể
- II.2. Khách thể
- II.3. Nội dung

III. Sự kiện pháp lý

- III.1. Khái niệm

III.2. Phân loại sự kiện pháp lý

Chương 4 : THỰC HIỆN PHÁP LUẬT - VI PHẠM PHÁP LUẬT - TRÁCH NHIỆM PHÁP LÝ (5 tiết)

I. Thực hiện pháp luật

I.1 Khái niệm thực hiện pháp luật

I.2 Các hình thức thực hiện pháp luật.

II. Vi phạm pháp luật

II.1 Khái niệm

II.2 Các yếu tố cấu thành vi phạm pháp luật

II.3 Các loại vi phạm pháp luật

III. Trách nhiệm pháp lý

III.1 Khái niệm

III.2 Các loại trách nhiệm pháp lý

PHẦN 2

CÁC NGÀNH LUẬT CỤ THỂ

Chương 1: LUẬT NHÀ NƯỚC

1 tiết

I. Khái niệm và đối tượng điều chỉnh của luật Nhà nước

I.1 Khái niệm

I.2 Đối tượng điều chỉnh của luật Nhà nước

II. Một số nội dung cơ bản của Hiến pháp 1992

II.1 Chế độ chính trị

II.2 Chế độ kinh tế

II.3 Quyền và nghĩa vụ cơ bản của công dân

Chương 2: LUẬT HÀNH CHÍNH

2 tiết

I. Khái niệm và đối tượng điều chỉnh

I.1. Khái niệm

I.2. Đối tượng điều chỉnh

II. Một số nội dung của pháp lệnh công chức

Chương 3: LUẬT HÌNH SỰ VÀ TỔ TỤNG HÌNH SỰ

3 tiết

A. LUẬT HÌNH SỰ

I. Khái niệm và vai trò của luật Hình sự

I.1 Khái niệm

I.2. Vai trò

II. Tội phạm

II.1 Khái niệm

II.2 Các dấu hiệu của tội phạm

III. Hình phạt

- III.1 Khái niệm
- III.2 Các loại hình phạt

B. LUẬT TỔ TỤNG HÌNH SỰ

- I. Khái niệm luật tố tụng hình sự**
- II. Các giai đoạn tố tụng hình sự**

Chương 4: LUẬT DÂN SỰ VÀ TỔ TỤNG DÂN SỰ

4 tiết

- I. Khái niệm về luật dân sự**
 - I.1 Khái niệm
 - I.2 Quan hệ pháp luật dân sự
- II. Một số nội dung cơ bản của luật dân sự**
 - II.1 Quyền sở hữu
 - II.2 Hợp đồng dân sự
 - III.3 Quyền thừa kế

C. LUẬT TỔ TỤNG DÂN SỰ

- I. Khái niệm luật Tố tụng dân sự**
- II. Các giai đoạn tố tụng dân sự**

Chương 5: LUẬT LAO ĐỘNG

3 tiết

- Khái niệm luật lao động**
 - I.1 Khái niệm
 - I.2 Quan hệ pháp luật lao động
- II. Hợp đồng lao động**
 - II.1 Khái niệm
 - II.2 Các loại quan hệ lao động
- III. Quyền và nghĩa vụ của người lao động và người sử dụng lao động**
 - III.1 Quyền và nghĩa vụ cơ bản của người lao động
 - III.2 Quyền và nghĩa vụ cơ bản của người sử dụng lao động
- IV. Bảo hiểm xã hội**
 - IV.1 Khái niệm về bảo hiểm xã hội
 - IV.2 Các chế độ bảo hiểm xã hội

Chương 6: LUẬT HÔN NHÂN VÀ GIA ĐÌNH

2 tiết

- I. Khái niệm về luật hôn nhân và gia đình**
 - I.1. Khái niệm về hôn nhân và gia đình
 - I.2. Luật hôn nhân và gia đình
- II. Nội dung cơ bản của luật hôn nhân và gia đình**
 - II.1 Kết hôn
 - II.2 Quan hệ pháp lý giữa vợ và chồng
 - II.3 Quan hệ pháp lý giữa cha mẹ và con cái
 - II.4 Ly hôn

Chương 7: LUẬT DOANH NGHIỆP

3 tiết

I. Khái niệm về doanh nghiệp

I.1 Khái niệm

II.2 Luật doanh nghiệp 2005

II. Địa vị pháp lý các loại hình doanh nghiệp

II.1 Công ty TNHH

II.2 Công ty cổ phần

II.3 Công ty hợp danh

II.4 Doanh nghiệp tư nhân

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : GIÁO DỤC THỂ CHẤT

2. Số đơn vị học trình: 3 (90 tiết)

3. Trình độ: cho sinh viên năm 1, 2

4. Phân bố thời gian

- 5 tiết/tuần

5. Điều kiện tiên quyết: không

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần

Gồm 3 học phần bao gồm những nội dung cơ bản của môn học GDTC

- Quá trình GDTC đối với sinh viên tiến hành trên cơ sở khoa học giáo dục khoa học và hệ thống giáo dục quốc dân
- Phần lý luận được truyền thụ theo hình thức bài giảng kết hợp với thực hành
- Phần lý luận chuyên môn được giảng dạy
- Phần thực hành: bao gồm những nội dung nhằm giải quyết cụ thể nhiệm vụ GDTC cho sinh viên. Chú trọng các bài giảng thể lực toàn diện và khắc phục sự mất cân đối của một số sinh viên.
- Tiếp đến đặc biệt chú trọng việc tập luyện và kiểm tra tiêu chuẩn rèn luyện thân thể, bồi dưỡng kỹ năng vận động và phương pháp tổ chức thi đấu trong các môn thể thao tự chọn, các tố chất cần thiết cho ngành nghề đào tạo.

7. Nhiệm vụ của sinh viên – học sinh

- Phải có ý thức tổ chức kỷ luật, xây dựng niềm tin lối sống lành mạnh, tinh thần tự giác học tập và rèn luyện thể chất.
- Ngoài chương trình nội khóa, SV-HS cần tập luyện ngoại khóa để ôn lại những phần đã học

8. Tài liệu học tập

- Giáo trình của Bộ Đại Học
- Lý luận và phương pháp GDTC. GSTS Đinh Lãm
- Tài liệu về giảng dạy Điền kinh, Bóng chuyền, Cầu lông. Tổng cục TDTT

9. Tiêu chuẩn đánh giá sv-hs

Theo qui chế về tổ chức đánh giá và cấp chứng chỉ khi kết thúc môn học do bộ GD&ĐT. Ban hành theo quyết định của bộ trưởng bộ GD&ĐT số 1262/GĐ-ĐT_ngày 12/04/1997

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu của học phần

- Giáo dục đạo đức
- Rèn luyện tinh thần tập thể, ý thức tổ chức kỷ luật, xây dựng niềm tin, lối sống lành mạnh, tinh thần tự giác học tập và rèn luyện thể chất, chuẩn bị sẵn sàng sản xuất và bảo vệ tổ quốc.
- Cung cấp những kiến thức lý luận cơ bản về nội dung và phương pháp rèn luyện thân thể, tập luyện TDTT. Nâng vững kỹ năng vận động và kỹ thuật cơ bản
- Duy trì và củng cố sức khỏe cho sinh viên, phát triển cơ thể một cách hài hòa, xây dựng thói quen lành mạnh, khắc phục những tật xấu nhằm đạt hiệu quả tốt trong học tập.

- Phát hiện nhân tài, tạo điều kiện bồi dưỡng, nâng cao trình độ thể thao cho các đội tiêu biểu, tham gia tích cực vào phong trào TDTT sinh viên.

12. Nội dung chi tiết học phần

TT	NỘI DUNG	Số giờ	NĂM HỌC		Ghi chú
			I	II	
	Lý luận chung + thực hành	90	60	30	
1	LL chung	30	10		
	Thể dục		20		
2	Bóng chuyền	30	30		
3	Cầu lông	30		30	

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT

I. HỌC PHẦN 1: LÝ LUẬN CHUNG (10T)

* MỤC ĐÍCH – YÊU CẦU:

Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lý luận và phương pháp tập luyện

Nắm được kỹ thuật cơ bản theo nội dung quy định và vận dụng vào việc luyện tập hàng ngày để nâng cao sức khoẻ và đạt được những chỉ tiêu thể lực và chuẩn rèn luyện thân thể

* NỘI DUNG:

Lý thuyết chuyên môn (giới thiệu kết hợp với giảng dạy thực hành)

PHẦN THỂ DỤC

TT	NỘI DUNG	Số tiết	Ghi chú
1.	Bài 1: Lý luận và phương pháp gđtc	10	
2.	Bài 2: Thực hành	20	
	Bài tập thể dục: 9 động tác cơ bản		
	_ Các bài tập trên xà đơn – xà kép nam	5	
	_ Các bài tập phát triển các tổ chất nữ	5	
	Hoàn thiện 9 động tác cơ bản	2	
	_ Kiểm tra	2	
	_ Các bài tập di chuyển nhanh, mạnh, khéo léo	2	
	+ Kéo xà đơn nam	5	
	+ Gập thân nữ	3	
	Ôn tập 9 động tác	2	
	_ Kiểm tra	2	
		2	

II. PHẦN II: ĐIỀN KINH

* Mục đích yêu cầu:

- Cung cấp cho sinh viên những kiến thức cơ bản về lý luận và phương pháp tập luyện
- Nắm được kỹ thuật cơ bản theo nội dung qui định và vận dụng vào việc tập luyện hằng ngày để nâng cao sức khoẻ và đạt được những chỉ tiêu thể lực và tiêu chuẩn rèn luyện thân thể

TT	NỘI DUNG	Số tiết	Ghi chú
Bài 1	Giới thiệu nguyên lý kỹ thuật chung Kỹ thuật xuất phát Cách đóng bàn đạp	3	
Bài 2	Tập xuất phát Kỹ thuật chạy lao Kỹ thuật chạy giữa quãng Kỹ thuật chạy về đích	5	
Bài 3	Chạy cự ly Trung bình 800m nữ – 1500m nam Nguyên lý kỹ thuật chung Kỹ thuật chạy Bước chân Cách đánh tay	5	
Bài 4	Tập nhịp thở trong khi chạy Các bài tập bổ trợ Các bài tập tăng cường thể chất	3	
Bài 5	Giới thiệu kỹ thuật chạy việt dã Ôn tập kỹ thuật xuất phát thấp, cự ly trung bình	2 2	
Bài 6	Kỹ thuật nhảy xa - nhảy xa kiểu ngòi Chạy đà: Cách đo đà Dậm nhảy Bay trên không Rơi xuống đất (tiếp đất)	5	
Bài 7	Các bài tập bổ trợ cho chạy đà và dậm nhảy Các bài tập tăng cường thể chất Ôn tập và kiểm tra hết học phần	3	
		2	

III. PHẦN III: CẦU LÔNG

* Mục đích yêu cầu:

Mục đích: rèn luyện thể lực, tăng cường phát triển hoạt động thể thao, góp phần xây dựng nếp sống văn minh lành mạnh trong sinh viên

Yêu cầu: truyền thụ cho sinh viên những động tác kỹ thuật vận động cơ bản môn cầu lông

Biết những điều luật của môn cầu lông và vận dụng vào thực tế

Rèn luyện cho sinh viên, để làm điều kiện cho quá trình tiếp thu kỹ chiến thuật

Nội dung chương trình: 30 tiết

TT	NỘI DUNG	Số tiết	Ghi chú
Bài 1	Nguyên lý kỹ thuật cơ bản động tác , vị trí trên sân, động tác di chuyển các hướng trái phải trước sau, chéo	2	
Bài 2	Phát cầu bên phải trong đánh đơn	3	
	Phát cầu bên trái trong đánh đơn	3	
	Phát cầu bên phải trong đánh đôi	3	
	Phát cầu bên trái trong đánh đôi	3	
Bài 3	Đỡ cầu bên phải, bên trái, dưới thấp, trên cao và ngang vai	6	
Bài 4	Ôn tập các kỹ thuật trong đánh đơn, đánh đôi	5	
	Hướng dẫn luật thi đấu	2	
	Ôn tập và thi hết học phần	3	

IV. TIÊU CHUẨN ĐỂ ĐÁNH GIÁ HỌC SINH ĐẠT YÊU CẦU:

Theo quyết định của bộ trưởng bộ GD&ĐT số 1262/GĐ-ĐT_ngày 12/04/1997

Kết thúc một học phần kiểm tra đánh giá thành tích và kết quả của học sinh

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

- 1. Tên học phần :** GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG
- 2. Số đơn vị học trình:** 9 (135 tiết)
- 3. Trình độ:** Áp dụng cho Sinh viên hệ cao đẳng; học đủ 3 học phần I, II, III .
- 4. Phân bổ thời gian**
 - Học phần 1 : 45 tiết – Bố trí học 5 ngày/tuần
 - Học phần 2 : 45 tiết – Bố trí học 5 ngày/tuần
 - Học phần 3 : 45 tiết – Bố trí học 5 ngày/tuần

5. Điều kiện tiên quyết:

Môn Giáo dục quốc phòng có thể bố trí cho sinh viên học tập vào năm 1, năm 2 hoặc năm 3.

- Lớp học lý thuyết không quá 150 Sinh viên
- Lớp học thực hành không quá 50 Sinh viên

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

*** Học phần I: ĐƯỜNG LỐI QUÂN SỰ CỦA ĐẢNG**

Học phần có 3 đơn vị học trình đề cập lý luận cơ bản của Đảng về đường lối quân sự bao gồm: Những vấn đề cơ bản về học thuyết Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh, quân đội và bảo vệ tổ quốc; Các quan điểm của Đảng về chiến tranh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang, nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân; Các quan điểm của Đảng về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh. Học phần giành thời lượng nhất định giới thiệu một số nội dung cơ bản về lịch sử quân sự Việt nam qua các thời kỳ.

*** Học phần II: CÔNG TÁC QUỐC PHÒNG AN NINH**

Học phần có 03 đơn vị học trình được lựa chọn những nội dung cơ bản về nhiệm vụ công tác quốc phòng - an ninh của Đảng, nhà nước trong tình hình mới, bao gồm: Xây dựng lực lượng Dân quân, Tự vệ, lực lượng Dự bị động viên, tăng cường tiềm lực cơ sở vật chất, kỹ thuật quốc phòng, phòng chống chiến tranh công nghệ cao, đánh bại chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam. Học phần đề cập một số vấn đề về dân tộc, tôn giáo và đấu tranh địch lợi dụng vấn đề dân tộc, tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam; Xây dựng bảo vệ chủ quyền biên giới, chủ quyền biển đảo, an ninh quốc gia, đấu tranh phòng chống tội phạm và giữ gìn trật tự an toàn xã hội.

*** Học phần III: QUÂN SỰ CHUNG**

Học phần III có 3 đơn vị học trình lý thuyết kết hợp với thực hành nhằm trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về bản đồ địa hình quân sự, các phương tiện chỉ huy đề phục vụ cho nhiệm vụ học tập chiến thuật và chỉ huy chiến đấu; Tính năng, tác dụng, cấu tạo, cách sử dụng, bảo quản các loại vũ khí bộ binh AK, CKC, RPD, RPK, B40, B41; Đặc điểm, tính năng, kỹ thuật sử dụng thuốc nổ; Phòng chống vũ khí huỷ diệt lớn, cấp cứu ban đầu các vết thương. Học phần giành thời gian giới thiệu 3 môn quân sự phối hợp để sinh viên tham gia hội thao, diễn kinh, thể thao quốc phòng.

7. Nhiệm vụ của sinh viên

Phải đọc và nghiên cứu trước giáo trình, tài liệu tham khảo, chuẩn bị bài chu đáo, làm đầy đủ bài tập, tích cực, chủ động nêu ý kiến khi giáo viên yêu cầu.

Sau khi học xong chương trình, Sinh viên phải hiểu rõ các đường lối quân sự của Đảng, các chủ trương chính sách của Đảng về công tác quốc phòng – an ninh. Nắm chắc một số nội dung về quân sự chung.

Nêu cao tinh thần trách nhiệm của bản thân, tích cực tham gia đóng góp công sức của mình, cùng với toàn Đảng, toàn dân, toàn quân xây dựng nền quốc phòng toàn dân vững mạnh, bảo vệ vững chắc tổ quốc Việt nam xã hội chủ nghĩa.

8. Tài liệu học tập

- Sách, giáo trình chính:

[1] Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh, tập 1 + 2 (Dùng cho sinh viên các trường Đại học, Cao đẳng) – Đào Duy Hiệp, Nguyễn Mạnh Hương, Lưu Ngọc Hải... - NXBGD – 08/2008

- Sách tham khảo:

[1] Một số vấn đề về chủ quyền biển, đảo Việt Nam – NXB Quân đội nhân dân 02/2008

[2] Một số nội dung cơ bản về lãnh thổ, biên giới quốc gia – NXB Quân đội nhân dân – 07/2007

[3] Nghệ thuật Việt Nam đánh giặc giữ nước – Bộ quốc phòng.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

Việc đánh giá kết quả học tập môn học Giáo dục QP-AN cho sinh viên cao đẳng theo quy chế đào tạo đại học và cao đẳng hệ chính quy và các quy định tại các điều 12, 13, 14 của quy định: Tổ chức dạy, học và đánh giá kết quả học tập môn học giáo dục quốc phòng – an ninh/ Bộ GD&ĐT.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

Chương trình giáo dục quốc phòng – an ninh dùng cho sinh viên cao nhằm:

- Giáo dục trí thức trẻ kiến thức cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh của Đảng và công tác quản lý nhà nước về quốc phòng, an ninh; Về truyền thống đấu tranh chống ngoại xâm của dân tộc, về nghệ thuật quân sự Việt Nam; Về chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với cách mạng Việt Nam.
- Trang bị kỹ năng quân sự, an ninh cần thiết đáp ứng yêu cầu xây dựng, củng cố nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, sẵn sàng bảo vệ tổ quốc Việt nam xã hội chủ nghĩa.

12. Nội dung chi tiết học phần:

HỌC PHẦN I

BÀI 1 (02 tiết)

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

MÔN HỌC GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG

I. Mục đích yêu cầu

II. Đối tượng nghiên cứu

1. Nghiên cứu về đường lối quân sự của Đảng.
2. Nghiên cứu về công tác quốc phòng an ninh.
3. Nghiên cứu về quân sự và kỹ năng quân sự cần thiết

III. Phương pháp luận và các phương pháp nghiên cứu.

1. Cơ sở phương pháp luận
2. Các phương pháp nghiên cứu.

IV. Giới thiệu về môn học giáo dục quốc phòng an ninh.

1. Đặc điểm môn học.
2. Chương trình
3. Đội ngũ giảng viên và cơ sở thiết bị dạy học
4. Tổ chức dạy học và đánh giá kết quả học tập.

BÀI 2 (06 tiết)

QUAN ĐIỂM CỦA CHỦ NGHĨA MÁC – LÊNIN, TU TƯỞNG HCM VỀ CHIẾN TRANH QUÂN ĐỘI

I. Mục đích yêu cầu

II. Nội dung.

1. Quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về chiến tranh.
2. Quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh về quân đội.
3. Quan điểm của chủ nghĩa Mác – Lênin về bảo vệ tổ quốc.
4. Tư tưởng Hồ Chí Minh về bảo vệ tổ quốc xã hội chủ nghĩa.

BÀI 3 (04 tiết)

XÂY DỰNG NỀN QUỐC PHÒNG TOÀN DÂN AN NINH NHÂN DÂN

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Vị trí, đặc trưng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân.
2. Xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân vững mạnh để bảo vệ tổ quốc Việt Nam XHCN.
3. Một số biện pháp chính xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân hiện nay.

BÀI 4 (06 tiết)

CHIẾN TRANH NHÂN DÂN BẢO VỆ TỔ QUỐC VIỆT NAM XÃ HỘI CHỦ NGHĨA

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Những vấn đề chung về chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc.
2. Quan điểm của Đảng trong chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc.
3. Một số nội dung chủ yếu của chiến tranh nhân dân bảo vệ tổ quốc.

BÀI 5 (08 tiết)

XÂY DỰNG LỰC LƯỢNG VŨ TRANG NHÂN DÂN VIỆT NAM

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Đặc điểm và những quan điểm nguyên tắc cơ bản xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân.
2. Phương hướng xây dựng lực lượng VTND trong giai đoạn mới.
3. Những biện pháp chủ yếu xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân.

BÀI 6 (05 tiết)

KẾT HỢP PHÁT TRIỂN KINH TẾ XÃ HỘI VỚI TĂNG CƯỜNG CUNG CỐ QUỐC PHÒNG – AN NINH.

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc kết hợp phát triển kinh tế với tăng cường củng cố quốc phòng an ninh.
2. Nội dung kết hợp phát triển kinh tế – xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng, an ninh và đối ngoại ở nước ta hiện nay.
3. Một số giải pháp chủ yếu thực hiện kết hợp phát triển kinh tế- xã hội gắn với tăng cường củng cố quốc phòng an ninh ở Việt Nam hiện nay.

BÀI 7 (08 tiết)

NGHỆ THUẬT QUÂN SỰ VIỆT NAM.

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Truyền thống và nghệ thuật đánh giặc của cha ông ta.
2. Nghệ thuật quân sự Việt nam từ khi có Đảng.
3. Vận dụng một số bài học kinh nghiệm về nghệ thuật quân sự vào sự nghiệp bảo vệ tổ quốc trong thời kỳ mới và trách nhiệm của sinh viên.

HỌC PHẦN II

BÀI 8 (06 tiết)

PHÒNG CHỐNG CHIẾN LƯỢC “DIỄN BIẾN HÒA BÌNH”, BẠO LOẠN LẬT ĐỔ CỦA CÁC THỂ LỰC THÙ ĐỊCH ĐỐI VỚI CÁCH MẠNG VN

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch chống phá chủ nghĩa xã hội.
2. Chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch chống phá cách mạng Việt Nam.
3. Mục tiêu, nhiệm vụ, quan điểm và phương châm phòng chống chiến lược “Diễn biến hòa bình”, Bạo loạn lật đổ của Đảng, nhà nước ta.
4. Những giải pháp phòng chống chiến lược “Diễn biến hòa bình”, bạo loạn lật đổ ở Việt Nam hiện nay.

BÀI 9 (06 tiết)

**PHÒNG CHỐNG ĐỊCH TIẾN CÔNG HOẢ LỰC
BẰNG VŨ KHÍ CÔNG NGHỆ CAO**

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Khái niệm, đặc điểm, thủ đoạn đánh phá và khả năng sử dụng vũ khí công nghệ cao của địch trong chiến tranh.
2. Một số biện pháp phòng chống địch tiến công hỏa lực bằng vũ khí công nghệ cao.

BÀI 10 (07 tiết)

**XÂY DỰNG LỰC LƯỢNG DÂN QUÂN TỰ VỆ,
DỰ BỊ ĐỘNG VIÊN VÀ ĐỘNG VIÊN
CÔNG NGHIỆP QUỐC PHÒNG.**

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Xây dựng lực lượng dân quân tự vệ
2. Xây dựng lực lượng dự bị động viên
3. Động viên công nghiệp quốc phòng.

BÀI 11 (06 tiết)

**XÂY DỰNG VÀ BẢO VỆ CHỦ QUYỀN
LÃNH THỔ BIÊN GIỚI QUỐC GIA**

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ quốc gia
2. Xây dựng và bảo vệ biên giới quốc gia.
3. Quan điểm của đảng và nhà nước ta về xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia.

BÀI 12 (05 tiết)

**MỘT SỐ NỘI DUNG CƠ BẢN VỀ DÂN TỘC, TÔN GIÁO VÀ ĐẤU TRANH
PHÒNG CHỐNG ĐỊCH LỢI DỤNG VẤN ĐỀ DÂN TỘC VÀ TÔN GIÁO CHỐNG
PHÁ CÁCH MẠNG VIỆT NAM**

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Một số vấn đề cơ bản về dân tộc.
2. Một số vấn đề cơ bản về tôn giáo.
3. Đấu tranh phòng chống địch lợi dụng vấn đề dân tộc và tôn giáo chống phá cách mạng Việt Nam.

BÀI 13 (05 tiết)

NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ AN NINH QUỐC GIA

VÀ GIỮ GÌN TRẬT TỰ AN TOÀN XÃ HỘI

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Các khái niệm và nội dung cơ bản về bảo vệ an ninh quốc gia, giữ gìn trật tự an toàn xã hội.
2. Tình hình an ninh quốc gia và trật tự an toàn xã hội.
3. Dự báo tình hình an ninh quốc gia, trật tự an toàn xã hội trong thời gian tới.
4. Đối tác và đối tượng đấu tranh trong công tác bảo vệ an ninh quốc gia, giữ gìn trật tự, an toàn xã hội.
5. Một số quan điểm của đảng, nhà nước trong công tác bảo vệ an ninh quốc gia, trật tự an toàn xã hội.
6. Vai trò trách nhiệm của sinh viên trong công tác bảo vệ an ninh quốc gia và giữ gìn trật tự an toàn xã hội.

BÀI 14 (05 tiết)

XÂY DỰNG PHONG TRÀO TOÀN DÂN BẢO VỆ AN NINH TỔ QUỐC

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Nhận thức chung về phong trào toàn dân bảo vệ an ninh tổ quốc.
2. Nội dung phương pháp xây dựng phong trào toàn dân bảo vệ an ninh tổ quốc.
3. Trách nhiệm của sinh viên trong việc tham gia xây dựng phong trào bảo vệ an ninh tổ quốc.

BÀI 15 (05 tiết)

NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN VỀ ĐẤU TRANH PHÒNG CHỐNG TỘI PHẠM VÀ TỆ NẠN XÃ HỘI

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Những vấn đề cơ bản về phòng chống tội phạm.
2. Công tác phòng chống tệ nạn xã hội.

HỌC PHẦN III

BÀI 16 (04 tiết)

ĐỘI NGŨ ĐƠN VỊ

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Đội hình tiểu đội.
2. Đội hình trung đội.
3. Đổi hướng đội hình.

III. Tổ chức phương pháp huấn luyện.

BÀI 17 (08 tiết)

SỬ DỤNG BẢN ĐỒ ĐỊA HÌNH QUÂN SỰ

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

A. Bản đồ:

1. Khái niệm, ý nghĩa
2. Phân loại, đặc điểm, công dụng bản đồ địa hình.
3. Cơ sở toán học bản đồ địa hình.
4. Cánh chia mảnh, ghi số hiệu bản đồ.
5. Chắp ghép, dán gấp, bảo quản bản đồ.

B. SỬ DỤNG BẢN ĐỒ.

1. Đo cự ly, diện tích trên bản đồ
2. Xác định tọa độ, chỉ thị mục tiêu.
3. Sử dụng bản đồ ngoài thực địa.
4. Đối chiếu bản đồ với thực địa.

III. Tổ chức phương pháp huấn luyện.

BÀI 18 (08 tiết)

GIỚI THIỆU MỘT SỐ LOẠI VŨ KHÍ BỘ BINH

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

A. Súng tiểu liên AK

1. Tác dụng tính năng chiến đấu.
2. Cấu tạo chung của súng và đạn.
3. Tên gọi, tác dụng cấu tạo của súng và đạn.
4. Tháo và lắp súng thông thường.
5. Chuyển động của các bộ phận của súng.

B. Súng trường CKC

1. Tác dụng, tính năng chiến đấu.
2. Cấu tạo chung của súng và đạn.
3. Tên gọi, tác dụng cấu tạo của súng và đạn.
4. Tháo và lắp súng, đạn.
5. Chuyển động của các bộ phận của súng.

C. Súng trung liên RPD.

1. Tác dụng, tính năng chiến đấu.
2. Cấu tạo chung của súng và đạn.
3. Tên gọi, tác dụng cấu tạo của súng và đạn.
4. Tháo và lắp súng thông thường.
5. Chuyển động của các bộ phận của súng.

D. Súng diệt tăng B40.

1. Tác dụng, tính năng chiến đấu.
2. Cấu tạo chung của súng và đạn.

3. Tên gọi, tác dụng cấu tạo của súng và đạn.
4. Tháo và lắp súng thông thường.
5. Chuyển động của các bộ phận của súng.
6. Quy tắc an toàn khi sử dụng súng.

E. Súng diệt tăng B41.

1. Tác dụng, tính năng chiến đấu.
2. Cấu tạo chung của súng và đạn.
3. Tên gọi, tác dụng cấu tạo của súng và đạn.
4. Tháo và lắp súng thông thường.
5. Chuyển động của các bộ phận của súng.
6. Quy tắc an toàn khi sử dụng súng B41.

III. Tổ chức và phương pháp huấn luyện.

BÀI 19 (06 tiết)

THUỐC NỔ

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

1. Thuốc nổ và các phương tiện gây nổ.
2. Ứng dụng thuốc nổ trong chiến đấu.
3. Ứng dụng trong sản xuất.

III. Tổ chức phương pháp huấn luyện.

BÀI 20 (06 tiết)

PHÒNG CHỐNG VŨ KHÍ HỦY DIỆT LỚN

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

A. Vũ khí hạt nhân

1. Khái niệm
2. Phân loại và phương tiện sử dụng.
3. Phương thức nổ của vũ khí hạt nhân.
4. Các nhân tố sát thương phá hoại và cách phòng chống.

B. Vũ khí hóa học.

1. Khái niệm
2. Phân loại.
3. Đặc điểm tác hại cơ bản của Vũ khí hóa học.
4. Một số loại chất độc chủ yếu và cách phòng chống.

C. Vũ khí sinh học.

1. Khái niệm
2. Một số bệnh do vũ khí sinh học gây ra và cách phòng chống.
3. Phòng chống vũ khí sinh học.

D. Vũ khí lửa

1. Khái niệm,
2. Phân loại chất cháy.
3. Một số loại chất cháy chủ yếu.
4. Tác hại của chất cháy.
5. Phương pháp chung phòng chống vũ khí lửa.

III. Tổ chức phương pháp huấn luyện.

BÀI 21 (07 tiết)

CẤP CỨU BAN ĐẦU VẾT THƯƠNG CHIẾN TRANH

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

A. Hệ thống những kiến thức cơ bản về băng bó, chuyển thương.

1. Nguyên tắc băng.
2. Các kiểu băng cơ bản.
3. Thực hành băng vết thương ở một số vị trí trên cơ thể.
4. Chuyển thương.

B. Cấp cứu ban đầu vết thương chiến tranh.

1. Đặc điểm của vết thương chiến tranh.
2. Cấp cứu ban đầu vết thương do vũ khí nổ (Vũ khí thông thường)

III. Tổ chức phương pháp huấn luyện.

BÀI 22 (04 tiết)

BA MÔN QUÂN SỰ PHỐI HỢP

I. Mục đích yêu cầu.

II. Nội dung

A. Điều lệ.

1. Đặc điểm và điều kiện thi đấu.
2. Trách nhiệm và quyền hạn của người dự thi.
3. Trách nhiệm và quyền hạn của đoàn trưởng (đội trưởng).
4. Thủ tục khiếu nại.
5. Xác định thành tích xếp hạng.

B. Quy tắc thi đấu.

1. Quy tắc chung
2. Quy tắc thi đấu các môn
3. Cách tính thành tích.

III. Tổ chức phương pháp huấn luyện.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên môn học: HÌNH HỌA – VẼ KỸ THUẬT

2. Số đơn vị học trình: 4

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bố thời gian:

- Lý thuyết: 45 tiết.
- Bài tập: 15 tiết.

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên đạt trình độ lớp 12

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Các tiêu chuẩn trình bày bản vẽ kỹ thuật
- Các phép biến đổi hình chiếu
- Sự hình thành giao tuyến của các mặt
- Các yếu tố cơ bản của bản vẽ kỹ thuật: điểm, đường, mặt phẳng, hình chiếu, hình cắt...
- Nội dung của bản vẽ chi tiết.
- Nội dung của bản vẽ lắp.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Học tại lớp và ở nhà
- Thi hết môn.

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính:**

- [1] Nguyễn Đình Điện, “Hình học họa hình tập 1”, NXB giáo dục 2001
- [2] GS.Trần Hữu Quế, “Vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1”, NXB giáo dục 2000.

- **Sách tham khảo:**

- [1] Nguyễn Quang Cự, Nguyễn Mạnh Dũng, Vũ Hoàng Thái “Bài tập hình học họa hình”, NXB giáo dục 2004.
- [2] GS.Trần Hữu Quế, GVC - Nguyễn Văn Tuấn “Vẽ Kỹ Thuật”, NXB khoa học và kỹ thuật 2005
- [3] GS.Trần Hữu Quế, GVC - Nguyễn Văn Tuấn “Bài tập vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1, tập 2”, NXB giáo dục 2001.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Kiểm tra định kỳ: 25% đánh giá
- Thi cuối kỳ: 75% đánh giá

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Luyện tập các kỹ năng vẽ các hình chiếu vuông góc của vật thể. Vẽ được các chi tiết thông dụng trong ngành cơ khí. Đọc, hiểu, vẽ được bản vẽ chi tiết.

12. Nội dung chi tiết học phần:

PHẦN MỘT: HÌNH HỌC HỌA HÌNH

Chương 1: HÌNH CHIẾU VUÔNG GÓC

- 10 Tiết -

I. Phép chiếu

- I.1 Phép chiếu xuyên tâm
- I.2 Phép chiếu song song
- I.3 Phép chiếu vuông góc

II. Hình chiếu vuông góc của điểm, đường thẳng, mặt phẳng.

- II.1 Hình chiếu vuông góc của điểm
- II.2 Hình chiếu vuông góc của đường thẳng
- II.3 Hình chiếu vuông góc của mặt phẳng

III. Hình chiếu vuông góc của các khối hình học

- III.1 Hình chiếu vuông góc của đa diện
 - a. Hình chiếu vuông góc của lăng trụ
 - b. Hình chiếu vuông góc của hình chóp – chóp cụt
- III.2 Hình chiếu vuông góc của khối tròn
 - a. Hình chiếu vuông góc của hình trụ
 - b. Hình chiếu vuông góc của hình nón-nón cụt
 - c. Hình chiếu vuông góc của hình cầu

IV. Hình chiếu vuông góc của vật thể

V. Bài tập

Chương 2: CÁC PHÉP BIẾN ĐỔI HÌNH CHIẾU

- 5 Tiết -

I. Phép thay mặt phẳng hình chiếu

- I.1 Phép thay mặt phẳng hình chiếu bằng
- I.2 Phép thay mặt phẳng hình chiếu đứng
- I.3 Thực hiện liên tiếp các phép thay mặt phẳng hình chiếu

II. Phép dời hình

- II.1 Phép dời hình song song với mặt phẳng hình chiếu bằng
- II.2 Phép dời hình song song với mặt phẳng hình chiếu đứng
- II.3 Thực hiện liên tiếp phép dời hình song song với các mặt phẳng hình chiếu

Chương 3: GIAO TUYẾN CỦA VẬT THỂ

- 5 Tiết -

I. Giao tuyến của mặt phẳng với các khối hình học

- I.1 Giao tuyến của mặt phẳng với các khối đa diện
- I.2 Giao tuyến của mặt phẳng với khối hình trụ
- I.3 Giao tuyến của mặt phẳng với khối hình cầu

II. Giao tuyến của các khối hình học

- II.1 Giao tuyến của hai khối đa diện
- II.2 Giao tuyến của hai khối tròn
- II.3 Giao tuyến của khối đa diện với khối tròn

PHẦN HAI: VẼ KỸ THUẬT

Chương 4: MỞ ĐẦU

- 1 Tiết -

I. Lịch sử phát triển

II. Vai trò của bản vẽ kỹ thuật trong sản xuất

III. Vật liệu vẽ

III.1. Giấy vẽ

III.2. Bút vẽ

III.3. Các vật liệu khác

IV. Dụng cụ vẽ và cách sử dụng

IV.1. Ván vẽ

IV.2. Thước chữ T

IV.3. Êke

IV.4. Compa

IV.5. Các dụng cụ khác

Chương 5: TIÊU CHUẨN TRÌNH BÀY BẢN VẼ KỸ THUẬT

- 4 Tiết -

I. Khổ giấy

II. Khung bản vẽ và khung tên

II.1 Khung bản vẽ

II.2 Khung tên

III. Tỷ lệ

IV. Nét vẽ

IV.1 Các loại nét vẽ

IV.2 Chiều rộng nét vẽ

IV.3 Quy tắc vẽ

V. Chữ viết và số

V.1 Khổ chữ

V.2 Kiểu chữ

VI. Ghi kích thước

VI.1 Quy định chung

VI.2 Đường gióng và đường kích thước

VI.3 Mũi tên

VI.4 Ghi chữ số kích thước

VI.5 Ghi các kí hiệu

Chương 6: VẼ HÌNH HỌC

- 5 Tiết -

I. Dụng hình cơ bản

I.1 Dụng đường thẳng song song

I.2 Dụng đường thẳng vuông góc

I.3 Chia đều đoạn thẳng

I.4 Chia đều đường tròn

I.5 Chia đều góc

II. Dụng một số đường cong hình học

- II.1 Elíp
- II.2 Ô van
- II.3 Đường thân khai của đường tròn
- II.4 Đường Acsimet

III. Vẽ nối tiếp

- III.1 Vẽ cung tròn nối tiếp với hai đường thẳng
- III.2 Vẽ cung tròn nối tiếp với đường thẳng và cung tròn khác
- III.3 Vẽ cung tròn nối tiếp với hai cung tròn khác

Chương 7: BIỂU DIỄN VẬT THỂ

- 10 Tiết -

I. Hình chiếu

- I.1 Hình chiếu cơ bản
- I.2 Hình chiếu phụ
- I.3 Hình chiếu riêng phần
- I.4 Hình trích

II. Cách ghi kích thước cho vật thể

- II.1 Phân tích kích thước
 - a. Kích thước định hình
 - b. Kích thước định vị
 - c. Kích thước định khối

- II.2 Phân bố kích thước

III. Vẽ ba hình chiếu vuông góc từ hình chiếu trục đo của vật thể

IV. Vẽ hình chiếu thứ ba từ hai hình chiếu vuông góc của vật thể.

V. Bài tập

Chương 8: HÌNH CẮT - MẶT CẮT

- 7 Tiết -

I. Khái niệm về hình cắt - mặt cắt

II. Các loại hình cắt và ứng dụng

- II.1 Chia theo vị trí mặt phẳng cắt
 - a. Hình cắt đứng
 - b. Hình cắt bằng
 - c. Hình cắt cạnh
 - d. Hình cắt nghiêng
- II.2 Chia theo số lượng mặt phẳng cắt
 - a. Hình cắt đơn giản
 - b. Hình cắt phức tạp

III. Hình cắt riêng phần

IV. Hình cắt kết hợp

V. Các loại mặt cắt và ứng dụng

- V.1 Mặt cắt rời
- V.2 Mặt cắt chập

VI. Kí hiệu và qui ước trên hình cắt

VII. Bài tập

Chương 9: HÌNH CHIẾU TRỰC ĐO

- 6 Tiết -

I. Hình chiếu trực đo vuông góc

I.1 Hình chiếu trực đo vuông góc đều

I.2 Hình chiếu trực đo vuông góc cân

II. Hình chiếu trực đo xiên góc

II.1 Hình chiếu trực đo đứng đều

II.2 Hình chiếu trực đo đứng cân

III. Các qui ước về hình chiếu trực đo

IV. Cách dựng hình chiếu trực đo

V. Vẽ hình cắt trong hình chiếu trực đo

Chương 10: BẢN VẼ CHI TIẾT

- 5 Tiết -

I. Nội dung của bản vẽ chi tiết

II. Hình biểu diễn của chi tiết

II.1. Hình chiếu chính

II.2. Các hình chiếu khác

III. Kích thước ghi trên bản vẽ chi tiết

IV. Đọc bản vẽ chi tiết

V. Vẽ bản vẽ chi tiết theo mẫu.

Chương 11: BẢN VẼ LẮP

- 2 Tiết -

I. Khái niệm bản vẽ lắp

II. Nội dung của bản vẽ lắp

II.1. Hình biểu diễn

II.2. Qui ước biểu diễn trên bản vẽ lắp

II.3. Kích thước ghi trên bản vẽ lắp

II.4. Yêu cầu kỹ thuật

II.5. Bảng kê và số vị trí

II.6. Kết cấu của đơn vị lắp

II.7. Khung tên

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: CƠ ỨNG DỤNG

2. Số đơn vị học trình: 5

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian:

Lên lớp: 75 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Toán cao cấp 1, 2
- Vật lý đại cương

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Cung cấp các kiến thức cơ bản về:

- Tĩnh học: Các tiên đề tĩnh học, lực, liên kết, phản lực liên kết, phương pháp khảo sát các hệ lực: phẳng, ngẫu lực và moment, tính ứng suất và biến dạng của vật liệu kim loại trong miền đàn hồi.
- Động học: Các đặc trưng chuyển động của chất điểm, chuyển động tịnh tiến và chuyển động quay, chuyển động song phẳng của vật rắn.
- Sức bền vật liệu: Các phương pháp tính toán và các sức bền chịu lực của các chi tiết máy.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: trên 80% tổng số tiết
- Các bài tập giao về nhà:

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính.**

- [1]. Đỗ Sanh, Nguyễn Văn Vượng, Cơ học ứng dụng NXB giáo dục 2004.
- [2]. Nguyễn Nhật Lệ, Nguyễn Văn Vượng, BT Cơ ứng dụng, NXB giáo dục 2004
- [3]. Đặng Viết Cường, Cơ ứng dụng kỹ thuật, NXB KH & KT 2005

- **Sách tham khảo.**

- [1]. Bài giảng Cơ học ứng dụng - Trường Cao Đẳng Kinh Tế Kỹ Thuật CN II.
- [2]. Sức bền vật liệu (2 tập), NXB ĐH & THCN - 1970.
- [3]. Nguyễn Văn Nhậm, Đinh Đăng Miễn, Sức bền vật liệu, NXB ĐH & THCN-1981.
- [4]. Lê Quang Minh, Nguyễn Văn Vượng, Sức bền vật liệu (3 tập) - NXB giáo dục 2003.
- [5]. Lê Ngọc Hoàng, Sức bền vật liệu, NXB KH & KT 2000.
- [6]. Lê Hoàng Tuấn, Bùi Công Thành, Sức bền vật liệu (2 tập), NXB KH & KT 1998.
- [7]. Đỗ Kiến Quốc (chủ biên), Sức bền vật liệu, NXB ĐHQG -TP.HCM 2004.
- [8]. Bài tập Sức bền vật liệu, NXB ĐH & THCN.
- [9]. Nguyễn Xuân Lựu (chủ biên), Bài tập Sức bền vật liệu, NXB GTVT 2000.
- [10]. Bùi Trọng Lựu, Nguyễn Văn Vượng, Bài tập Sức bền vật liệu, NXB giáo dục 2004.

[11]. Phạm Văn Chiêu, Nguyễn Văn Nhậm, Cơ học Lý thuyết và cơ sở Nguyên Lý Máy, NXB ĐH và THCN 1978.

[12]. Đỗ Sanh, Bài Tập Cơ học tập1, Tĩnh học và động học, NXB giáo dục 1999.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp.
- Thi giữa học kì: 25% điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Cung cấp các kiến thức cơ bản về lực, phương pháp xác định phản lực liên kết và sự cân bằng hệ lực của vật thể của cơ hệ và phương pháp khảo sát các hệ lực: phẳng ngẫu lực và moment, tính ứng suất và biến dạng của vật liệu kim loại trong miền đàn hồi. Các đặc trưng của miền chuyển được nội lực, vẽ biểu đồ chuyển động chất điểm, chuyển động tịnh tiến và chuyển động quay, chuyển động song phẳng của vật rắn cách xác định nội lực của các thanh chịu lực; tính được biến suất và biến dạng của các thanh chịu lực. Xác định được kích thước, tải trọng cho phép chi tiết máy hay công trình. Nguyên lý làm việc của các loại chuyển động và phương pháp tính toán thiết chế các chi tiết máy.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN VÀ HỆ TIÊN ĐỀ TĨNH HỌC **3 tiết**

I. Các khái niệm cơ bản

- I.1. Vật rắn tuyệt đối
- I.2. Cân bằng
- I.3. Lực
- I.4. Một số định nghĩa khác

II. Hệ tiên đề tĩnh học

III. Liên kết - Phản lực liên kết

- III.1. Khái niệm
- III.2. Một số liên kết thường gặp

IV. Nhận định hệ lực tác dụng lên vật rắn

Chương 2: HỆ LỰC PHẪNG ĐẶC BIỆT **10 tiết**

I. Hệ lực phẳng đồng quy

- I.1. Khảo sát HLPĐQ bằng phương pháp tĩnh học
- I.2. Khảo sát HLPĐQ bằng phương pháp giải tích
- I.3. Điều kiện cân bằng của hệ lực phẳng đồng quy

II. Hệ lực phẳng song song

- II.1. Hợp hai lực song song
- II.2 Hợp hệ lực phẳng song song
- II.3. Điều kiện cân bằng của hệ lực phẳng song song

III. Hệ lực phẳng bất kỳ

- III.1. Momen của một lực đối với một điểm
- III.2. Ngẫu lực
- III.3. Thu hệ phẳng bất kỳ về một tâm

III.4. Điều kiện cân bằng của hệ lực phẳng bất kỳ

III.5. Phương pháp giải bài toán hệ lực phẳng

Chương 3: ĐẶC TRƯNG HÌNH HỌC CỦA MẶT PHẪNG CẮT NGANG 5 tiết

I. Khái niệm

II Trọng tâm của vật rắn

III. Mômen tĩnh của mặt cắt ngang

III.1. Mômen tĩnh đối với một trục

III.2. Công thức xác định mômen tĩnh của một hình phẳng đặc biệt

IV. Mômen quán tính của mặt cắt ngang

IV.1. Mômen quán tính đối với một trục

IV. 2. Mômen quán tính độc cực

V. Mômen quán tính đối với hệ trục song song

Chương 4: CHUYỂN ĐỘNG CỦA ĐIỂM 5 tiết

I. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp véc tơ

II. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp tọa độ Đề Các

III. Khảo sát chuyển động của điểm bằng phương pháp tọa độ Tự Nhiên

IV. Những chuyển động thường gặp

Chương 5: CHUYỂN ĐỘNG CƠ BẢN CỦA VẬT RẮN 4 tiết

I. Chuyển động tịnh tiến của vật rắn

II. Chuyển động quay của vật rắn quanh một trục cố định

III. Chuyển động của điểm thuộc vật rắn quanh trục cố định

Chương 6: CHUYỂN ĐỘNG TỔNG HỢP CỦA ĐIỂM 3 tiết

I. Khái niệm và định nghĩa

II. Định lý hợp vận tốc và gia tốc

Chương 7: CHUYỂN ĐỘNG SONG PHẪNG CỦA VẬT RẮN 5 tiết

I. Khái niệm về chuyển động song phẳng của vật

II. Khảo sát chuyển động song phẳng bằng phép tịnh tiến và quay

III. Khảo sát chuyển động song phẳng bằng phép tịnh tiến và quay tâm tức thời

Chương 8: CÁC ĐỊNH LUẬT CƠ BẢN 5 tiết

I. Các định luật cơ bản động lực học

I.1. Định luật quán tính

I.2. Định luật cơ bản của động lực học

I.3. Định luật tác dụng và phản tác dụng

II. Hai bài toán cơ bản của động lực học

II.1 Bài toán thuận

II.2 Bài toán nghịch

III. Phương trình vi phân của chuyển động

Chương 9: CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ SỨC BỀN VẬT LIỆU **3 tiết**

I. Nhiệm vụ đối tượng nghiên cứu môn học

II. Các giả thiết cơ bản

III. Ngoại lực - nội lực - phương pháp khảo sát - ứng suất

IV. Các loại biến dạng cơ bản

Chương 10: KÉO - NÉN ĐÚNG TÂM **6 tiết**

I. Khái niệm - lực dọc - biểu đồ lực dọc

II. Ứng suất - biến dạng

III. Ứng suất cho phép - hệ số an toàn - Ba bài toán cơ bản

Chương 11: XOẮN THUẬN TÚY **8 tiết**

I. Khái niệm - mômen xoắn nội lực - biểu đồ mômen xoắn

I.1 Khái niệm

I.2. Mômen xoắn nội lực

I.3. Biểu đồ mômen xoắn

II. Ứng suất và biến dạng

II.1. Quan sát biến dạng của thanh

II.2. Công thức tính ứng suất tiếp trên mặt cắt - Biểu đồ phân bố ứng suất

II.3. Hình dạng hợp lý của mặt cắt ngang

II.4. Biến dạng của thanh chịu xoắn

III. Tính thanh có mặt cắt tròn chịu xoắn

III.1. Điều kiện bền - Ba bài toán cơ bản

III.2. Điều kiện cứng - Ba bài toán cơ bản

Chương 12: UỐN NGANG PHẪNG **10 tiết**

I. Khái niệm chung

II. Nội lực và biểu đồ nội lực

III. Liên hệ vi phân với cường độ tải trọng phân bố, lực cắt và mômen uốn

III.1. Liên hệ vi phân

III.2. Phương pháp vẽ nhanh biểu đồ nội lực

IV. Điều kiện bền của dầm chịu uốn ngang phẳng

IV.1. Ứng suất pháp trên mặt cắt ngang của dầm chịu uốn ngang phẳng

IV.2. Ứng suất tiếp trên mặt cắt ngang của dầm chịu uốn ngang phẳng

IV.3. Điều kiện bền của dầm chịu uốn ngang phẳng

Chương 13: THANH CHỊU LỰC PHỨC TẠP **8 tiết**

I. Uốn xiên

- I.1. Khái niệm
- I.2. Tính ứng suất
- I.3. Điều kiện bền - Ba bài toán cơ bản
- I.4. Trục trung hoà

II . Uốn xoắn đồng thời

- II.1. Khái niệm
- II.2. Tính ứng suất
- II.3. Điều kiện bền - Ba bài toán cơ bản

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: NGUYÊN LÝ - CHI TIẾT MÁY

2. Số đơn vị học trình: 4

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 60 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Vẽ kỹ thuật

- Cơ ứng dụng

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Nghiên cứu cấu trúc, nguyên lý làm việc và phương pháp tính toán thiết kế động học và động lực học của các cơ cấu truyền động và biến đổi chuyển động, các mối ghép và các chi tiết máy thường dùng trong cơ khí.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

Thực hiện theo quy chế 25 về việc thi và kiểm tra xét lên lớp của sinh viên hệ cao đẳng của Bộ Giáo dục và Đào tạo

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính.**

[1]. Đinh Gia Tường, Nguyễn Xuân Lạc, Trần Doãn Tiến, Giáo trình Nguyên lý máy

[2]. Nguyễn Ngọc Hải, Bài tập nguyên lý máy

[3]. Nguyễn Trọng Hiệp, Chi tiết máy, NXB giáo dục năm 1999

[4]. Nguyễn Hữu Lộc, Bài tập chi tiết máy NXB ĐHQG Tp HCM

- **Sách tham khảo.**

[1]. Nguyễn Tiên, Đặng Xuân Hoàng, Nguyễn Văn Hoàng, Giáo trình căn bản về mạng, NXB giáo dục 1999.

[2]. Trịnh Chất, Cơ sở thiết kế máy và chi tiết máy, NXB KHKT năm 2003

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Thi giữa học kì: 25% điểm đánh giá.

- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

- Nắm vững về cấu trúc, động học, động lực học của cơ cấu và các bộ truyền động.

- Tính toán và thiết kế được trạm dẫn động cơ khí, và các cơ cấu truyền động

12. Nội dung chi tiết học phần:

PHẦN 1: CƠ SỞ ĐỘNG HỌC

Chương 1: CẤU TRÚC CƠ CẤU

5 tiết

I. Khái niệm và định nghĩa cơ cấu

II. Bậc tự do cơ cấu.

III. Xếp hạng cơ cấu phẳng

IV. Bài tập

Chương 2: ĐỘNG HỌC CƠ CẤU	8 tiết
<ul style="list-style-type: none"> I. Khảo sát bằng phương pháp họa đồ <ul style="list-style-type: none"> I.1. Xác định vị trí cơ cấu I.2. Xác định vận tốc cơ cấu I.3. Xác định gia tốc cơ cấu II. Khảo sát bằng phương pháp giải tích <ul style="list-style-type: none"> II.1. Xác định vị trí cơ cấu II.2. Xác định vận tốc cơ cấu II.3. Xác định gia tốc cơ cấu III. Bài tập 	
Chương 3: CƠ CẤU PHẪNG TOÀN KHỚP THẤP	5 tiết
<ul style="list-style-type: none"> I. Đại cương <ul style="list-style-type: none"> I.1. Điều kiện phẳng I.2. Các cơ cấu toàn khớp thấp thông dụng. II. Cơ cấu bốn khâu bản lề <ul style="list-style-type: none"> II.1. Tỷ số truyền của cơ cấu bốn khâu bản lề II.2. Hệ số về nhanh II.3. Điều kiện quay liên tục của khâu nối giá II.4. Biến thể của cơ cấu bốn khâu bản lề III. Bài tập 	
Chương 4: CÁC CƠ CẤU ĐẶC BIỆT	5 tiết
<ul style="list-style-type: none"> I. Cơ cấu cam II. Cơ cấu bánh cóc III. Cơ cấu man 	
PHẦN 2: CƠ SỞ ĐỘNG LỰC HỌC	
Chương 1: CƠ SỞ TÍNH TOÁN THIẾT KẾ CHI TIẾT MÁY	4 tiết
<ul style="list-style-type: none"> I. Tải trọng và ứng suất II. Những chỉ tiêu chủ yếu về khả năng làm việc của chi tiết máy III. Độ bền mỏi của chi tiết máy IV. Độ tin cậy V. Chọn vật liệu chế tạo chi tiết máy VI. Các khái niệm chung về tính thiết kế 	
Chương 2: CÁC MỐI GHÉP	5 tiết
<ul style="list-style-type: none"> I. Mối ghép đinh tán. II. Mối ghép ren III. Mối ghép hàn 	

IV. Mỗi ghép then

Chương 3: TRUYỀN DẪN CƠ KHÍ.	0,5 tiết
I. Chức năng, yêu cầu và phân loại truyền động cơ khí	
II. Hộp giảm tốc	
Chương 4: TRUYỀN ĐỘNG ĐAI	4,5 tiết
I. Khái niệm	
I.1 Nguyên lý làm việc	
I.2 Phân loại	
I.3 Các phương pháp điều chỉnh sức căng đai	
I.4 Ưu nhược điểm	
II. Các thông số hình học	
III. Cơ học truyền động đai	
IV. Tính toán truyền động đai	
Chương 5: TRUYỀN ĐỘNG BÁNH RĂNG	6 tiết
I. Khái niệm chung	
II. Tải trọng tính	
III. Tải trọng và ứng suất - Các dạng hỏng và chỉ tiêu tính toán	
IV. Bộ truyền bánh răng trụ răng thẳng	
V. Bộ truyền bánh răng trụ răng nghiêng	
VI. Bộ truyền bánh răng nón	
VII. Vật liệu và ứng suất	
Chương 6: TRUYỀN ĐỘNG TRỤC VÍT- BÁNH VÍT	4 tiết
I. Khái niệm chung	
II. Thông số động học, động lực học của bộ truyền trục vít-bánh vít	
III. Tính toán bộ truyền trục vít – bánh vít	
IV. Vật liệu và ứng suất cho phép	
Chương 7: Truyền động xích	3 tiết
I. Khái niệm chung	
II. Các thông số hình học	
III. Các thông số động học, động lực học của bộ truyền xích	
IV. Các dạng hỏng và chỉ tiêu tính toán	
V. Tính toán bộ truyền xích	
Kiểm tra	1 tiết
Chương 8: TRỤC	3 tiết
I. Khái niệm chung	

- II. Các dạng hỏng và vật liệu trục
- III. Tính sức bền trục
- IV. Tính độ cứng của trục

Chương 9: Ổ LĂN, Ổ TRƯỢT

3 tiết

- I. Ổ lăn
 - I.1 Khái niệm chung
 - I.2 Lực và áp suất trong ổ lăn
 - I.3 Tính toán ổ lăn
- II. Ổ trượt
 - II.1 Khái niệm chung
 - II.2 Ma sát và bôi trơn ổ trượt
 - II.3 Vật liệu bôi trơn, vật liệu lót ổ
 - II.4 Tính toán ổ trượt

Chương 10: KHỚP NỐI

3 tiết

- I. Khái niệm chung
- II. Nối trục
 - II.1 Nối trục chặt
 - II.2 Nối trục bù
 - II.3 Nối trục đàn hồi
- III. Ly hợp
 - III.1 Ly hợp ăn khớp
 - III.2 Ly hợp ma sát
 - III.3 Ly hợp tự động

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: KỸ THUẬT ĐIỆN

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

Lên lớp: 30 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên học qua các học phần toán cao cấp, nắm được các định luật cơ bản về mạch điện, phân tích và giải được các bài toán mạch điện xoay chiều.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Học phần gồm 07 chương bao gồm các khái quát cơ bản của mạch điện, các định luật cơ bản của mạch điện, các phương pháp phân tích và giải mạch điện DC và AC. Cấu tạo nguồn xoay chiều ba pha, tải ba pha, mạch ba pha, phương pháp giải mạch điện xoay chiều ba pha, trình bày các nguyên lý cơ bản trong việc vận hành những loại máy điện thông dụng gồm: Máy biến áp, động cơ không đồng bộ, máy điện đồng bộ, máy điện một chiều.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

Xem trước giáo trình, tài liệu tham khảo, định luật ôm, định luật cảm ứng điện từ.

8. Tài liệu học tập :

- Sách giáo trình chính :

[1] Kỹ thuật điện : NGUYỄN KIM ĐÌNH. Nhà xuất bản khoa học kỹ thuật, 2001.

- Sách tham khảo :

[1] Kỹ thuật điện : NGUYỄN CHU HÙNG – TÔN THẮT CẢNH HÙNG. ĐHQG - TP.HCM, 2000

[2] Kỹ thuật điện : ĐẶNG VĂN ĐÀO, Nhà xuất bản giáo dục, 2002.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Thi giữa kỳ: 25 % điểm

- Thi cuối học kì: 75 % điểm.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Giúp cho học sinh khái niệm chung về mạch điện. Dòng điện hình sin. Các phương pháp giải mạch hình sin xác lập. Mạch điện ba pha. Khái niệm chung về máy điện. Máy biến áp. Máy điện không đồng bộ. Máy điện đồng bộ. Máy điện một chiều.

12. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG I : NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ MẠCH ĐIỆN

I. Mạch điện:

II. Các đại lượng đặc trưng quá trình năng lượng trong mạch điện

III. Mô hình mạch điện, các thông số

IV. Hai định luật Kiếchôp

CHƯƠNG II : DÒNG ĐIỆN HÌNH SIN

I. Các đại lượng đặc trưng cho dòng điện hình sin

II. Trị số hiệu dụng của dòng điện hình sin

- III. Biểu diễn dòng điện hình sin bằng vectơ
- IV. Biểu diễn dòng điện hình sin bằng số phức
- V. Dòng điện hình sin trong nhánh thuần trở
- VI. Dòng điện hình sin trong nhánh thuần cảm
- VII. Dòng điện hình sin trong nhánh thuần dung
- VIII. Dòng điện hình sin trong nhánh R-L-C mắc nối tiếp
- VIII. Công suất trong dòng điện hình sin
- IX. Nâng cao hệ số công suất $\cos\varphi$

CHƯƠNG III : CÁC PHƯƠNG PHÁP PHÂN TÍCH MẠCH ĐIỆN

- I. Khái niệm chung.
- II. Ứng dụng số phức để giải mạch điện.
- III. Các phương pháp biến đổi tương đương.
- IV. Phương pháp dòng điện nhánh.
- V. Phương pháp dòng điện vòng.
- VI. Phương pháp điện áp nút.
- VII. Nguyên lý xếp chồng .

CHƯƠNG IV : MẠCH BA PHA

- I. Khái niệm chung về mạch ba pha .
- II. Mạch ba pha phụ tải nối hình sao.
- III. Mạch ba pha phụ tải nối hình tam giác.
- IV. Công suất mạch ba pha.
- V. Cách giải mạch ba pha đối xứng.
- VI. Cách nối nguồn và tải trong mạch điện ba pha .

CHƯƠNG V : MÁY ĐIỆN

- I. Định nghĩa và phân loại.**
- II. Các định luật điện từ cơ bản dùng trong máy điện.**
- III. Các vật liệu chế tạo máy điện.**
- IV. Phát nóng và làm mát máy điện.**
- V. Máy biến áp.**
 - 1. Khái niệm chung về máy biến
 - 2. Các máy biến áp đặc biệt.
 - 3. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của máy biến áp.
 - 4. Máy biến áp 3 pha.
 - 5. Các máy biến áp đặc biệt.
- VI. Máy điện không đồng bộ.**
 - 1. Khái niệm chung.
 - 2. Cấu tạo máy điện không đồng bộ ba pha
 - 3. Nguyên lý của máy điện không đồng bộ

4. Mở máy động cơ điện không đồng bộ ba pha.

5. Các đặc tính của động cơ điện không đồng bộ ba pha và một pha.

VII. Khái niệm và nguyên lí làm việc của máy điện đồng bộ

VIII. Khái niệm và nguyên lí làm việc của máy điện một chiều

CHƯƠNG VI: AN TOÀN ĐIỆN

I. Tác dụng sinh lí của dòng điện với cơ thể người

II. Các trường hợp thường gây tai nạn điện

III. Các biện pháp bảo vệ an toàn điện.

1. Nối đất

2. Các phương tiện bảo vệ

3. Những quy định về an toàn điện

IV. Cấp cứu người bị tai nạn điện

CHƯƠNG VII: MẠNG ĐIỆN DÂN DỤNG VÀ CÔNG NGHIỆP

I. Khái niệm

II. Mạng điện sinh hoạt

III. Mạng điện công nghiệp.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

Lên lớp: 30 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Lý thuyết mạch.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Môn học cung cấp sơ khởi các kiến thức về mạch điện tử. Nội dung đề cập đến các vấn đề: Giải tích mạch Diode, Transistor lưỡng cực - Phương pháp tính - Transistor hiệu ứng trường, tính toán khuếch đại tần số thấp, tín hiệu nhỏ, mạch khuếch đại liên tầng - Các tín hiệu quang bán dẫn (điện trở quang, diod quang, transistor quang...). Các linh kiện thông dụng như: (SCR, DIAC, TRIAC, UJT, CJT, CSC...)

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Phải đọc trước các giáo trình, tài liệu tham khảo, chuẩn bị các ý kiến đề xuất khi nghe giảng, sưu tầm các tài liệu liên quan đến bài giảng.
- Tất cả các sinh viên đều phải tham dự lớp học, dụng cụ học tập gồm có bản vẽ, và các mạch điện đơn giản liên quan nếu cần.

8. Tài liệu học tập:

- [1]. Kỹ thuật điện tử, Trường Đại học Bách Khoa TP. HCM, tác giả Lê Phi Yến, Lưu Phú, Nguyễn Như Anh.
- [2]. Vi mạch Analog – Digital, Nhà xuất bản Khoa học và kỹ thuật, tác giả Ngô Anh Ba.
- [3]. Sơ đồ chân linh kiện bán dẫn, Nhà xuất bản khoa học và kỹ thuật.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Thi giữa học kì: 25% điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75.% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

- Hiểu một cách tổng quát về các linh kiện điện tử
- Hiểu rõ đặc tính và cách sử dụng các linh kiện điện tử
- Tính toán thiết kế một số mạch đơn giản
- Sử dụng một số linh kiện để lắp đặt một số mạch

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: TÍN HIỆU VÀ CÁC HỆ THỐNG ĐIỆN TỬ

2 tiết

I. Khái niệm chung về tín hiệu

II. Các thông số đặc trưng cho tín hiệu

1. Độ dài tín hiệu
2. Giá trị trung bình

III. Các hệ thống điện tử điển hình

1. Hệ thống thông tin quảng bá
2. Hệ thống đo lường điện tử

3. Hệ thống tự động điều khiển

Chương 2: CÁC LINH KIỆN BÁN DẪN

8 tiết

I. Chất bán dẫn và cơ chế dẫn điện

1. Mạng tinh thể và liên kết hoá trị
2. Điện tử tự do và lỗ trống
3. Bán dẫn loại N và loại P
4. Chuyển tiếp P-N ở trạng thái cân bằng

II. Chuyển động tiếp P-N và đặc tính chỉnh lưu

III. Điốt bán dẫn

1. Giới thiệu:
2. Điốt chỉnh lưu
3. Điốt Zener
4. Điốt Biến dung

IV. Transistor hai cực tính (Bipolar Junction Transistor –BJT)

1. Cấu tạo
2. Nguyên lý hoạt động
3. Sơ đồ cơ bản của Transistor
4. Đặc tuyến volt – amper
5. Các thông số cơ bản của Transistor

V. Transistor trường (F.E.F – field effect transistor)

Chương 3: CÁC LINH KIỆN QUANG BÁN DẪN

5 tiết

I. Khái niệm chung

II. Quang trở (PHOTOTRANSISTOR)

1. Nguyên lý hoạt động
2. Ký hiệu
3. Các thông số cơ bản
4. Ứng dụng

III. Điốt quang (photodiode) và tế bào quang điện (photocell)

1. Nguyên lý hoạt động
2. Ký hiệu
3. Các thông số cơ bản
4. Ứng dụng

IV. Transistor quang (PHOTOTRANSISTOR)

1. Nguyên lý hoạt động
2. Ký hiệu
3. Các thông số cơ bản
4. Ứng dụng

V. Điốt phát quang (LIGHT EMITTING DIODE-LED)

1. Nguyên lý hoạt động

2. Ký hiệu
3. Các thông số cơ bản
4. Ứng dụng

VI. Bộ ngẫu hợp quang điện (OPTRON)

1. Nguyên lý hoạt động
2. Ký hiệu
3. Các thông số cơ bản
4. Ứng dụng

Chương 4: MẠCH KHUẾCH ĐẠI

5 tiết

I. Các chỉ tiêu cơ bản của bộ khuếch đại

1. Khái niệm
2. Các đặc tính của bộ khuếch đại

II. Các khái niệm cơ bản về một tầng khuếch đại

1. Điểm làm việc tĩnh và đường tải một chiều
2. Trạng thái động và đồ thị thời gian
3. Các chế độ làm việc của phần của phần tử khuếch đại

III. Các mạch phân cực cho BJT và FET

1. Phân cực dòng Base
2. Phân cực kiểu phân áp
3. Phân cực cho JFET

IV. Sơ lược về hồi tiếp và ảnh hưởng của chúng

1. Định nghĩa
2. Phân loại

V. Các tầng khuếch đại tín hiệu nhỏ dùng BJT hoặc FET

1. Tầng khuếch đại mắc E.C
2. Tầng khuếch đại mắc B.C
3. Tầng khuếch đại JFET mắc nguồn chung

VI. Các dạng ghép tầng

1. Ghép điện trở – điện dung (ghép RC)
2. Ghép biến áp
3. Ghép trực tiếp
4. Ghép phức hợp

VII. Tầng khuếch đại công suất

1. Tầng khuếch đại đơn
2. Tầng khuếch đại đơn, ghép biến áp
3. Tầng đẩy kéo ghép biến áp
4. Tầng đẩy kéo không biến áp

Chương 5: KHUẾCH ĐẠI MỘT CHIỀU VÀ KHUẾCH ĐẠI THUẬT TOÁN 5 tiết

I. Khái niệm về khuếch đại tín hiệu biến thiên chậm

II. Khuếch đại vi sai

1. Dạng mạch cơ bản và hoạt động
2. Chế độ DC của mạch khuếch đại vi sai
3. Chế độ AC của mạch khuếch đại vi sai
4. Các ứng dụng khác của mạch vi sai

III. Khuếch đại thuật toán và ứng dụng

1. Giới thiệu chung
2. Đặc tính và các thông số
3. Các mạch ứng dụng cơ bản

IV. Vi mạch 555 và ứng dụng

1. Giới thiệu vi mạch 555
2. Ứng dụng

Chương 6: CÁC MẠCH TẠO XUNG

5 tiết

I. Các mạch biến đổi dạng xung

1. Mạch RC
2. Mạch xén

II. Dao động tạo sóng vuông

1. Chế độ khoá của Transistor
2. Mạch hai trạng thái bền
3. Mạch một trạng thái bền
4. Mạch không trạng thái bền (astable)

III. Dao động BLOCKING

IV. Mạch tạo xung răng cưa

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: DUNG SAI - KỸ THUẬT ĐO

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 40 tiết.
- Các bài kiểm tra: 5 tiết.

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Vẽ kỹ thuật

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức cơ bản về dung sai và kỹ thuật đo, làm cơ sở cho các môn học chuyên ngành cơ khí. Phục vụ trong quá trình thiết kế, chế tạo máy và trong quá trình sản xuất gia công cơ.
- Học phần bao gồm các phần chính: Khái quát về dung sai và kỹ thuật đo, phương pháp tính dung sai cho thiết kế và chế tạo, phương pháp đo trong sản xuất và kiểm tra, các mối ghép cơ bản trong ngành cơ khí, các tiêu chuẩn về dung sai lắp ghép, ứng dụng trong các quá trình công nghệ cơ khí.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tham gia đầy đủ các buổi học học lý thuyết, làm các bài tập được giao về nhà .
- Bài tập: chương I và II
- Bài tập: chương IV
- Bài tập: chương V
- Bài tập: chương VIII

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính.

[1]. Giáo trình “Dung sai và kỹ thuật đo” dành cho hệ cao đẳng và đại học, khối ngành kỹ thuật nhà xuất bản giáo dục.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp 5%
- Đủ các bài kiểm tra trên lớp 10%.
- Thi giữa học kì: 10% điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên có khả năng tính toán dung sai cho chi tiết theo các tính năng khác nhau. Biết tính toán chọn các phương pháp lắp ghép hợp lý. Biết sử dụng các dụng cụ đo thông dụng, biết các phương pháp đo đúng kỹ thuật.

12. Nội dung chi tiết học phần:

PHẦN I: DUNG SAI LẮP GHÉP

Chương 1: KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ DUNG SAI LẮP GHÉP

5 tiết

I. Khái niệm về đổi lẫn chức năng trong chế tạo cơ khí.

1. Bản chất của tính đối lẫn chức năng
 2. Hiệu quả của tính đối lẫn chức năng
- II. Khái niệm về kích thước sai, lệch giới hạn và dung sai.**
1. Kích thước
 2. Sai lệch giới hạn
 3. Dung sai
- III. Khái niệm về lắp ghép.**
1. Lắp ghép có độ hở
 2. Lắp ghép có độ dôi
 3. Lắp ghép trung gian
- IV. Biểu diễn sơ đồ phân bố dung sai của lắp ghép.**

Chương 2: HỆ THỐNG DUNG SAI LẮP GHÉP BỀ MẶT TRƠN.

7 tiết

- I. Hệ thống dung sai**
1. Công thức tính trị số dung sai
 2. Cấp chính xác
 3. Khoảng kích thước danh nghĩa
- II. Hệ thống lắp ghép**
1. Phân loại
 2. Sai lệch cơ bản
 3. Ký hiệu miền dung sai của kích thước và lắp ghép
 4. Lắp ghép tiêu chuẩn
 5. Ghi ký hiệu sai lệch và lắp ghép trên bản vẽ
- III. Chọn kiểu lắp tiêu chuẩn cho mỗi ghép khi thiết kế**
- IV. Phạm vi ứng dụng của các lắp ghép tiêu chuẩn**
1. Phạm vi ứng dụng của các kiểu lắp ghép lỏng
 2. Phạm vi ứng dụng của các kiểu lắp ghép trung gian
 3. Phạm vi ứng dụng của các kiểu lắp ghép chặt

Chương 3: DUNG SAI HÌNH DẠNG, VỊ TRÍ VÀ NHÁM BỀ MẶT.

5 tiết

- I. Dung sai hình dạng, vị trí bề mặt**
1. Sai lệch hình dạng
 2. Sai lệch vị trí bề mặt
 3. Ghi ký hiệu sai lệch, dung sai hình dạng và vị trí bề mặt trên bản vẽ
 4. Xác định dung sai hình dạng và vị trí khi thiết kế
- II. Nhám bề mặt**
1. Bản chất nhám bề mặt
 2. Các chỉ tiêu đánh giá
 3. Xác định giá trị cho phép của thông số nhám
 4. Ghi ký hiệu nhám trên bản vẽ chi tiết

Chương 4: DUNG SAI KÍCH THƯỚC VÀ LẮP GHÉP CỦA CÁC MỐI GHÉP THÔNG DỤNG.

7 tiết

I. Mối ghép ổ lăn với trục và lỗ thân hộp.

1. Cấu tạo và các kích thước cơ bản
2. Chọn lắp ghép ổ lăn

II. Dung sai lắp ghép then.

1. Khái niệm
2. Chọn lắp ghép

III. Dung sai lắp ghép then hoa.

1. Khái niệm về mối ghép
2. Dung sai kích thước
3. Chọn kiểu lắp tiêu chuẩn cho mối ghép
4. Ghi ký hiệu lắp ghép then hoa trên bản vẽ

IV. Dung sai lắp ghép côn trơn.

1. Góc côn và độ côn
2. Dung sai kích thước góc
3. Cấp chính xác
4. Lắp ghép côn trơn

V. Mối ghép ren.

1. Dung sai lắp ghép ren hệ mét
2. Dung sai lắp ghép ren hình thang

VI. Dung sai truyền động bánh răng.

1. Các thông số kích thước cơ bản
2. Các yêu cầu kỹ thuật của truyền động bánh răng
3. Đánh giá mức chính xác của truyền động bánh răng
4. Cấp chính xác chế tạo bánh răng
5. Dạng đối tiếp mặt răng và dung sai độ hở mặt bên
6. Ghi ký hiệu cấp chính xác và dạng đối tiếp mặt răng

Chương 5: CHUỖI KÍCH THƯỚC.

5 tiết

I. Các khái niệm cơ bản.

1. Chuỗi kích thước
2. Phân loại
3. Khâu

II. Giải chuỗi kích thước

1. Bài toán chuỗi và phương trình cơ bản của chuỗi kích thước
2. Giải chuỗi kích thước bằng phương pháp đối lẫn chức năng hoàn toàn

PHẦN II : KỸ THUẬT ĐO LƯỜNG.

Chương 6: CÁC KHÁI NIỆM CƠ BẢN TRONG ĐO LƯỜNG.

2 tiết

I. Đo lường.

- II. Đơn vị đo, hệ thống đơn vị đo.
- III. Phương pháp đo.
- IV. Kiểm tra phương pháp kiểm tra .
- V. Phương pháp tính toán kết quả đo.
- VI. Phân quyền và bảo mật thông tin.

Chương 7: DỤNG CỤ ĐO THÔNG DỤNG TRONG CHẾ TẠO CƠ KHÍ. 4 tiết

- I. Dụng cụ đo kiểu thước cặp.
- II. Dụng cụ đo kiểu panme.
- III. Đồng hồ so.
- IV. Các máy đo chuyển vị.
- V. Kính hiển vi đo lường.
- VI. Máy chiếu hình.
- VII. Máy đo tọa độ.

Chương 8: PHƯƠNG PHÁP ĐO CÁC THÔNG SỐ HÌNH HỌC TRONG CHẾ TẠO CƠ KHÍ. 5 tiết

- I. Phương pháp đo độ dài.
 - 1. Phương pháp đo một tiếp điểm
 - 2. Phương pháp đo hai tiếp điểm
 - 3. Phương pháp đo ba tiếp điểm
- II. Phương pháp đo góc.
 - 1. Phương pháp đo trực tiếp kích thước góc
 - 2. Phương pháp đo gián tiếp kích thước góc
- III. Phương pháp đo các thông số sai số hình dáng.
 - 1. Phương pháp đo độ không tròn
 - 2. Phương pháp đo độ không trụ
 - 3. Phương pháp đo độ không thẳng
 - 4. Phương pháp đo độ không phẳng
- IV. Phương pháp đo các thông số sai số vị trí.
 - 1. Đo độ không song song
 - 2. Đo độ không vuông góc
 - 3. Đo độ không đồng tâm và độ đảo hướng tâm
 - 4. Đo độ đảo hướng trục
 - 5. Đo độ không giao tâm
 - 6. Đo độ không đối xứng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: VẬT LIỆU HỌC 1

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 45 tiết
- Bài tập ở nhà: 10 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết: Hóa đại cương

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Trang bị cho sinh viên về kiến thức vật liệu. Nghiên cứu về cấu tạo bên trong của vật liệu, các tính chất của kim loại và hợp kim, công nghệ nung nóng kim loại và hợp kim đến nhiệt độ xác định, giữ nhiệt và làm nguội chúng do đó làm thay đổi tính chất kim loại mong muốn.
- Các khái niệm, tính chất và công dụng của vật liệu phi kim loại như gỗ, cao su, chất dẻo.
- Học phần bao gồm hai phần chính: vật liệu kim loại và phi kim loại.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: 75%
- Hoàn thành đầy đủ các bài tập.

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính.**

- [1]. Nghiêm Hùng, “Kim loại học và nhiệt luyện”; NXB Đại học và trung học chuyên nghiệp
- [2]. PGS TS Hoàng Trọng Bá, “Sử dụng vật liệu phi kim loại trong ngành cơ khí”, NXB Khoa học và kỹ thuật

- **Sách tham khảo**

- [1]. Tạ Anh Tuấn, Hà Lâm Thành, “Hỏi đáp về nhiệt luyện, NXB Đại học và trung học chuyên nghiệp

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Thảo luận
- Thuyết trình các loại máy nâng chuyển do sinh viên sưu tầm (trên mạng)
- Báo cáo.
- Thi giữa học kì: 25% điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên có khả năng phân biệt, sử dụng các loại vật liệu trong ngành cơ khí.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: CẤU TẠO TINH THỂ CỦA LİM LỌAI NGHUYÊN CHẤT VÀ SỰ KẾT TINH.

4 tiết

I. Khái niệm, đặc điểm của kim loại.

1. Định nghĩa kim loại
 2. Đặc điểm cấu tạo nguyên tử
- II. Cấu tạo mạng tinh thể lý tưởng của kim loại.**
1. Vật liệu tinh thể và vô định hình
 2. Các thông số mạng thường gặp của kim loại
 3. Thông số mạng
 4. Tính hình thù của kim loại
- III. Cấu tạo mạng tinh thể của kim loại nguyên chất**
1. Đa tinh thể
 2. Các sai lệch trong mạng tinh thể
- IV. Cấu tạo của kim loại lỏng và sự kết tinh.**

Chương 2: NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ KIM LOẠI VÀ HỢP KIM 5 tiết

I. Những tính chất chung của kim loại và hợp kim.

1. Cơ tính
2. Lý tính
3. Hóa tính
4. Tính công nghệ

II. Cấu trúc cấu tạo và đặc tính của kim loại.

1. Hợp kim
2. Các đặc tính của hợp kim
3. Các dạng cấu tạo của hợp kim

Chương 3: GIẢN ĐỒ TRẠNG THÁI Fe – C. THÉP CACBON VÀ GANG 6 tiết

I. Cacbon và sắt.

1. Sắt
2. Cacbon
3. Tính hình thù
4. Tương tác giữa sắt và cacbon

II. Giản đồ trạng thái Fe-C

1. Dạng của giản đồ
2. Các điểm giới hạn A_0, A_1, A_2, A_3, A_m

III. Thép cacbon

1. Khái niệm
2. Các tạp chất trong thép cacbon
3. Phân loại

IV. Gang

1. Khái niệm
2. Phân loại gang

Chương 4: THÉP HỢP KIM, HỢP KIM CỨNG, THÉP LÀM DAO CẮT VÀ THÉP KHÔNG GỈ

5 tiết

I. Thép hợp kim

1. Khái niệm
2. Phân loại và ký hiệu thép hợp kim

II. Hợp kim cứng

1. Cấu tạo của hợp kim cứng và độ cứng
2. Nhóm BK
3. Nhóm TK
4. Nhóm TTK

III. Thép làm dao cắt

1. Yêu cầu đối với vật liệu làm dao cắt
2. Phân loại vật liệu làm dao cắt
3. Thép làm dao cắt có năng suất thấp
4. Thép làm dao cắt có năng suất cao

IV. Thép không gỉ

1. Sự ăn mòn của kim loại
2. Thép không gỉ 1 pha
3. Thép không gỉ 2 pha

Chương 5: CÁC KIM LOẠI MÀU THƯỜNG DÙNG

5 tiết

- I. Sơ lược một số kim loại màu, hợp kim màu và công dụng của chúng.
- II. Đồng và hợp kim của đồng.
- III. Nhôm và hợp kim của nhôm.
- IV. Thiếc, kẽm, mangan, titan và hợp kim của nó
- V. Một số kim loại màu khác: vonfram, nikel, molipden

Chương 6: NHIỆT LUYỆN

6 tiết

I. Nhiệt luyện.

1. Khái niệm và định nghĩa
2. Bốn yếu tố quan trọng của quá trình nhiệt luyện

II. Các phương pháp nhiệt luyện

1. Ủ
2. Thường hóa
3. Tôi
4. Ram

III. Các khuyết tật xảy ra khi nhiệt luyện thép

1. Biến dạng nứt
2. Oxit hóa và thoát than
3. Độ cứng không đạt
4. Tính giòn cao

Chương 7: HÓA NHIỆT LUYỆN

5 tiết

I. Khái niệm.

1. Định nghĩa
2. Các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng tới hóa nhiệt luyện

II. Thấm cacbon.

1. Thấm cacbon thể rắn
2. Thấm cacbon bằng muối cacbon silic
3. Thấm cacbon thể lỏng
4. Thấm cacbon thể khí

III. Thấm nitơ

IV. Thấm cyanua.

1. Thấm cyanua thể rắn
2. Thấm cyanua thể lỏng
3. Thấm cyanua thể khí

V. Công suất cần thiết

VI. Lực cản chuyển động của cơ cấu kéo mềm.

VII. Lực kéo chung.

VIII. Lực căng nhỏ nhất của bộ phận kéo.

IX. Lực động xích tải.

Chương 8: NHỮNG KHÁI NIỆM VỀ VẬT LIỆU POLIME

2 tiết

- I. Khái niệm về polyme.
- II. Phân loại polyme.
- III. Tính chất polyme.

Chương 9: CHẤT DẼO

2 tiết

- I. Thành phần tính chất và phân loại.
- II. Các chất dẻo nhiệt dẻo.

Chương 10: CAO SU

2 tiết

I. Khái niệm

1. Cấu tạo
2. Thành phần
3. Phân loại

II. Cao su thiên nhiên

III. Các chất phụ gia cho vào cao su

1. Chất lưu hóa
2. Chất xúc tác lưu hóa
3. Chất chống lão hóa
4. Chất hóa dẻo

5. Chất độn

Chương 11: GỖ

3 tiết

I. Đại cương.

II. Lý hóa tính của gỗ

1. Tỷ trọng
2. Sức bền của gỗ
3. Độ cứng của gỗ

III. Phân loại gỗ

1. Gỗ quý
2. Gỗ hạng nhất
3. Gỗ hạng nhì
4. Gỗ hạng ba

IV. Sự đốn gỗ và bảo quản gỗ

V. Các loại gỗ đặc biệt

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên môn học: KINH TẾ CÔNG NGHIỆP VÀ QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 45 tiết
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: không

5. Điều kiện tiên quyết:

- Các môn tiên quyết:
- Kinh tế học đại cương
- Tổ chức sản xuất

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Môn học nhằm trang bị cho sinh viên những kiến thức về kinh tế công nghiệp, sản xuất, chi phí và quản trị chất lượng sản phẩm đáp ứng cho nhu cầu sản xuất tại các doanh nghiệp hiệu quả.
- Môn học bao gồm các phần chính:
 - + Kinh tế công nghiệp
 - + Quản trị chất lượng

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: $\frac{3}{4}$ tổng số tiết
- Bài tập nhóm: Quản trị chất lượng
- Bài tập cá nhân:
 - + Bài tập 1: Tính chi phí, doanh thu, lợi nhuận
 - + Bài tập 2: Các công cụ thống kê nhằm cải tiến chất lượng

8. Tài liệu tham khảo:

- [1]. Phạm Phú, Kinh tế kỹ thuật 1 & 2, ĐHBK TPHCM
- [2]. Nguyễn Như Phong, Kinh tế kỹ thuật, ĐHBK TPHCM
- [3]. Hồ Thanh Phong, Quản lý sản xuất, NXB ĐHQG TPHCM, 2003
- [4]. Bùi Nguyên Hùng, Quản lý chất lượng, NXB ĐHQG TPHCM

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp và thảo luận: 25%
- Bài tập lớn, Bài tập cá nhân và kiểm tra: 25%
- Thi cuối học kỳ: 50%

10. Thang điểm : 10

11. Mục tiêu của môn học:

Sinh viên có khả năng ứng dụng kiến thức môn học về kinh tế công nghiệp, sản xuất, chi phí và quản trị chất lượng sản phẩm vào thực tế sản xuất tại các doanh nghiệp.

12. Nội dung chi tiết học phần

Phần I: KINH TẾ CÔNG NGHIỆP

Chương 1: KHÁI QUÁT VỀ KINH TẾ CÔNG NGHIỆP

5 tiết

- I. Các hình thức doanh nghiệp
- II. Mục tiêu của doanh nghiệp

- III. Các khái niệm về chi phí
- IV. Phân tích kinh tế công nghiệp

Chương 2: THIẾT KẾ & LỰA CHỌN QUI TRÌNH SẢN XUẤT **5 tiết**

- I. Phân tích sản phẩm
- II. Quy trình thiết kế sản phẩm
- III. Công nghệ thông tin trong thiết kế sản phẩm
- IV. Định mức công việc, quyết định thời gian
- V. Các thông số trong hệ thống sản xuất
- VI. Chọn lựa qui trình sản xuất sản phẩm

Chương 3: KIỂM SOÁT CHI PHÍ SẢN XUẤT **8 tiết**

- I. Những đặc điểm chung của quy trình kiểm soát
- II. Kiểm soát sản xuất và lao động
- III. Kiểm soát chi phí
- IV. Các phương pháp tính giá thành
- V. Các phương pháp tính giá trị sản phẩm dở dang
- VI. Kiểm tra ngân sách

PHẦN II: QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG

Chương 4: NHỮNG NỀN TẢNG VỀ CHẤT LƯỢNG **4 tiết**

- I. Khái niệm về chất lượng
- II. Lý thuyết quản lý chất lượng của DEMING
- III. Các mối quan hệ của chất lượng
- IV. Chi phí chất lượng
- V. Thu thập và báo cáo chi phí chất lượng

Chương 5: CÁC CÔNG CỤ THỰC THIỆN CẢI TIẾN CHẤT LƯỢNG **8 tiết**

- I. Giới thiệu
- II. Lưới đồ
- III. Bảng kiểm tra
- IV. Biểu đồ tầng xuất
- V. Biểu đồ Pareto
- VI. Biểu đồ phân tán
- VII. Biểu đồ nhân quả
- VIII. Biểu đồ kiểm soát

Chương 6: 5S **5 tiết**

- I. Mở đầu
- II. Các quan niệm đúng và sai về 5S
- III. Nội dung của 5S

- IV. Thực hiện một chương trình 5S
- V. Những lợi ích mang lại từ 5S
- VI. Một số kinh nghiệm về 5S

Chương 7: KIỂM TRA VÀ ĐÁNH GIÁ CHẤT LƯỢNG

5 tiết

- I. Kiểm tra, thử nghiệm và đánh giá
- II. Kiểm tra bằng phương án lấy mẫu
- III. Các hệ thống quản lý chất lượng

BÁO CÁO BÀI TẬP NHÓM

5 tiết

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: AN TOÀN VÀ MÔI TRƯỜNG CÔNG NGHIỆP

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

- Các môn học tiên quyết:

- Đã học xong các môn kỹ thuật và kỹ thuật chuyên môn

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Trang bị cho sinh viên về kiến thức về an toàn lao động, môi trường trong công nghiệp.

- Các yếu tố, tác hại nghề nghiệp trong sản xuất, các biện pháp phòng chống .

- Học phần bao gồm hai phần chính: an toàn lao động và môi trường.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: 75%

- Bài tập:

Bài tập 1: chương 2

Bài tập 2: chương 4, 5

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính.

[1]. An toàn lao động, NXB Đại học Bách khoa Tp HCM

[2]. Hướng dẫn thực hiện công tác an toàn vệ sinh lao động trong các doanh nghiệp của Cục an toàn lao động – Bộ Lao động thương binh xã hội

- Sách tham khảo

[1]. Tài liệu huấn luyện kỹ thuật an toàn trong công tác hàn của Ban thanh tra kỹ thuật an toàn BHLĐ

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp: 75%

- Thảo luận

- Báo cáo.

- Thi giữa học kì: 25% điểm đánh giá.

- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên có khả năng hiểu biết về an toàn lao động, vệ sinh môi trường trong công nghiệp.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: VỆ SINH LAO ĐỘNG VÀ MÔI TRƯỜNG

10 tiết

I. Khái niệm.

II. Các yếu tố tác hại nghề nghiệp trong sản xuất.

II.1 Tác hại liên quan đến quá trình sản xuất

- II.2 Tác hại liên quan đến tổ chức lao động
- II.3 Tác hại liên quan đến điều kiện vệ sinh an toàn
- II.4 Tác hại liên quan đến chức phận hoạt động tâm lý

III. Biện pháp đề phòng tác hại nghề nghiệp

- III.1 Biện pháp công nghệ kỹ thuật
- III.2 Biện pháp kỹ thuật vệ sinh
- III.3 Biện pháp phòng hộ cá nhân
- III.4 Biện pháp tổ chức lao động khoa học
- III.5 Biện pháp y tế bảo vệ sức khỏe

IV. Ảnh hưởng của khí hậu đến cơ thể và biện pháp đề phòng chống tác hại của vi khí hậu.

- IV.1 Ảnh hưởng của vi khí hậu nóng
- IV.2 Ảnh hưởng của vi khí hậu lạnh
- IV.3 Ảnh hưởng của tia bức xạ - tia hồng ngoại - tia tử ngoại
- IV.4 Biện pháp chống tác hại của vi khí hậu

V. Ảnh hưởng của bụi và khí độc

- V.1 Tác hại của bụi và khí độc
- V.2 Biện pháp chống bụi và phòng bệnh bụi phổi

VI. Yêu cầu về thông gió

- VI.1 Các biện pháp thông gió
- VI.2 Thông gió tự nhiên
- VI.3 Thông gió cơ khí

VII. Các yêu cầu về kỹ thuật chiếu sáng

- VII.1 Kỹ thuật chiếu sáng
- VII.2 Chiếu sáng tự nhiên do thiết kế xưởng
- VII.3 Chiếu sáng nhân tạo
- VII.4 Nguồn sáng điện
- VII.5 Bóng đèn tròn
- VII.6 Bóng đèn huỳnh quang

Chương 2: NHỮNG VẤN ĐỀ AN TOÀN KHI THIẾT KẾ CÁC XÍ NGHIỆP CÔNG NGHIỆP

5 tiết

I. Những vấn đề an toàn khi thiết kế mặt tổng thể của xí nghiệp.

II. Những yêu cầu đảm bảo an toàn khi thiết kế các phân xưởng sản xuất.

- II.1 Kích thước xưởng sản xuất
- II.2 Bố trí xưởng và thiết bị sản xuất

III. Cấp thoát nước và xử lý nước thải

- III.1 Tiêu chuẩn cấp thoát nước
- III.2 Thoát nước và xử lý nước thải
- III.3 Các phương pháp xử lý nước thải

Chương 3: AN TOÀN LAO ĐỘNG ĐIỆN

5 tiết

I. Những nguy hiểm dẫn đến tai nạn do dòng điện gây ra

II.1 Điện giật

II.2 Đốt cháy điện

II. Tác hại của dòng điện đối với cơ thể con người

II.1 Giá trị lớn nhất cho phép để không tạo nên tim bị ngừng đập đối với người khỏe

II.2 Giá trị lớn nhất cho phép để không tạo nên tim bị ngừng đập đối với người yếu

II.3 Tác dụng của dòng điện xoay chiều đối với con người

III. Những biện pháp bảo vệ an toàn điện

III.1 Tiếp đất

III.2 Sử dụng điện áp đúng qui định

III.3 Nối đẳng thế

III.4 Dùng phương tiện bảo vệ

III.5 Chấp hành tốt những qui định an toàn điện

III.6 An toàn những bộ phận điện tạm thời ở công trường

IV. Cấp cứu người khi bị tai nạn

Chương 4: AN TOÀN KHI LÀM VIỆC VỚI CÁC THIẾT BỊ CƠ KHÍ

4 tiết

I. An toàn khi làm việc với máy tiện

I.1 Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy

I.2 Phương pháp vận hành an toàn

I.3 Các qui tắc vận hành an toàn khi gia công trên máy tiện.

II. An toàn khi làm việc với máy phay

II.1 Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy

II.2 Các biện pháp đề phòng

III. An toàn khi làm việc với máy bào.

III.1 Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy

III.2 Các qui tắc an toàn

IV. An toàn khi làm việc với máy mài.

IV.1 Các yếu tố nguy hiểm khi vận hành máy

IV.2 Phương pháp vận hành an toàn

V. An toàn khi làm việc với máy đập

Chương 5: KỸ THUẬT AN TOÀN HÀN ĐIỆN

2 tiết

I. Một số khái niệm cơ bản về hàn hồ quang.

I.1 Hàn bằng dòng DC

I.2 Hàn bằng dòng AC

II. Thiết bị và dụng cụ hàn đúng yêu cầu kỹ thuật

II.1 Yêu cầu chung của các loại máy hàn

II.2 Dụng cụ hàn

III. Các yếu tố nguy hiểm và có hại trong hàn điện

IV. Các biện pháp an toàn khi hàn điện

Chương 6: KỸ THUẬT AN TOÀN HÀN HƠI

4 tiết

I. Các khí dùng trong công nghệ hàn hơi.

I.1 Oxy

I.2 Axêtylen

I.3 Đất đèn

II. Thiết bị hàn hơi.

II.1 Chai oxy

II.2 Chai axêtylen

II.3 Thiết bị ngăn lửa tạt lại

II.4 Van giảm áp

II.5 Áp kế

II.6 Van an toàn

II.7 Ống dẫn khí

II.8 Mỏ hàn

III. Những yếu tố nguy hiểm và có hại

III.1 Nguy cơ nổ

III.2 Nguy cơ cháy

III.3 Khí độc

IV. Một số biện pháp an toàn khi hàn.

IV.1 Tổ chức nơi làm việc

IV.2 Vận hành thiết bị hàn hơi

IV.3 Ngừng công việc khi hàn hơi

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: AUTOCAD 2D

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: Không

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Vẽ kỹ thuật
- Dung sai kỹ thuật đo
- Chi tiết máy

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Cung cấp cấu trúc, chức năng, phạm vi ứng dụng của các lệnh vẽ 2D cơ bản và các thao tác sử dụng chúng, từ đó giúp cho sinh viên tự mình tạo ra được các bản vẽ thiết kế cơ khí khi cần thiết.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: 80%
- Bài tập:
 - Bài tập 1: Điều chỉnh giao diện AutoCAD, thay đổi màu nền màn hình, độ lớn con trỏ, lấy thanh công cụ. Ứng dụng các lệnh vẽ cơ bản (line) và hiệu chỉnh bản vẽ (Line, Erase, Zoom-Pan).
 - Bài tập 2: Ứng dụng lệnh Line, Circle, Rectangle, Polygon, Trim, Extend, chế độ bắt điểm tạm trú. Ứng dụng lệnh Move, Copy, Offset, Rotate.
 - Bài tập 3: Ứng dụng lệnh Fillet, Chamfer, chế độ bắt điểm thường trú
 - Bài tập 4: Ứng dụng lệnh Arc, Join, Array, Mirror, Spline, Ellipse, Break.
 - Bài tập 5: Ứng dụng lệnh Layer, Hatch, Mtext.
 - Bài tập 6: Ứng dụng lệnh Dimension, ghi dung sai hình dáng hình học.

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính:
 - [1]. Nguyễn Hữu Lộc, Sử dụng AUTOCAD 2004 tập 1, NXB TP. HCM
- Sách, giáo trình tham khảo:
 - [2]. Trần Hữu Quế, Vẽ kỹ thuật cơ khí tập, NXB GIÁO DỤC
 - [3]. Trần Hữu Quế, Bài tập vẽ kỹ thuật cơ khí, NXB GIÁO DỤC.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Hoàn thành các bài tập được giao.
- Nghiên cứu các phần tự học.
- Thực hiện thi và kiểm tra theo đúng quy định.
- Dự lớp: lý thuyết và thực hành.
- Thực hiện đầy đủ các bài tập thực hành
- Thi giữa học kì: 25 % điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75 % điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên có khả năng ứng dụng phần mềm Autocad 2D để vẽ các bản vẽ chi tiết cơ khí, hỗ trợ cho quá trình chế tạo chi tiết được chính xác, nâng cao năng suất lao động.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: GIAO TIẾP VỚI NGƯỜI SỬ DỤNG **2 tiết**

I. Giới thiệu Autocad 2004.

II. Cài đặt Autocad 2004

III. Giới thiệu màn hình Autocad

III.1. Khởi động Autocad 2004

III.2. Cấu trúc màn hình đồ họa Autocad 2004

IV. Các tiện ích về file

IV.1. Tạo bản vẽ mới

IV.2. Mở bản vẽ đã có sẵn

IV.3. Lưu bản vẽ

IV.4. Xuất bản vẽ thành file dạng khác

IV.5. Thoát khỏi Autocad 2004: (Lệnh Quit, hay là Exit)

IV.6. Lưu bản vẽ với các Version khác của Autocad: (Lệnh Save as)

V. Các phím tắt chọn lệnh

Chương 2: ĐIỀU KHIỂN MÀN HÌNH BẢN VẼ **1 tiết**

I. Tịnh tiến màn hình

I.1. Lệnh PAN Realtime

I.2. Các lựa chọn của PAN

II. Thu nhỏ, phóng to màn hình

II.1. Lệnh ZOOM Realtime

II.2. Các lựa chọn khác của ZOOM

III. Kết hợp PAN và ZOOM

Chương 3: HỆ TỌA ĐỘ VÀ CÁC PHƯƠNG PHÁP NHẬP ĐIỂM **2 tiết**

I. Hệ tọa độ trong Autocad

I.1. Hệ tọa độ WORLD

I.2. Hệ tọa độ USER

I.3. Hiện thi/Che khuất hệ tọa độ

I.4. Tạo UCS mới trong bản vẽ 2D

II. Phương pháp nhập điểm

II.1. Dùng phím chọn (Pick)

II.2. Nhập điểm theo hệ tọa độ Descartes

II.3. Nhập điểm theo hệ tọa độ Cực

Chương 4: VẼ CÁC ĐỐI TƯỢNG CƠ BẢN **15 tiết**

I. Các lệnh vẽ cơ bản

- I.1. Lệnh LINE
- I.2. Lệnh CIRCLE
- I.3. Lệnh RECTANGLE
- I.4. Lệnh ARC
- I.5. Lệnh POLYGON
- I.6. Lệnh ELLIPSE
- I.7. Lệnh PLINE
- I.8. Lệnh POINT
- I.9. Lệnh SPLINE
- I.10. Lệnh RAY
- I.11. Lệnh XLINE
- I.12. Lệnh MLINE

II. Các lệnh hiệu chỉnh

- II.1. Lệnh MVSETUP
- II.2. Lệnh LIMITS
- II.3. Lệnh UNITS
- II.4. Lệnh ERASE
- II.5. Lệnh TRIM
- II.6. Lệnh FILLET
- II.7. Lệnh CHAMFER
- II.8. Lệnh OFFSET
- II.9. Lệnh EXTEND
- II.10. Lệnh BREAK
- II.11. Lệnh LENGTHEN
- II.12. Lệnh ALIGN

III. Các lệnh biến đổi và sao chép hình

- III.1. Lệnh MOVE
- III.2. Lệnh COPY
- III.3. Lệnh ROTATE
- III.4. Lệnh SCALE
- III.5. Lệnh STRETCH
- III.6. Lệnh MIRROR
- III.7. Lệnh ARRAY

Chương 5: QUẢN LÝ CÁC ĐỐI TƯỢNG

2 tiết

- I. Giới thiệu về Layer
- II. Tạo layer bằng hộp thoại Layer Properties Manager
- III. Các dạng đường nét trong bản vẽ kỹ thuật
- IV. Làm việc với thanh công cụ Layer và Properties
- V. Hiệu chỉnh đối tượng bằng lệnh Matchpro

Chương 6: GHI VÀ HIỆU CHỈNH VĂN BẢN	1 tiết
I. Tạo các kiểu chữ bằng hộp thoại Textstyle	
II. Nhập nội dung dòng chữ	
III. Hiệu chỉnh văn bản	
Chương 7: GHI - HIỆU CHỈNH KÍCH THƯỚC	3 tiết
I. Các thành phần kích thước	
II. Thanh công cụ Dimension	
III. Làm việc với hộp thoại Dimension Style Manager	
IV. Hiệu chỉnh chữ số kích thước	
Chương 8: HÌNH CẮT, MẶT CẮT VÀ KÝ HIỆU VẬT LIỆU	2 tiết
I. Vẽ mặt cắt bằng lệnh Bhatch	
II. Vẽ mặt cắt bằng lệnh Hatch	
III. Hiệu chỉnh mặt cắt	
Chương 9: BLOCK VÀ CHÈN BLOCK	1 tiết
I. Tạo BLOCK	
I.1. Tạo BLOCK bằng lệnh BLOCK	
I.2. Tạo BLOCK bằng lệnh BLOCK DEFINITION	
II. Chèn Block vào bản vẽ	
II.1. Lệnh INSERT	
II.2. Lệnh MINSERT	
II.3. Lệnh DIVIDE	
II.4. Lệnh MEASURE	
II.5. Ghi BLOCK thành file	
Chương 10: IN ÁN (PLOT – PLOTTER)	1 tiết
I. Thực hiện bản vẽ hoàn chỉnh, ghi đầy đủ kích thước, khung tên, ...	
II. Quản lý Layer Properties Manager	
III. Menu file\ plot... xuất hiện hộp thoại plot.	

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: LẬP TRÌNH PLC

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: Cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 45 tiết

5. Điều kiện tiên quyết :

Sinh viên đã học qua học phần: Kỹ thuật số, lý thuyết mạch điện, trang bị điện, máy điện.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

CHƯƠNG I: Lý thuyết cơ bản về PLC

CHƯƠNG II: PLC của SIEMENS

CHƯƠNG III: Soạn thảo chương trình trong STL và Ladder

CHƯƠNG IV: Bộ lệnh S7-200 và S7-300

CHƯƠNG V: LOGOS và GEN

CHƯƠNG VI: WINCC và các hệ thống điều khiển giám sát.

CHƯƠNG VII: Các bài tập ứng dụng & mô phỏng

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

Phải đọc và nghiên cứu trước giáo trình, tài liệu tham khảo, chuẩn bị các ý kiến đề xuất khi nghe giảng bài; đọc sâu tìm các tư liệu có liên quan đến các bài giảng. Thực hành theo yêu cầu của giáo viên. Chấp hành các qui tắc an toàn điện.

8. Tài liệu học tập :

- **Sách giáo trình chính :**

[1] Nguyễn Doãn Phước & Phạm Xuân Vinh - Tự động hoá với S7-200 – NXB Nông Nghiệp.

[2] Lê Hoài Quốc, Chung Tấn Lâm Bộ điều khiển lập trình vận hành và ứng dụng- NXB khoa học và kỹ thuật.

- **Sách tham khảo :**

[1] Logo! application for all sectors of industry and trade (siemens August 200).

[2] Trần Quang Hà & Trần Văn Trọng - Kỹ thuật điều khiển lập trình (SPS-PLC) - TT Việt Đức.

[3] Mitsubishi Electric Training Center, “PLC” ,Osaka 1996.

[4] Siemens training Center, Simatic S-5 PLC & Simatic S-7 PLC, Singapore 1995

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Thi giữa kỳ: 25 % điểm

- Thi cuối học kì: 75 % điểm.

10.Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên biết cách lập trình cho PLC, biết kết nối phần cứng, biết lựa chọn loại PLC thích hợp cho một hệ thống tự động.

12. Nội dung chi tiết học phần

CHƯƠNG I
LÝ THUYẾT CƠ BẢN VỀ PLC
(03 tiết lý thuyết)

- I. Cơ sở về điều khiển tự động.**
- II. Phân tích về các hệ thống điều khiển tự động.**
- III. Cấu trúc phần cứng của một PLC .**
 - 1 - Đơn vị xử lý trung tâm.
 - 2 - Bộ nhớ.
 - 3 - Ngõ vào ra
 - 4 - Thiết bị lập trình.
 - 5 - Chu kỳ hoạt động của PLC.
- IV. Phân loại PLC.**
 - 1 - Các loại PLC nhỏ.
 - 2 - Các loại PLC trung bình.

PHỤ LỤC: KHẢO SÁT 1 SỐ LOẠI PLC THÔNG DỤNG.

I. PLC Họ SLC 500 Allen Bradley

- 1 - Các đặc điểm kỹ thuật.
- 2 - Giới thiệu các mode và các thiết bị ngoại vi.
- 3 - Cách nối mạch vào ra.
- 4 - Kiểm tra lỗi
- 5 - Các lệnh cơ bản.

II. PLC - OMRON

- 1 - Các đặc điểm kỹ thuật.
- 2 - Giới thiệu các mode và các thiết bị ngoại vi.
- 3 - Cách nối mạch vào ra.
- 4 - Kiểm tra lỗi.
- 5 - Các lệnh cơ bản.

III. PLC - MITSUBISHI

- 1 - Các đặc điểm kỹ thuật.
- 2 - Giới thiệu các mode và các thiết bị ngoại vi.
- 3 - Cách nối mạch vào ra.
- 4 - Kiểm tra lỗi.
- 5 - Các lệnh cơ bản.

CHƯƠNG II
PLC S7 của SIEMENS
(04 tiết lý thuyết)

- I. Đặc tính kỹ thuật của họ S7-200**
- II. Kết nối S7-200 vào hệ thống tự động**
 - 1 - Nguồn.

- 2 - Các chuẩn công nghiệp.
- 3 - Các loại cảm biến và cách kết nối.
- 4 - Ghép mở rộng ngõ I/O.
- 5 - Thiết bị lập trình bằng tay và cách sử dụng.
- 6 - Giao tiếp với thiết bị ngoại vi khác.

III. Đặc tính kỹ thuật của họ S7-300

IV. Kết nối S7-300 vào hệ thống tự động

- 1 - Nguồn.
- 2 - Các chuẩn công nghiệp.
- 3 - Các loại cảm biến và cách kết nối.
- 4 - Ghép mở rộng ngõ I/O.
- 5 - Thiết bị lập trình bằng tay và cách sử dụng.
- 6 - Giao tiếp với thiết bị ngoại vi khác.

V. Mạng điều khiển công nghiệp với S7-300

- 1 - Các Modul truyền thông
- 2 - Ghép nối – khai báo thông số

CHƯƠNG III

SOẠN THẢO CHƯƠNG TRÌNH TRONG LAD VÀ STL

(03 tiết lý thuyết)

I. Chương trình.

- 1 - Các file chương trình
- 2 - Các file dữ liệu.
- 3 - Nạp chương trình.
- 4 - Lấy chương trình.

II. Cấu trúc file dữ liệu.

- 1 - Cấu trúc file dữ liệu.
- 2 - Các file dữ liệu.
- 3 - Cách định địa chỉ file dữ liệu.

III. Phương thức lập trình Ladder và STL

- 1 - Lập trình Ladder.
- 2 - Lập trình STL.

CHƯƠNG IV

BỘ LỆNH CỦA S7-200 và 300

(12 tiết lý thuyết)

I. Nhóm lệnh về Bit.

II. Các lệnh về Timer và Counter.

III. Nhóm lệnh I/O message và Communication.

IV. Nhóm lệnh so sánh.

V. Nhóm lệnh toán học

- VI. Nhóm lệnh Logic và di chuyển.**
- VII. Nhóm lệnh File copy và file fill.**
- VIII. Nhóm lệnh Bit Shift.**
- IX. Nhóm lệnh sequence.**
- X. Nhóm lệnh điều khiển.**
- XI. Nhóm lệnh truyền thông**

CHƯƠNG V

LOGOS VÀ GEN

(04 tiết lý thuyết)

I. LOGOS (SIEMENS)

- 1 - Đặc tính kỹ thuật
- 2 - Bộ lệnh.
- 3 - Ứng dụng.

II. GEN (OMRON)

- 1 - Đặc tính kỹ thuật
- 2 - Bộ lệnh.
- 3 - Ứng dụng.

CHƯƠNG VI

WINCC VÀ CÁC HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN GIÁM SÁT.

(04 tiết lý thuyết)

I. Mạng điều khiển công nghiệp với S7-300 và S7-400 WinCC

- 1 - Kết cấu mạng.
- 2 - Phân tích đặc tính mạng.
- 3 - Ứng dụng.

II. Mạng SCADA

- 1 - Kết cấu mạng.
- 2 - Phân tích đặc tính mạng.
- 3 - Ứng dụng.

CHƯƠNG VII

BÀI TẬP ỨNG DỤNG & MÔ PHỎNG

(15 tiết bài tập)

- I. Chương trình điều khiển đèn giao thông.**
- II. Chương trình điều khiển băng tải.**
- III. Chương trình điều khiển bộ trộn chất lỏng.**
- IV. Chương trình khởi động và bảo vệ động cơ.**
- V. Chương trình điều khiển Led 7 đoạn.**
- VI. Chương trình điều khiển thang máy.**
- VII. Chương trình điều khiển tay máy - Robot**
- VIII. Truyền thông với PLC – mạng điều khiển công nghiệp.**
- IX. Thiết lập hệ thống điều khiển theo yêu cầu.**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

- 1. Tên học phần:** ĐỒ ÁN NGUYÊN LÝ – CHI TIẾT MÁY
- 2. Số đơn vị học trình:** 1
- 3. Trình độ:** cho sinh viên năm thứ 2
- 4. Phân bổ thời gian:**
Ở nhà: 7 tuần
- 5. Điều kiện tiên quyết:**
Các môn học tiên quyết:
 - Chi tiết máy
- 6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:**
Thiết kế trạm dẫn động bao gồm: bộ truyền ngoài hộp và hộp giảm tốc, băng tải
- 7. Nhiệm vụ của sinh viên:**
Thực hiện theo quy chế 25 về việc thi và kiểm tra xét lên lớp của sinh viên hệ cao đẳng của Bộ Giáo dục và Đào tạo
- 8. Tài liệu học tập:**
 - **Sách, giáo trình chính.**
 - [1]. Nguyễn Văn Lãm, Thiết kế chi tiết máy
 - [2]. Nguyễn Trọng Hiệp, Chi tiết máy, NXB giáo dục năm 1999
 - [3]. Nguyễn Hữu Lộc, Bài tập chi tiết máy NXB ĐHQG Tp HCM
 - **Sách tham khảo..**
 - [4]. Trịnh Chất, Cơ sở thiết kế máy và chi tiết máy, NXB KHKT năm 2003
- 9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:**
 - Điểm quá trình bao gồm điểm chuyên cần, trình bày thuyết minh, bản vẽ: 25% điểm đánh giá.
 - Điểm bảo vệ: 75% điểm đánh giá.
- 10. Thang điểm:** 10
- 11. Mục tiêu của học phần:**
 - Vận dụng được kiến thức đã học của học phần chi tiết máy.
 - Tính toán và thiết kế được trạm dẫn động cơ khí, và các cơ cấu truyền động
- 12. Nội dung chi tiết học phần:**
 - Chương 1: CHỌN SƠ ĐỒ ĐỘNG**
 - Chương 2: PHÂN PHỐI TỶ SỐ TRUYỀN**
 - Chương 3: THIẾT KẾ CÁC BỘ TRUYỀN**
 - Chương 4: THIẾT KẾ TRỤC**
 - Chương 5: THIẾT KẾ Ổ ĐỖ**
 - Chương 6: CÁC CHI TIẾT KHÁC**
 - Chương 7: BÔI TRƠN HỘP GIẢM TỐC**
 - Chương 8: CHẾ ĐỘ LẮP GHÉP - THÁO LẮP HỘP GIẢM TỐC**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY 1

2. Số đơn vị học trình: 4

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

Lên lớp: 60 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Cơ học ứng dụng
- Nguyên lý – chi tiết máy
- Vật liệu học 1
- Thực tập máy công cụ

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Cung cấp cho người học những nguyên lý cơ bản của quá trình cắt gọt; những đặc trưng và vai trò công nghệ; các vấn đề có liên quan tới sai số gia công và các biện pháp để nâng cao độ chính xác gia công và chất lượng của bề mặt sản phẩm.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

Thực hiện theo quy chế 25.

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính.
 - [1]. Giáo trình “Công nghệ chế tạo máy 1 – Trường CĐ Kinh Tế Kỹ Thuật Công nghiệp II”
- Sách tham khảo.
 - [1]. GS.TS Trần Văn Địch, Công nghệ chế tạo máy – Nhà Xuất Bản Khoa Học Kỹ Thuật Tp.HCM.
 - [2]. Hồ Viết Bình, Nguyễn Ngọc Đào – Công nghệ chế tạo máy, trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật.
 - [3]. Trần Doãn Sơn, Cơ sở Công nghệ Chế Tạo Máy – Nhà Xuất Bản Khoa Học Kỹ Thuật Tp.HCM năm 2001

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp + Bài tập + Kiểm tra giữa học kì: 25 % điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75 % điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

- Nắm vững các kiến thức cơ bản về nguyên lý cắt gọt, chất lượng bề mặt và độ chính xác gia công chi tiết máy.
- Nắm vững các khái niệm về chuẩn công nghệ và cách chọn chuẩn trong quá trình công nghệ.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: NHỮNG KHÁI NIỆM CƠ BẢN

3 tiết

I. Khái niệm về quá trình hình thành sản phẩm cơ khí

II. Quá trình sản xuất và quá trình công nghệ

II.1 Quá trình sản xuất

II.2 Quá trình công nghệ

II.3 Các thành phần của qui trình công nghệ

III. Các dạng sản xuất và hình thức tổ chức sản xuất

III.1 Các hình thức tổ chức sản xuất

III.2 Các dạng sản xuất

Chương 2: CƠ SỞ LÝ THUYẾT CẮT GỌT

7 tiết

I. Khái niệm chung

I.1 Các bề mặt chi tiết máy

I.2 Các chuyển động tạo hình bề mặt chi tiết máy

I.3 Tổng quan các phương pháp gia công cắt gọt kim loại

I.4 Các bề mặt hình thành trên chi tiết máy trong quá trình gia công

II. Lý thuyết cơ bản dụng cụ cắt

II.1 Phân loại dụng cụ cắt

II.2 Kết cấu dụng cụ cắt – dao tiện

II.3 Thông số hình học phần cắt của dụng cụ cắt khi thiết kế

II.4 Thông số hình học lớp cắt khi cắt gọt

II.5 Góc đặt dao và chuyển động chạy dao khi cắt gọt

Chương 3: CƠ SỞ VẬT LÝ CỦA QUÁ TRÌNH CẮT GỌT KIM LOẠI

5 tiết

I. Lực cắt trong quá trình gia công cắt gọt

I.1 Lực cắt

I.2 Nhân tố ảnh hưởng đến lực cắt

I.3 Công suất cắt

II. Quá trình tạo phoi và hình thành bề mặt gia công

II.1 Sự biến dạng của kim loại

II.2 Quá trình tạo phoi và các dạng phoi

II.3 Hiện tượng co rút phoi

II.4 Quá trình hình thành bề mặt đã gia công và hiện tượng cứng nguội

III. Các hiện tượng vật lý thường gặp trong quá trình gia công cắt gọt

III.1 Hiện tượng lẹo dao

III.2 Hiện tượng nhiệt

III.3 Hiện tượng rung động

III.4 Hiện tượng mài mòn dao cắt

IV. Vấn đề tuổi bền và tuổi thọ dao

IV.1 Tuổi bền dao

IV.2 Tuổi thọ dao

Chương 4: PHƯƠNG PHÁP CHỌN KẾT CẤU DAO VÀ CHẾ ĐỘ CẮT HỢP LÝ ĐỂ GIA CÔNG

5 tiết

I. Chọn kết cấu hợp lý và thông số hình học hợp lý của dao

I.1 Chọn mặt trước của dao

I.2 Chọn các góc độ của dao

II. Xác định chế độ cắt hợp lý để gia công

II.1 Mục tiêu xác định

II.2 Trình tự xác định chế độ cắt hợp lý.

II.3 Trình tự xác định chế độ cắt hợp lý khi tiện

Chương 5: CHUẨN VÀ CHUỖI KÍCH THƯỚC CÔNG NGHỆ

9 tiết

I. Định nghĩa và phân loại chuẩn

I.1 Định nghĩa

I.2 Phân loại

II. Quá trình gá đặt chi tiết máy

II.1 Khái niệm về quá trình gá đặt chi tiết máy khi gia công

II.2 Các phương pháp gá đặt chi tiết máy trước khi gia công.

II.3 Nguyên tắc 6 điểm khi định vị chi tiết.

III. Sai số gá đặt

III.1 Sai số kẹp chặt

III.2 Sai số đồ gá

III.3 Sai số chuẩn

IV. Khái niệm về cách chọn chuẩn

IV.1 Cách chọn chuẩn thô

IV.2 Cách chọn chuẩn tinh

V. Kích thước công nghệ

V.1 Khái niệm

V.2 Tính toán kích thước công nghệ

KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ

1 tiết

Chương 6: CHẤT LƯỢNG BỀ MẶT CHI TIẾT MÁY

5 tiết

I. Yếu tố đặc trưng cho chất lượng bề mặt

I.1 Tính chất hình học của bề mặt chi tiết máy

I.2 Tính chất vật lý của lớp bề mặt chi tiết máy

II. Ảnh hưởng của chất lượng bề mặt tới khả năng làm việc của chi tiết máy

II.1 Ảnh hưởng của độ nhấp nhô bề mặt

II.2 Ảnh hưởng của độ biến cứng

II.3 Ảnh hưởng của ứng suất dư

III. Ảnh hưởng của các yếu tố công nghệ đến chất lượng bề mặt chi tiết máy

III.1 Phương pháp đạt độ bóng bề mặt

III.3 Phương pháp tạo lớp cứng nguội bề mặt

IV. Các phương pháp nâng cao chất lượng bề mặt chi tiết máy

Chương 7: ĐỘ CHÍNH XÁC GIA CÔNG

10 tiết

I. Khái niệm và định nghĩa

- I.1 Độ chính xác gia công
- I.2 Sai số hệ thống
- I.3 Sai số ngẫu nhiên

II. Các phương pháp đạt độ chính xác gia công trên máy công cụ

- I.1 Phương pháp cắt thử từng kích thước riêng biệt
- I.2 Các phương pháp tự động đạt kích thước trên máy công cụ

III. Các nguyên nhân gây ra sai số gia công

- III.1 Biến dạng đàn hồi của hệ thống công nghệ
- III.2 Độ chính xác của hệ thống công nghệ và tình trạng mòn của chúng
- III.3 Biến dạng nhiệt của hệ thống công nghệ
- III.4 Chọn chuẩn và gá đặt chi tiết máy trong gia công
- III.5 Rung động
- III.6 Phương pháp đo và dụng cụ đo

IV. Các phương pháp xác định độ chính xác gia công

- IV.1 Phương pháp thống kê theo kinh nghiệm
- IV.2 Phương pháp thống kê xác suất

Các phương pháp điều chỉnh máy

- V.1 Điều chỉnh tĩnh
- V.2 Điều chỉnh theo chi tiết máy cắt thử bằng calip của người thợ
- V.3 Điều chỉnh theo chi tiết máy cắt thử bằng dụng cụ đo vạn năng

Chương 8: GIA CÔNG CHUẨN BỊ PHÔI

5 tiết

I. Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi

- I.1 Chọn vật liệu chế tạo phôi
- I.2 Chọn phương pháp chế tạo phôi

II. Gia công chuẩn bị phôi

- II.1 Làm sạch phôi
- II.2 Nắn thẳng phôi
- II.3 Gia công phá
- II.4 Cắt đứt phôi
- II.5 Gia công lỗ tâm

Chương 9: CÁC PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG CẮT GỌT

10 tiết

I. Tiện

- I.1 Khả năng công nghệ
- I.2 Các biện pháp công nghệ

II. Bào và xọc

- II.1 Dao bào
- II.2 Khả năng công nghệ
- II.3 Các biện pháp công nghệ

II.4 Các biện pháp nâng cao độ chính xác

III. Phay

III.1 Dao phay

III.2 Khả năng công nghệ

III.3 Các biện pháp công nghệ

III.4 Các biện pháp nâng cao độ chính xác

IV. Khoan – khoét – doa – tarô

IV.1 Dụng cụ

IV.2 Khả năng công nghệ

IV.3 Các biện pháp công nghệ

IV.4 Các biện pháp nâng cao độ chính xác

V. Chuốt

V.1 Dụng cụ

V.2 Khả năng công nghệ

V.3 Các biện pháp công nghệ

V.4 Các biện pháp nâng cao độ chính xác

VI. Các phương pháp gia công cắt gọt khác

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : TRANG BỊ ĐIỆN

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: Cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian

- Lên lớp: 45 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Học sinh đã học qua môn học khí cụ điện, cơ sở kỹ thuật điện.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Môn học gồm 5 chương:

Chương 1: Khí cụ điện và khí cụ điều khiển.

Chương 2: Nguyên tắc cơ bản trong kỹ thuật điều khiển.

Chương 3: Điều khiển động cơ xoay chiều

Chương 4: Điều khiển động cơ một chiều.

Chương 5: Một số mạch điện điều khiển máy thực tế.

7. Nhiệm vụ của sinh viên

Phải đọc và nghiên cứu trước giáo trình, tài liệu tham khảo, chuẩn bị các ý kiến đề xuất khi nghe giảng bài; đọc sơ tầm các tư liệu có liên quan đến các bài giảng.

8. Tài liệu học tập

- **Sách, giáo trình chính:**

[1] Stephen L. Herman - INDUSTRIAL MOTOR CONTROL

- **Sách, giáo trình tham khảo:**

[1] Dương Văn Linh - Giáo Trình Trang Bị Điện Trong Máy Cắt Kim Loại

[2] Nguyễn Ngọc Cẩn - Giáo Trình Trang Bị Điện Trong Máy Cắt Kim Loại

[3] Vũ Quang Hồi - Trang Bị Điện – Điện Tử Công Suất

[4] Nguyễn Thành Trí - Sửa Chữa Bảo Trì Các Thiết Bị Hệ Thống Khí Nén

[5] Các Catalogue của các máy thực tế

[6] Các phần mềm chuyên dụng khác.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Thi giữa kỳ: 25 % điểm

- Thi cuối học kì: 75 % điểm.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

Nhằm cung cấp cho Sinh viên những kiến thức cơ bản về đặc điểm, nguyên lý làm việc của các khí cụ điện, các hệ thống truyền động, điều khiển sự làm việc của các loại động cơ điện nói chung. Trên cơ sở đó có được những kiến thức cần thiết để vận hành, bảo quản và sửa chữa các thiết bị điện và máy điện.

Ngoài ra môn học này cũng nhằm cung cấp cho Sinh viên những khả năng phân tích, lựa chọn và thiết kế một số mạch tự động khống chế thông dụng, sử dụng rơ le, công tắc tơ, các cổng logic và tính toán, lựa chọn công suất động cơ truyền động cho một số khâu truyền động điển hình như: Động cơ truyền động băng tải, thang máy, cầu trục...

12. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG I
GIỚI THIỆU CÁC THIẾT BỊ ĐƯỢC ỨNG DỤNG
TRONG KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN
05 tiết (lý thuyết : 05 tiết)

I. CÁC THIẾT BỊ CƠ - ĐIỆN CƠ

1. Công tắc (Swiches)
2. Công tắc xoay(Rotation swiches)
3. Công tắc cam (Cam swiches)
4. Công tắc điện từ (Magnetic swiches)
5. Nút nhấn (Push buttons)
6. Rơ le trung gian(Relays)
7. Rơ le bán dẫn(Solid State Relay)
8. Công tắc tơ (Contactors)
9. Rơ le thời gian (Timing relays)
10. Bộ đếm (Counter)
11. Cầu Chì (Fuses)
12. CB (Circuit Breaker)
13. Nam châm điện (Electromagnet)
14. Ly hợp điện từ

II. CÁC THIẾT BỊ ÁP LỰC (PRESSURE SWITCHES)

1. Công tắc phao (Float swiches)
2. Công tắc thủy lực (Flow swiches)
3. Công tắc hành trình (Limit swiches)
4. Van khí nén (Slendnoi valve)

III. CÁC LINH KIỆN BÁN DẪN (SOLID-STATE DIVICES)

1. Diode ổn định (Zener dipde)
2. Transistor
3. Transistor một mối nối (Unijunction transistor)
4. Thyristor (SCR)
5. The DIAC
6. The TRIAC
7. The 555 timer
8. OP-AMP (Operational Amplifier)

IV. CÁC THIẾT BỊ KHÁC (OTHER DIVICES)

1. Công tắc nhiệt độ (Temperature Swiches)
2. Đầu dò (Proximity detectors)
3. Cảm biến (Sensors)
4. Biến tần (Inverters)
5. Các phần mềm điều khiển (Programable controllers)
6. Điều khiển số (Digital logic control)

V. CÁC THIẾT BỊ KHÁC KHI LÀM TỬ ĐIỀU KHIỂN

1. Tủ điện (Panel)
2. Ray
3. Máng xương cá
4. Dây, cáp điều khiển
5. Đầu cos
6. Bộ số v.v...

CHƯƠNG II

NGUYÊN TẮC CƠ BẢN TRONG KỸ THUẬT ĐIỀU KHIỂN

05 tiết (lý thuyết : 05 tiết)

- I. Vẽ , đọc và giải thích sơ đồ điều khiển**
- II. Khi thiết kế sơ đồ điều khiển**
- III. Điều khiển nhiều vị trí**
- IV. Các chế độ hoạt động trong điều khiển**

CHƯƠNG III

ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ XOAY CHIỀU (AC)

25 tiết (lý thuyết : 20 tiết, bài tập : 05 tiết)

A. Khởi động động cơ xoay chiều

I. Khởi động động cơ không đồng bộ 3 pha rotor lồng sóc

1. Khởi động trực tiếp.
2. Khởi động bằng cách đưa các cấp điện trở (hoặc cuộn kháng điện) vào phần ứng Stator
3. Khởi động bằng cách chuyển đổi cách đấu dây Stator từ sao sang tam giác
4. Khởi động bằng cách dùng máy biến áp tự ngẫu vào phần ứng Stator
5. Khởi động bằng cách tam giác song hành.

II. Khởi động động cơ không đồng bộ 3 pha rotor dây quấn.

III. Khởi động động cơ đồng bộ 3 pha.

IV. Khởi động động cơ không đồng bộ 1 pha .

1. Khởi động trực tiếp bằng tụ đề.
2. Khởi động trực tiếp bằng tụ ngâm.
3. Khởi động trực tiếp bằng tụ đề và tụ ngâm.

B. Đảo chiều động cơ xoay chiều

I. Đảo chiều động cơ 3 pha

II. Khởi động - đảo chiều động cơ 3 pha

III. Đảo chiều động cơ 1 pha

1. Đảo chiều động cơ 1 pha có cuộn đề và cuộn chạy khác nhau.
2. Đảo chiều động cơ 1 pha có cuộn đề và cuộn chạy giống nhau.

C. Điều khiển tốc độ động cơ xoay chiều

I. Điều khiển tốc độ động cơ xoay chiều bằng cách thay đổi số đôi cực

II. Điều khiển tốc độ động cơ xoay chiều bằng cách thay đổi số đôi cực và đảo chiều động cơ

- III. Thay đổi tần số động cơ xoay chiều
- IV. Thay đổi điện áp đưa vào startor động cơ xoay chiều
- V. Đưa điện trở phụ vào dây quấn rotor động cơ không đồng bộ 3 pha rotor dây quấn
- VI. Thay đổi dòng điện vào dây quấn kích từ của động cơ đồng bộ 3 pha
- VII. Dùng puly
- VII. Dùng hộp giảm tốc
- VIII. Dùng mạch điện tử công suất
- D. Điều khiển nhiều động cơ xoay chiều
- E. Điều khiển nhiều chế độ
- F. Điều khiển nhiều vị trí
- G. Hãm động cơ xoay chiều
 - I. Dùng phanh hãm điện từ
 - II. Hãm ngược
 - II. Hãm động năng

CHƯƠNG IV

ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ MỘT CHIỀU (DC)

05 tiết (lý thuyết : 04 tiết, bài tập : 01 tiết)

I. Khởi động động cơ 1 chiều

1. Khởi động trực tiếp.
2. Khởi động bằng cách đưa các cấp điện trở phụ vào phần ứng Stator
3. Khởi động bằng cách thay đổi điện áp vào phần ứng Stator
4. Khởi động bằng cách chuyển đổi cách đấu dây Stator từ sao sang tam giác

II. Đảo chiều động cơ 1 chiều

1. Đảo chiều động cơ 1 một chiều bằng đảo cực tính điện áp đưa vào phần ứng.
2. Đảo chiều động cơ 1 một chiều bằng đảo cực tính điện áp đưa vào kích từ.

III. Điều khiển tốc độ động cơ 1 chiều

1. Thay đổi điện áp đưa vào phần ứng động cơ 1 chiều
2. Đưa điện trở phụ vào dây quấn phần ứng động cơ 1 chiều .
3. Thay đổi dòng điện vào dây quấn kích từ của động cơ một chiều.
4. Dùng puly
5. Dùng hộp giảm tốc
6. Dùng mạch điện tử công suất

IV. Điều khiển nhiều động cơ 1 chiều

V. Điều khiển nhiều vị trí

VI. Hãm động cơ 1 chiều

1. Dùng phanh hãm điện từ
2. Hãm ngược
3. Hãm động năng

CHƯƠNG V
MỘT SỐ MẠCH ĐIỆN ĐIỀU KHIỂN MÁY THỰC TẾ
05 tiết (lý thuyết : 04 tiết, bài tập : 01 tiết)

- I. Sơ đồ điều khiển máy tiện lux-1340g**
- II. Sơ đồ điều khiển máy phay**
- III. Sơ đồ điều khiển bơm nước sinh hoạt (45hp)**
- IV. Sơ đồ điều khiển bơm nước cứu hỏa (30hp)**
- V. Sơ đồ điều khiển bơm nước thải (5hp)**
- VI. Sơ đồ điều khiển quạt hút (15hp)**

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần : TRUYỀN ĐỘNG THỦY LỰC VÀ KHÍ NÉN CÔNG NGHIỆP

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết
- Thực hành: 15 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Các môn cơ sở
- Các môn cơ bản

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Sau khi học xong học phần này sinh viên có khả năng tính toán và thiết kế một số hệ thống điều khiển thủy khí.
- Cung cấp cho sinh viên một số kiến thức về kỹ thuật điều khiển hệ thống, các lý thuyết về điều khiển thủy khí và các phần tử điều khiển. Đồng thời rèn luyện cho sinh viên khả năng tư duy logic, áp dụng lý thuyết vào thực tế.

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp đầy đủ
- Làm bài tập tại lớp
- Làm bài tập ở nhà
- Thực hành

8. Tài liệu học tập

- **Sách, giáo trình chính :**

[1]. Nguyễn Ngọc Phương. Hệ thống điều khiển bằng khí nén. Nhà xuất bản giáo dục.

[2]. Nguyễn Ngọc Phương. Hệ thống điều khiển bằng thủy lực. Nhà xuất bản giáo dục.

[3]. Trường Cao Đẳng KT KT CN II. Giáo trình điều khiển khí nén, năm 2005.

[4]. Trường Cao Đẳng KT KT CN II. Giáo trình điều khiển thủy lực, năm 2005.

- **Tài liệu tham khảo :**

[1] Digitaltechnik – Stuttgart : BG teubner; 1989.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Dự lớp
- Bài tập
- Thi thực hành
- Thi cuối kỳ

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

Sinh viên nắm được truyền động của hệ thống bằng khí nén. Các phần tử khí nén và điện khí nén. Biết thiết kế mạch khí nén và điện khí nén

12. Nội dung chi tiết học phần:

PHẦN 1
CHƯƠNG 1
ĐẠI CƯƠNG VỀ KHÍ NÉN
2tiết

I. Lịch sử và sự phát triển của kỹ thuật khí nén

II. Khả năng ứng dụng của khí nén

I.1 Trong lĩnh vực điều khiển

I.2 Hệ thống truyền động

III. Tổng quan về hệ thống khí nén

IV. Ưu, nhược điểm của hệ thống truyền động khí nén

VI.1 Ưu điểm

VI.2 Nhược điểm

CHƯƠNG 2
MÁY NÉN KHÍ – THIẾT BỊ LƯU TRỮ VÀ XỬ LÝ KHÍ NÉN
2 tiết

I. Máy nén khí

I.1 Nguyên tắc hoạt động và phân loại

- Nguyên tắc hoạt động

- Phân loại

I.2 Các chỉ tiêu chọn một máy nén khí

- Công suất

- Chất lượng không khí mong muốn

- Các thông số khác

II. Thiết bị lưu trữ khí nén

II.1 Bình chứa

II.2 Bộ giới hạn áp suất

CHƯƠNG 3
CƠ CẤU CHẤP HÀNH
2 tiết

I. Xylanh

I.1 Chức năng

I.2 Các loại xylanh

- Xylanh tác dụng đơn

- Xylanh tác dụng kép

- Xylanh đặc biệt

II. Động cơ

II.1 Động cơ bánh răng

II.2 Động cơ trục vít

II.3 Động cơ cánh gạt

- II.4 Động cơ pittông
 - II.5 Động cơ tuabin
 - II.6 Động cơ màng
- III. Các bộ phận khác**

CHƯƠNG 4

VAN

3 tiết

I. Công dụng

II. Phân loại

- II.1 Phân loại theo kết cấu bên trong của van
- II.2 Phân loại theo số lượng vị trí chuyển mạch
- II.3 Phân loại theo số lượng các cổng nối
- II.4 Phân loại theo cơ cấu tác động

III. Van đảo chiều

- III.1 Nguyên lý hoạt động
- III.2 Ký hiệu van đảo chiều
- III.3 Tín hiệu tác động
- III.4 Van đảo chiều có vị trí “Không”
 - Van đảo chiều 2/2, tác động cơ học – đầu dò
 - Van đảo chiều 3/2, tác động cơ học – đầu dò
 - Van đảo chiều 3/2, tác động bằng tay – nút nhấn
 - Van đảo chiều 4/2, tác động bằng tay
 - Van đảo chiều 5/2, tác động bằng cơ – đầu dò
 - Van đảo chiều 5/2, tác động bằng khí nén
 - Van đảo chiều 4/2, tác động trực tiếp bằng nam châm điện
 - Van đảo chiều 3/2, tác động bằng nam châm điện qua van phụ trợ
- III.5 Van đảo chiều không có vị trí “Không”
 - Van trượt đảo chiều 3/2, tác động bằng tay
 - Van xoay đảo chiều 4/3, tác động bằng tay

CHƯƠNG 5

CÁC BỘ PHẬN KHÁC

1 tiết

I. Nút điều khiển

II. Phần tử chuyển đổi tín hiệu

- II.1 Phần tử chuyển đổi tín hiệu khí nén – điện
- II.2 Phần tử chuyển đổi tín hiệu điện – khí nén

III. Các thiết bị chỉ thị

- III.1 Đèn báo
- III.2 Bộ đếm thuận và nghịch

III.3 Áp kế và chân không kế

III.4 Bộ biến đổi thể tích

IV. Bộ giảm thanh

V. Bộ thổi và bộ đẩy

VI. Ống VENTURI

PHẦN 2

CHƯƠNG 1

ĐẠI CƯƠNG VỀ THỦY LỰC

2 tiết

I. Ưu, nhược điểm của hệ thống điều khiển bằng thủy lực

II. Các tính chất vật lý cơ bản của chất lỏng

III. Các đại lượng vật lý và đơn vị đo

IV. Định luật của chất lỏng

V. Tổn thất trong hệ thống điều khiển bằng thủy lực

VI. So sánh các loại truyền động

VII. Phạm vi ứng dụng

CHƯƠNG 2

THIẾT BỊ CUNG CẤP VÀ XỬ LÝ DẦU

2 tiết

I. Bộ nguồn

I.1 Bơm dầu và động cơ dầu

- Bơm dầu

- Động cơ dầu

II. Bể dầu

III. Bộ lọc dầu

IV. Bình trích

V. Đo áp suất và lưu lượng

V.1 Đo áp suất

V.2 Đo lưu lượng

CHƯƠNG 3

HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẰNG THỦY LỰC

3 tiết

I. Khái niệm

II. Van áp suất

III. Van đảo chiều

IV. Van tiết lưu

V. Bộ ổn tốc

VI. Điều khiển, điều chỉnh áp suất và lưu lượng

VII. Van chặn

VIII. Xy lanh

IX. Ống dẫn, ống nối, vòng chắn

CHƯƠNG 4

CÁC PHẦN TỬ ĐIỆN, ĐIỆN – THỦY LỰC

3 tiết

I. Kiến thức cơ bản về kỹ thuật điện

I.1 Lực hút điện từ

I.2 Cảm biến điện từ

I.3 Nam châm điện

II. Các phần tử điện

II.1 Công tắc

II.2 Nút ấn

II.3 Rơ le

II.4 Công tắc hành trình

II.5 Cảm biến

II.6 Van đảo chiều

II.7 Van áp suất điện từ

II.8 Rơ le áp suất

II.9 Block điều khiển

II.10 Van đơn vị thủy lực

PHẦN 3

CHƯƠNG 1

CƠ SỞ LÝ THUYẾT ĐIỀU KHIỂN THỦY KHÍ

1 tiết

I. Khái niệm cơ bản

II. Phần tử mạch logic

III. Lý thuyết đại số Boole

IV. Biểu diễn phần tử logic của khí nén - thủy lực

V. Phần tử thời gian

CHƯƠNG 2

THIẾT KẾ HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẰNG KHÍ NÉN – THỦY LỰC

6 tiết

I. Biểu diễn chức năng của quá trình điều khiển

I.1 Biểu diễn trạng thái

I.2 Sơ đồ chức năng

I.3 Lưu đồ tiến trình

II. Phân loại phương pháp điều khiển

- II.1 Thiết kế mạch theo chu trình
- II.2 Thiết kế mạch tổng hợp điều khiển theo nhịp
- II.3 Thiết kế mạch điều khiển theo tầng
- II.4 Thiết kế mạch khí nén bằng biểu đồ Karnaugh

CHƯƠNG 3

ĐIỀU KHIỂN BẰNG ĐIỆN KHÍ NÉN - THỦY LỰC

3 tiết

I. Khái niệm cơ bản về mạch điện tử

- I.1. Chất bán dẫn
- I.2. Sơ đồ mạch thông dụng

II. Các phần tử điện khí nén - thủy lực

III. Thiết kế mạch điều khiển điện khí nén - thủy lực

- III.1 Nguyên tắc thiết kế
- III.2 Mạch điều khiển thủy khí 1 xylanh
- III.3 Mạch điều khiển thủy khí 2 xylanh
- III.4 Bộ dịch chuyển theo nhịp

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: HỆ THỐNG TỰ ĐỘNG HÓA TRONG SẢN XUẤT

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết
- Thực hành: không

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Cơ ứng dụng 2 (nguyên lý chi tiết máy)
- Công nghệ khí nén thủy lực
- Kỹ thuật điện 1, 2.
- Hệ thống điều khiển số
- Lập trình PLC...

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Môn học trang bị cho sinh viên về khả năng: Thiết kế các hệ thống truyền động điện, cơ khí, khí nén, thủy lực... cho các thiết bị sản xuất tự động, cũng như việc thiết kế và lập trình cho các bộ điều khiển.
- Môn học bao gồm các phần chính: Các thành phần của hệ thống điều khiển, Các bộ điều khiển, Phương pháp thiết kế hệ thống điều khiển.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tham gia từ 80% giờ học lý thuyết trở lên
- Bài tập: Hoàn thành các bài tập về nhà.

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính.**

[1]. Giáo trình “Hệ thống sản xuất tự động” dành cho hệ cao đẳng, khối ngành công nghệ.

- **Sách tham khảo.**

[1]. Nguyễn Ngọc Phương, Hệ thống điều khiển bằng khí nén, NXB giáo dục 1999.

[2]. Trần Doãn Tiến, Tự động điều khiển các quá trình công nghệ, NXB giáo dục 1998.

[3]. Nguyễn Đức Thành, Đo lường điều khiển bằng máy tính, NXB TP. Hồ Chí Minh 1995

[4]. Ngô Diên Tập, Đo lường và điều khiển bằng máy tính, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2002.

[5]. Nguyễn Ngọc Cẩn, Kỹ thuật điều khiển tự động, Trường Đại Học Bách Khoa TP. Hồ Chí Minh 1995.

[6]. Nguyễn Thiện Phúc, Robot công nghiệp, NXB Khoa học và Kỹ thuật 2002

[7]. Nguyễn Ngọc Cẩn, Máy điều khiển theo chương trình số, Trường Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật TP. Hồ Chí Minh 1993.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp đầy đủ và nghiêm túc: 5% điểm đánh giá

- Kiểm tra thường xuyên: 20% điểm đánh giá
- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên có khả năng:

- Thiết kế các hệ thống truyền động điện, cơ khí, khí nén, thủy lực... cho các thiết bị điều khiển tự động.
- Thiết kế các bộ điều khiển cho các thiết bị điều khiển tự động.
- Viết được các chương trình điều khiển cho các thiết bị điều khiển tự động.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: KHÁI NIỆM VỀ HỆ THỐNG SẢN XUẤT TỰ ĐỘNG. 5 tiết

- I. Lịch sử phát triển.
- II. Sản phẩm của hệ thống sản xuất tự động.

Chương 2: THÀNH PHẦN CỦA HỆ THỐNG SẢN XUẤT TỰ ĐỘNG 5 tiết

- I. Mô đun đo lường
- II. Mô đun chấp hành
- III. Mô đun truyền thông
- IV. Mô đun xử lý
- V. Mô đun phần mềm
- VI. Mô đun giao diện

Chương 3: CÁC BỘ ĐIỀU KHIỂN. 5 tiết

- I. Hệ thống điều khiển
- II. Các bộ điều khiển có phản hồi
- III. Điều khiển khả lập trình (PLC)
- IV. Điều khiển số (CNC)

Chương 4: PHƯƠNG PHÁP THIẾT KẾ HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN 15 tiết

- I. Hệ thống điều khiển bằng cơ khí.
- II. Hệ thống điều khiển bằng khí nén và thủy lực
- III. Hệ thống điều khiển bằng điện
- IV. Hệ thống điều khiển bằng điện tử
- V. Hệ thống điều khiển khả lập trình (PLC).

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA

2. Số đơn vị học trình: 4

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 54 tiết
- Bài tập: 4 tiết
- Kiểm tra: 2 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên cần phải có kiến thức các môn học liên quan như: Vẽ kỹ thuật, Nguyên lý-Chi tiết máy, Công nghệ chế tạo máy, Điều khiển hệ thống khí nén, Thực hành cơ bản (tiện, phay, bào, nguội, hàn, trang bị điện cho máy cắt kim loại).

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Môn học nhằm trang bị cho học sinh một số kỹ năng, một số kiến thức cơ bản về: Tổ chức sửa chữa và sử dụng thiết bị, Công nghệ tháo máy, Quá trình công nghệ lắp máy, Hiện tượng mòn chi tiết máy, Công nghệ sửa chữa và phục hồi chi tiết máy, Sửa chữa hệ thống thủy lực, Bôi trơn, Các phương pháp kiểm tra chất lượng và vị trí các bề mặt tương quan khi sửa chữa và lắp ráp.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

Tham gia đầy đủ các buổi học và hoàn thành các bài tập của giáo viên. Nắm vững kiến thức về sửa chữa.

8. Tài liệu học tập:

- [1]. Sửa chữa thiết bị công nghiệp. Tác giả: B.T.Ghen–bec&G.Đ.Pe-ke-lic
- [2]. Sửa chữa máy công cụ
- [3]. Công việc của người thợ sửa chữa cơ khí. Tác giả: Tô Xuân Giáp.
- [4]. Sổ tay dầu mỡ bôi trơn. Tác giả: Đoàn Mộng Hùng.
- [5]. Chương trình đào tạo công nhân cơ khí sửa chữa Việt nam –Singapore
- [6]. Chương trình đào tạo sửa chữa cơ khí trung tâm Việt – Đức
- [7]. Công nghệ dệt thoi. Tác giả Huỳnh Văn Trí.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Thi giữa học kì: 25 % điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75.% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Đào tạo sinh viên biết tự tổ chức kế hoạch sửa chữa thiết bị máy công nghiệp, nắm được các phương pháp sửa chữa và cải tiến máy, rèn luyện phương pháp làm việc khoa học, hợp lí.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương I

TỔ CHỨC SỬA CHỮA VÀ SỬ DỤNG THIẾT BỊ

(10 tiết)

I. CÁC HỆ THỐNG SỬA CHỮA

1. Các yếu tố chính quyết định đến sự lựa chọn hệ thống sửa chữa.

2. Hệ thống sửa chữa theo nhu cầu.
3. Hệ thống sửa chữa thay thế cụm.
4. Hệ thống sửa chữa theo tiêu chuẩn.
5. Hệ thống sửa chữa xem xét liên hoàn.

II. HỆ THỐNG SỬA CHỮA THEO KẾ HOẠCH DỰ PHÒNG

1. Khái niệm.
2. Nội dung sửa chữa theo kế hoạch dự phòng.
 - Xem xét giữa hai lần sửa chữa, chu kỳ sửa chữa.
 - Bảo dưỡng.
 - Sửa chữa nhỏ (Tiểu tu)
 - Sửa chữa trung bình (Trung tu)
 - Sửa chữa lớn (Đại tu)

III. TỔ CHỨC VÀ SỬ DỤNG THIẾT BỊ

1. Nhiệm vụ của người sử dụng và quản lý thiết bị
2. Những qui tắc cơ bản về sử dụng thiết bị

Chương II CÔNG NGHỆ THÁO MÁY (5 tiết)

I. QUÁ TRÌNH CÔNG NGHỆ THÁO MÁY.

1. Yêu cầu chung
2. Trình tự tháo thiết bị
3. Công tác chuẩn bị tháo
4. Các quy tắc tháo thiết bị
5. Các phương pháp phát hiện khuyết tật chi tiết

II. THÁO CÁC CHI TIẾT LẮP CHẶT

1. Tháo và lắp bạc đạn
2. Tháo vít cấy hay bulông gãy
3. Tháo then vít

Chương III QUÁ TRÌNH CÔNG NGHỆ LẮP MÁY (5 tiết)

I. QUÁ TRÌNH CÔNG NGHỆ LẮP MÁY

1. Khái niệm về phương pháp lắp máy
2. Các phương pháp lắp lần hoàn toàn
3. Phương pháp lắp có bộ phận điều chỉnh
4. Phương pháp lắp sửa

II. LẮP MÔI GHÉP CƠ BẢN

1. Lắp môi ghép ren
2. Lắp môi ghép then

3. Lắp mối ghép đinh tán
4. Lắp ổ trượt
5. Lắp khớp nối

III. LẮP RÁP CÁC CƠ CẤU TRUYỀN ĐỘNG

1. Lắp bộ truyền bánh răng
2. Lắp bộ truyền bánh vít - trục vít
3. Lắp bộ truyền bánh đai
4. Lắp bộ truyền xích
5. Lắp Piston-Xylanh

Chương IV

HIỆN TƯỢNG MÒN CHI TIẾT MÁY

(5 tiết)

I. BẢN CHẤT CỦA HIỆN TƯỢNG MÒN

1. Bản chất hiện tượng mòn
2. Các nguyên nhân gây hư hỏng
 - Hư hỏng do biến dạng dẻo
 - Hư hỏng do mài mòn
 - Hư hỏng do rạn nứt
 - Hư hỏng do Oxy hóa
 - Hư hỏng do mặt trượt bị dính
 - Hư hỏng do bị ăn mòn

II. CÁC TIÊU CHUẨN HƯ HỎNG CHO PHÉP

1. Giới hạn độ mòn bánh răng
2. Lót trục có vết nứt
3. Giới hạn độ mòn cổ trục

Chương V

CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA VÀ PHỤC HỒI CHI TIẾT MÁY

12 tiết (8 tiết lý thuyết, 4 tiết bài tập)

I. SỬA CHỮA PHỤC HỒI CHI TIẾT BẰNG PHƯƠNG PHÁP CẠO

1. Khái niệm
2. Cạo mặt phẳng
3. Cạo mặt cong
4. Cạo trang trí

II. SỬA CHỮA BẰNG PHƯƠNG PHÁP GIA CÔNG ÁP LỰC

1. Khái niệm chung
2. Sửa chữa chi tiết bằng phương pháp nong rộng lỗ
3. Sửa chữa chi tiết bằng phương pháp nén ép

III. SỬA CHỮA MỐI GHÉP REN

1. Các dạng hư hỏng của mối ghép ren.

2. Các phương pháp sửa chữa mối ghép ren

IV. SỬA CHỮA MỐI GHÉP THEN

1. Các dạng hư hỏng và phương pháp sửa chữa mối ghép then bằng.
2. Các dạng hư hỏng và phương pháp sửa chữa mối ghép then vít.

V. SỬA CHỮA Ổ TRƯỢT

1. Các nguyên nhân làm hư hỏng ổ trượt,
2. Phương pháp sửa chữa ổ trượt.

VI. SỬA CHỮA TRỤC MÁY

1. Các dạng hư hỏng của trục.
2. Phương pháp sửa chữa trục

VII. BÀI TẬP CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA

1. Chi tiết dạng trục
2. Chi tiết dạng càng

VIII. CÁC DẠNG HỎNG & CÁCH SỬA CHỮA CƠ CẤU MÁY THƯỜNG GẶP

1. Các dạng hư hỏng thường gặp trong bộ truyền bánh răng
2. Các dạng hư hỏng thường gặp trong bộ truyền bánh vít - trục vít
3. Các dạng hư hỏng thường gặp cơ cấu Cam
4. Các dạng hư hỏng thường gặp trong Cơ cấu điều chỉnh vô cấp
5. Các dạng hư hỏng thường gặp trong bộ truyền Vít - đai ốc
6. Các dạng hư hỏng thường gặp của các loại khớp nối trục
 - Khớp nối chặt
 - Khớp nối hai nửa
 - Khớp nối tự lựa
 - Khớp nối trục chữ thập
 - Khớp nối đàn hồi
 - Khớp ly hợp

IX. PHƯƠNG PHÁP CÂN BẰNG CHI TIẾT

1. Phương pháp cân bằng tĩnh
2. Phương pháp cân bằng động

X. BÀI TẬP LẬP QUY TRÌNH SỬA CHỮA CHI TIẾT MÁY

1. Chuẩn, định vị sửa chữa
2. Phương pháp sửa chữa
3. Gá đặt chi tiết sửa chữa

Chương VI

CÁC PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG VÀ VỊ TRÍ CÁC BỀ MẶT TƯƠNG QUAN KHI SỬA CHỮA VÀ LẮP RÁP.

(4 tiết)

I. CÁC PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA

1. Kiểm tra độ không phẳng của bề mặt.
2. Kiểm tra các mặt cong.

3. Kiểm tra độ song song, vuông góc, độ đồng trục

Chương VII
SỬA CHỮA HỆ THỐNG THỦY KHÍ
10 tiết (05 tiết lý thuyết, 05 tiết bài tập)

I. HỆ THỐNG THỦY LỰC

1. Sơ đồ hệ thống thủy lực cơ bản
2. Các dạng hỏng của hệ thống thủy lực khí nén
3. Sửa chữa và thiết kế hệ thống thủy lực khí nén

II. BÀI TẬP

1. Hệ thống khí nén
2. Hệ thống điện khí nén

III. PHÂN LOẠI & CÁC THÔNG SỐ KỸ THUẬT CƠ BẢN CỦA MÁY BƠM.

1. Phân loại máy bơm
2. Các thông số kỹ thuật cơ bản của máy bơm.
3. Phương pháp vận hành máy bơm

Chương VIII
BÔI TRƠN
(05 tiết)

I. CÁC KHÁI NIỆM VỀ MA SÁT

1. Ma sát trượt
2. Ma sát lăn
3. Ma sát khô
4. Ma sát ướt
5. Ma sát giới hạn

II. DẦU BÔI TRƠN

1. Yêu cầu đối với dầu bôi trơn
2. Các chỉ tiêu đánh giá dầu bôi trơn
3. Phân loại và tính năng một số loại dầu bôi trơn

III. MỠ BÔI TRƠN

1. Thành phần mỡ bôi trơn
2. Chỉ tiêu đánh giá mỡ bôi trơn
3. Phân loại và đặc tính một số loại mỡ bôi trơn

IV. SỬ DỤNG DẦU MỠ BÔI TRƠN

1. Nguyên tắc chọn dầu mỡ bôi trơn
2. Sử dụng dầu mỡ bôi trơn
3. Sử dụng mỡ bôi trơn
4. Kiểm tra chất lượng và phân biệt các loại dầu mỡ bôi trơn
5. Dầu động cơ
6. Dầu truyền động

7. Các loại dầu đặc biệt

V. CÁC PHƯƠNG PHÁP BÔI TRƠN

1. Bôi trơn bằng thủ công
2. Bôi trơn nhỏ giọt
3. Bôi trơn bằng phương pháp ngâm nhúng
4. Bôi trơn bằng phương pháp vung té
5. Bôi trơn cưỡng bức
6. Bôi trơn tuần hoàn

Chương IV

CÁC BIỆN PHÁP CẢI TIẾN MÁY

(02 tiết)

I. CÁC PHƯƠNG PHÁP CẢI TIẾN MÁY

1. Thực chất của cải tiến máy
2. Phương pháp cải tiến máy
3. Ví dụ về cải tiến máy

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: CNC

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Tin học cơ bản

- Vẽ kỹ thuật cơ khí

- Công nghệ chế tạo máy

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Học phần trang bị cho sinh viên về khả năng lập các chương trình NC cho các sản phẩm cơ khí.

- Học phần bao gồm các phần chính: Đặc điểm của máy CNC, các điểm chuẩn và hệ tọa độ trên máy CNC, cấu trúc tập lệnh trong máy phay và tiện CNC.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tham gia từ 80% giờ học trở .

- Bài tập: Hoàn thành các bài tập về nhà.

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính.**

[1]. Giáo trình " Công nghệ CNC" dành cho hệ cao đẳng, khối ngành công nghệ.

- **Sách tham khảo.**

[1]. Nguyễn Ngọc Cẩn, Máy điều khiển theo chương trình số, Trường Đại Học Sư Phạm Kỹ Thuật TP. Hồ Chí Minh 1993.

[2]. Trần Văn Địch, Công nghệ trên máy CNC, NXB Khoa Học và Kỹ Thuật 2000

[3]. Tạ Duy Liêm, Máy điều khiển theo chương trình số, Trường Đại Học Bách Khoa Hà Nội 1991.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp đầy đủ và nghiêm túc: 5% điểm đánh giá

- Kiểm tra thường xuyên lý thuyết: 20% điểm đánh giá

- Thi cuối kỳ: 75% điểm đánh giá

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu học phần:

Sinh viên có khả năng viết được các chương trình NC cho các chi tiết cơ khí.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: KHÁI NIỆM CƠ BẢN VỀ ĐIỀU KHIỂN SỐ **1 tiết**

I. Bản chất điều khiển số

II. Mã hóa thông tin

Chương 2: MÁY CÔNG CỤ ĐIỀU KHIỂN SỐ **1 tiết**

I. Máy công cụ truyền thống

- II. Máy NC
- III. Máy CNC
- IV. Hệ trục tọa độ của máy CNC
- V. Các điểm chuẩn

Chương 3: LẬP TRÌNH CĂN BẢN PHAY CNC **10 tiết**

- I. Cấu trúc một chương trình NC
- II. Các lệnh khai báo đầu chương trình
- III. Các lệnh công nghệ
- IV. Các lệnh di chuyển dao
- V. Các lệnh bù dao
- VI. Các lệnh chức năng phụ M
- VII. Các chu trình gia công đơn.

Chương 4: LẬP TRÌNH CĂN BẢN TIỆN CNC **8 tiết**

- I. Các lệnh khai báo đầu chương trình
- II. Các lệnh công nghệ
- III. Các lệnh di chuyển dao
- IV. Các lệnh bù dao
- V. Các lệnh chức năng phụ M
- VI. Các chu trình gia công đơn
- VII. Các chu trình gia hỗn hợp

Chương 5: VẬN HÀNH, ĐIỀU CHỈNH MÁY PHAY CNC **5 tiết**

- I. Giới thiệu về máy phay OKK
- II. Giới thiệu về bộ điều khiển LAM – 2002 – M.
- III. Vận hành máy phay CNC.
- IV. Xử lý một số lệnh thông dụng

Chương 6: VẬN HÀNH, ĐIỀU CHỈNH MÁY TIỆN CNC **5 tiết**

- I. Giới thiệu về máy tiện Shun Chuan
- II. Giới thiệu về hệ điều khiển FARGO 8040
- III. Vận hành máy tiện CNC
- IV. Xử lý một số lỗi thông dụng.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: CAD CAM

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 30 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Vẽ kỹ thuật

- AutoCAD

- Công nghệ chế tạo máy

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Cung cấp cấu trúc, chức năng, phạm vi ứng dụng của các lệnh vẽ khối và các thao tác sử dụng chúng, từ đó giúp cho sinh viên tự mình tạo ra được hình vẽ các chi tiết máy, tạo chương trình gia công chúng khi cần thiết, cũng như việc tạo các bản vẽ lắp 2D và 3D từ đó là cơ sở cho việc tạo các bản vẽ chi tiết ở dạng 2D và tạo ảnh động cho cơ cấu.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tham dự đầy đủ các giờ học lý thuyết và thực hành.

- Hoàn thành các bài tập được giao.

- Nghiên cứu các phần tự học.

- Thực hiện thi và kiểm tra theo đúng quy định.

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính.

[1]. Giáo trình bài giảng “CAD CAM với Pro/E 2001” – khoa Cơ Khí, trường CĐKTKTCN2.

[2]. Bài tập CAD CAM – khoa Cơ Khí, trường CĐKTKTCN2.

- Sách tham khảo.

[1]. Lê Trung Thực, Hướng dẫn thực hành Pro/E2001.

[2]. Phạm Quang, Phương Hoa, Hướng dẫn thực hành Pro/E2001.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp 80% trở lên.

- Kiểm tra thường xuyên: 25% điểm đánh giá.

- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sau khi hoàn tất học phần này sinh viên cần phải đạt được :

- Sử dụng thành thạo phần mềm.

- Thực hiện được tất cả các bản vẽ thuộc lĩnh vực cơ khí.

- Thực hiện được việc mô phỏng gia công các chi tiết máy trên máy tính.

- Tạo được chương trình NC.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1. KHỞI ĐỘNG VÀ TÌM HIỂU CÔNG CỤ VẼ PHÁC

6 tiết

- I. Khởi động
- II. Các lệnh vẽ cơ bản
- III. Lệnh Dimension
- IV. Lệnh Constrain
- V. Lệnh Modify
- VI. Lệnh Move
- VII. Lệnh Delete
- VIII. Lệnh Geom Tools
- IX. Lệnh Sec Tools
- X. Lệnh Relation

Chương 2. TẠO KHỐI CƠ SỞ

8 tiết

- I. Tạo bản vẽ mới
- II. Lệnh Extrude
- III. Lệnh Revolve
- IV. Lệnh Sweep
- V. Lệnh Blend

Chương 3. TẠO KHỐI HÌNH HỌC SAU KHỐI CƠ SỞ

8 tiết

- I. Lệnh Hole
- II. Lệnh Round
- III. Lệnh Chamfer
- IV. Lệnh Cut
- V. Lệnh Rib
- VI. Lệnh Shell
- VII. Lệnh Tweak

Chương 4. CÁC CÔNG CỤ HỖ TRỢ NÂNG CAO

2 tiết

- I. Analysis.
- II. Copy.
- III. Mirror Geom.
- IV. Pattern.

Chương 5. MÔ PHỎNG GIA CÔNG VÀ TẠO CHƯƠNG TRÌNH NC

6 tiết

- I. Đưa chi tiết gia công vào hệ thống
- II. Tạo phôi cho chi tiết gia công
- III. Thiết lập hệ trục tọa độ
- IV. Chọn dụng cụ cắt, chế độ gia công, mặt phẳng lùi dao và phương pháp gia công
- V. Chính lý và thực hiện quá trình mô phỏng gia công
- VI. Xuất chương trình gia công

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên môn học: VẼ KỸ THUẬT 2

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bố thời gian:

- Lý thuyết: 20 tiết.
- Bài tập: 10 tiết.

5. Điều kiện tiên quyết:

Đã học môn vẽ kỹ thuật 1

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Các chi tiết có ren, then, then hoa, bánh răng...
- Kết cấu hợp lý của chi tiết.
- Nội dung của bản vẽ lắp.
- Vẽ sơ đồ

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Học tập tại lớp và ở nhà.
- Thi hết môn.

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính:

[1] GS.Trần Hữu Quế “Vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1, tập 2” NXB giáo dục 2000.

- Sách tham khảo:

[1] GS.Trần Hữu Quế, GVC - Nguyễn Văn Tuấn “Vẽ Kỹ Thuật”. NXB khoa học và kỹ thuật, 2005

[2] GS.Trần Hữu Quế, GVC - Nguyễn Văn Tuấn “Bài tập vẽ kỹ thuật cơ khí tập 1, tập 2”. NXB giáo dục 2001.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Kiểm tra định kỳ.
- Thi hết môn.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

- Hoàn thiện kỹ năng đọc và vẽ bản vẽ chi tiết, bản vẽ lắp.
- Vẽ tách các chi tiết từ bản vẽ lắp.
- Vẽ được các chi tiết : ren, bu lông, đai ốc, bánh răng, then, then hoa ...

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: VẼ QUI ƯỚC MỘT SỐ CHI TIẾT VÀ MỐI GHÉP THÔNG DỤNG

15 Tiết

I. Ren

I.1. Sự hình thành ren

I.2. Các yếu tố của ren

a. Profil ren

b. Đường kính ren

c. Số đầu mối

- d. Bước ren
- e. Hướng xoắn

I.3. Các loại ren thường dùng và kí hiệu

- a. Ren hệ mét
- b. Ren côn hệ mét
- c. Ren tròn
- d. Ren ống
- e. Ren hình thang
- f. Ren vuông

I.4. Biểu diễn ren

- a. Biểu diễn nguyên dạng
- b. Biểu diễn qui ước

I.5. Ghi chỉ dẫn và ghi kích thước ren

II. Ghép bằng ren

II.1. Các chi tiết ghép

- a. Bulông
- b. Đai ốc
- c. Vòng đệm
- d. Chốt chẻ
- e. Vít cây
- f. Vít

II.2. Ghép bằng bulông

II.3. Ghép bằng vít cây

II.4. Ghép bằng vít

III. Then, Then hoa, Chốt.

III.1. Ghép bằng then

- a. Then bằng
- b. Then vát
- c. Then bán nguyệt

III.2. Ghép bằng then hoa

III.3. Ghép bằng chốt

IV. Bánh răng

IV.1. Khái niệm chung về bánh răng

IV.2. Vẽ qui ước bánh răng trụ

- a. Thông số của bánh răng
- b. Cách vẽ bánh răng trụ
- c. Cách vẽ cặp bánh răng trụ ăn khớp

IV.3. Vẽ qui ước bánh răng côn

- a. Thông số của bánh răng côn
- b. Cách vẽ bánh răng côn
- c. Cách vẽ cặp bánh răng côn ăn khớp

IV.4. Vẽ qui ước trục vít - bánh vít

a. Thông số của trục vít - bánh vít

b. Cách vẽ bánh trục vít - bánh vít

V. Vẽ qui ước mối ghép đinh tán, mối ghép hàn.

VI. Vẽ qui ước lò xo

VII. Bài tập

Chương 2: BẢN VẼ CHI TIẾT

5 tiết

I. Kết cấu hợp lý của chi tiết

I.1. Độ nghiêng thoát khuôn và độ dày phiê đúc

I.2. Bán kín góc lượn và mép vát

I.3. Rãnh thoát dao

I.4. Lỗ khoan

I.5. Mặt tựa

II. Bản vẽ phác chi tiết

II.1. Nội dung bản vẽ phác

II.2. Cách lập bản vẽ phác

III. Đọc bản vẽ chi tiết

IV. Vẽ bản vẽ chi tiết theo mẫu.

Chương 3: BẢN VẼ LẮP

8 tiết

I. Vẽ bản vẽ lắp theo mẫu

I.1 Phân tích bộ phận lắp

I.3 Lập bản vẽ phác chi tiết

I.4 Vẽ bản vẽ lắp

II. Đọc bản vẽ lắp và vẽ tách chi tiết

II.1 Đọc bản vẽ lắp

II.2 Vẽ tách chi tiết

III. Bài tập

Chương 4: SƠ ĐỒ

2 tiết

I. Sơ đồ động

II. Sơ đồ hệ thống điện

III. Sơ đồ hệ thống thủy lực khí nén

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: MÁY CẮT KIM LOẠI

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

Lên lớp: 30 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên cần phải có kiến thức môn học liên quan như: Vẽ kỹ thuật, Nguyên lí - chi tiết máy, Nguyên lí cắt.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Môn học nhằm trang bị cho học sinh một số kiến thức cụ thể sau:
- Một số kiến thức cơ bản về động học máy cắt kim loại.
- Đọc hiểu sơ đồ động các loại máy tiện, máy phay, máy chuyển động thẳng (máy bào, xọc, chuốt), máy khoan, doa, máy mài, cách điều chỉnh máy để gia công chi tiết máy.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Đọc trước tài liệu và các hình vẽ. Lên lớp và nghe giảng.
- Bài tập: Hoàn thành các bài tập giáo viên giao.

8. Tài liệu học tập:

- Sách tham khảo:

- [1]. GS NGUYỄN NGỌC CÂN, MÁY CẮT KIM LOẠI, Trường Đại học Sư phạm kỹ thuật Thành Phố Hồ Chí Minh, 1991
- [2]. GIA CÔNG CƠ KHÍ, Nhà xuất bản lao động – xã hội, TRẦN THẾ SAN – HỒNG TRÍ - NGUYỄN THẾ HÙNG
- [3]. Thực hành cơ khí TIỆN PHAY BÀO MÀI, Nhà xuất bản Lao động

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Thi giữa học kì: 25.% điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 75.% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu của học phần:

Nắm vững các vấn đề cơ bản của môn học như: đọc, hiểu sơ đồ động của các loại máy công cụ, vận dụng một cách thành thạo các phương pháp điều chỉnh máy để gia công các chi tiết máy.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ MÁY CẮT KIM LOẠI

1 tiết

I. Khái niệm về máy

II. Vài nét lịch sử về sự phát triển của máy công cụ

III. Xu hướng phát triển của ngành chế tạo máy

IV. Phân loại máy cắt kim loại

Chương 2: ĐỘNG HỌC MÁY CẮT KIM LOẠI

3 tiết

I. Bề mặt gia công

- II. Chuyển động tạo hình**
- III. Phương pháp tạo hình**
- IV. Tổ hợp chuyển động**
 - IV.1. Xích chuyển động tạo hình
 - IV.2. Xích tạo hình đơn giản
 - IV.3. Xích tạo hình phức tạp
- V. Điều chỉnh chuyển động**
- VI. Chuyển động của máy cắt kim loại**
- VII. Truyền động của máy cắt kim loại**

Chương 3: MÁY TIỆN **10 tiết**

- I. Công dụng máy tiện**
- II. Phân loại máy tiện**
- III. Máy tiện ren vít vạn năng**
 - III.1. Những bộ phận cơ bản
 - III.2. Máy tiện ren vít vạn năng T620
 - III.3. Máy tiện ren vít vạn năng T616
 - III.4. Điều chỉnh máy tiện ren vít vạn năng
- IV. Máy tiện chuyên dùng**
- V. Máy tiện cắt**
- VI. Máy tiện revolve**

Chương 4: MÁY PHAY **10 tiết**

- I. Công dụng và phân loại**
- II. Máy phay ngang vạn năng**
 - II.1. Máy phay vạn năng P82
 - II.2. Máy phay đứng vạn năng
 - II.3. Đầu phân độ vạn năng
 - II.4. Máy phay chuyên dùng
- III. Máy phay chuyên dùng**
 - III.1. Máy phay ren vít
 - III.2. Máy phay chép hình
- IV. Máy gia công bánh răng**
 - IV.1. Phương pháp gia công bánh răng
 - IV.2. Phân loại máy gia công bánh răng
 - IV.3. Máy gia công bánh răng trụ
 - IV.4. Máy gia công bánh răng côn
 - IV.5. Máy gia công tinh bánh răng

Chương 5: MÁY CHUYỂN ĐỘNG THẲNG **2 tiết**

- I. Máy bào**

I.1. Máy bào ngang

I.2. Máy bào giường

II. Máy xọc

III. Máy chuốt

III.1. Công dụng và phân loại

III.2. Máy chuốt đứng

III.3. Máy chuốt ngang

CHƯƠNG 6: MÁY KHOAN, DOA

2 tiết

I. Công dụng và phân loại máy khoan doa

I.1. Công dụng

I.2. Phân loại

II. Máy khoan cần 2B56

III. Công dụng và phân loại máy doa

IV. Máy doa ngang 2620B

V. Máy doa tọa độ

Chương 7: MÁY MÀI

2 tiết

I. Công dụng và phân loại máy mài

I.1. Công dụng

I.2. Phân loại

II. Chuyển động cơ bản của máy mài

III. Máy mài tròn ngoài

IV. Máy mài tròn trong

V. Máy mài không tâm

V.1. Nguyên lý mài không tâm mặt ngoài

V.2. Nguyên lý mài không tâm mặt trong

VI. Máy mài mặt phẳng

VII. Máy mài chuyên dùng

VII.1. Máy mài thô

VII.2. Máy mài sống trượt

VII.3. Máy mài then hoa

VIII. Máy mài sắc

IX. Máy mài bóng

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC TẬP GÒ - HÀN

2. Số đơn vị học trình: 02 (60 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lý thuyết: 5 giờ
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: 55 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên cần có các kiến thức liên quan như: Vẽ kỹ thuật, Vật liệu học, An toàn lao động.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Môn học nhằm trang bị cho sinh viên kiến thức về nghề hàn. Rèn luyện các kỹ năng cơ bản về thực hành bao gồm các nội dung: Vẽ khai triển hình gò, đọc được bản vẽ kỹ thuật hàn, vật liệu hàn, thiết bị hàn và kỹ năng hàn ở các vị trí: Hàn bằng, hàn đứng, hàn điềm. Kiểm tra chất lượng mối hàn. An toàn khi hàn.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Sinh viên phải nắm được phương pháp khai triển và gò được các loại hình cơ bản.
- Dự lớp: Sinh viên phải tham dự thời gian học tại lớp
- Thực hiện đầy đủ các bài tập được giao

8. Tài liệu học tập:

- Sách giáo trình chính
 - [1]. Thực tập hàn
- Sách tham khảo
 - [1]. Khai triển vẽ gò
 - [2]. Thực hành hàn hồ quang- Mig –Tig- Plasma, Tg: Trần Thế San, NXB: Đà Nẵng, 2005.
 - [3]. Kỹ thuật hàn, NXB giáo dục, Trung Công Đạt

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp: Thời gian dự lớp trên 75%.
- Trung bình các bài tập 25% điểm đánh giá
- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

- Sinh viên nắm được các kiến thức về vẽ khai triển gò, phương pháp gò, có kỹ năng gò cơ bản.
- Sinh viên nắm được các kiến thức về hàn và đạt tay nghề hàn bậc 2/7.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương I VẼ KHAI TRIỂN GÒ (20 giờ)

I. KHAI TRIỂN HÌNH TRỤ

1. Khai triển hình trụ tròn

2. Khai triển khuyết vuông góc
3. Khai triển chữ T có cùng đường kính
4. Khai triển chữ T nhỏ gắn vào ống lớn

II. KHAI TRIỂN CÁC DẠNG NÓN

1. Khai triển hình nón
2. Khai triển hình nón cụt đều
3. Khai triển nón xiên

III. KHAI TRIỂN CÁC KHỐI ĐA DIỆN

1. Khai triển hình chóp cân có hai đáy hình chữ nhật
2. Khai triển chóp cân

IV. CÁC KỸ THUẬT GÒ CƠ BẢN

1. Các loại dụng cụ gò
2. Các máy dùng trong nghề gò
3. Nắn thẳng và làm phẳng vật liệu kim loại
4. Uốn vật liệu kim loại
5. Các mối ghép trong kỹ thuật gò

V. BÀI TẬP

1. Gò gấp nối đơn
2. Gò hình hộp
3. Gò hình nón cụt

Chương II BẢN VẼ KỸ THUẬT HÀN (1 giờ)

I. KÝ HIỆU QUI ƯỚC VỀ MỐI HÀN

1. Ký hiệu qui ước về mối hàn các loại
2. Ký hiệu qui ước cơ bản của mối hàn
3. Ký hiệu phụ trong mối hàn
4. Cho phép vẽ mối hàn bằng những đường gạch vuông góc với đường hàn

II. CÁCH GHI KÝ HIỆU QUI ƯỚC CỦA MỐI HÀN

1. Mối hàn ghép đối đỉnh
2. Mối hàn ghép chữ T
3. Mối hàn ghép góc

Chương III VẬT LIỆU HÀN (1 giờ)

I. KÝ HIỆU KIM LOẠI VÀ HỢP KIM

1. Ký hiệu thép
2. Ký hiệu gang
3. Một số tiêu chuẩn vật liệu

II. VẬT LIỆU HÀN HỒ QUANG TAY

1. Điện cực kim loại (Que hàn để hàn hồ quang tay).

2. Dây hàn
3. Dây hàn bột
4. Bảo quản que hàn
5. Các loại vật liệu hàn khác

III. TÍNH HÀN CỦA KIM LOẠI VÀ HỢP KIM

1. Khái niệm và phân loại
2. Phân loại hàn

Chương IV

THIẾT BỊ VÀ CÔNG NGHỆ HÀN ĐIỆN

(5 giờ)

I. MÁY ĐIỆN HỒ QUANG

1. Đường đặc tuyến tĩnh
2. Điện áp mạch hở
3. Dòng điện định mức và chu kỳ tải
4. Máy biến áp hàn
5. Điều khiển dòng điện từ xa
6. Các bộ chỉnh lưu hàn hồ quang
7. Các máy hàn đặc biệt
 - Kiểu đa năng
 - Kiểu nhiều thợ hàn cùng làm việc
 - Máy hàn TIC
 - Hàn hồ quang plasma
 - Máy hàn MIG-CO₂

II. HÀN HỒ QUANG KIM LOẠI BẰNG TAY

1. Các phụ tùng hàn hồ quang tay
2. Các quy trình và kỹ thuật hàn
3. Kỹ thuật hàn gang
4. Kỹ thuật hàn thép
5. Kỹ thuật bằng, hàn đứng, hàn ngang, hàn trần
6. Các thông số hàn

III. HÀN HỒ QUANG WOLFRAM – KHÍ TRỢ

1. Trang thiết bị cơ bản
2. Các quy trình hàn
3. Hàn TIC bán tự động
4. Hàn TIC tự động
5. Hàn hồ quang plasma
6. Thiết bị hàn plasma

IV. HÀN KIM LOẠI KHÍ TRỢ – CO₂

1. Trang bị hàn cơ bản
2. Sự truyền kim loại

3. Các thông số quy trình
4. Các quy trình hàn
5. Vị trí hàn

Chương V
KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HÀN
(2 giờ)

I. CÁC PHƯƠNG PHÁP KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG HÀN

1. Quan sát bằng mắt
2. Chiều tia xuyên qua mối hàn
3. Phương pháp siêu âm
4. Phương pháp thẩm thấu bằng dầu hỏa
5. Thử mẫu công nghệ
6. Thử cơ tính

II. CÁC KHUYẾT TẬT MỐI HÀN

1. Chảy loang bề mặt mối hàn
2. Vết lõm mối hàn
3. Chảy thủng
4. Thiếu hụt cuối đường hàn
5. Rỗ khí
6. Rỗ xỉ
7. Hàn không ngẫu

Chương VI
KỸ THUẬT AN TOÀN VÀ BẢO HỘ LAO ĐỘNG
(1 giờ)

- I. Các nguy cơ tiềm ẩn trong hàn**
- II. Các nguy cơ gây cháy**

Chương VII
BÀI TẬP THỰC HÀNH HÀN
(30 giờ)

I. HÀN ĐIỂM

II. MỐI HÀN Ở VỊ TRÍ BẰNG

1. Hàn giáp mối
2. Hàn góc
3. Hàn chồng mối

III. MỐI HÀN Ở VỊ TRÍ ĐỨNG

1. Hàn góc ở vị trí đứng
2. Hàn giáp mối ở vị trí đứng

IV. MỐI HÀN Ở VỊ TRÍ NGANG

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC TẬP NGUỘI

2. Số đơn vị học trình: 02 (60 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lý thuyết: 5 giờ
- Thực tập xưởng: 55 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên cần phải có các kiến thức liên quan như: Vẽ kỹ thuật, An toàn lao động .

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Môn học nhằm trang bị cho học sinh một số kiến thức cơ bản về:

- Nội quy và quy tắc an toàn trong xưởng thực tập. Sử dụng dụng cụ đo kiểm. Vạch dấu trên mặt phẳng và trên hình khối. Đục kim loại. Giũa kim loại. Uốn, nắn kim loại. Cưa cắt kim loại. Khoan, khoét, doa. Cắt ren bằng bàn ren và taro.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

Tham gia đầy đủ các buổi học và hoàn thành các bài tập của giáo viên.

8. Tài liệu học tập:

- Sách tham khảo:
 - [1]. Gia Công Cơ Khí, Nhà xuất bản lao động – xã hội
 - [2]. Thực Hành Ngụội

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp: Thời gian dự lớp trên 75%.
- Trung bình các bài tập 25% điểm đánh giá
- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Đào tạo sinh viên có tay nghề ngụội bậc 2/7. Có kỹ năng cơ bản về nghề ngụội như giũa, khoan, tarô, bàn ren.

12. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG MỞ ĐẦU

(01 giờ)

I. Khái niệm về nghề ngụội

II. Thiết bị dụng cụ chủ yếu của nghề ngụội

III. Tổ chức nơi làm việc của thợ ngụội

Chương 1

VẠCH DẤU

(04 giờ)

I. Khái niệm

II. Dụng cụ vạch dấu và công dụng

III. Các phương pháp vạch dấu

1. Vạch dấu trên mặt phẳng

2. Vạch dấu trên hình khối.
3. Cách kiểm tra kỹ thuật sau khi vạch dấu

IV. Các dạng sai hỏng nguyên nhân và biện pháp khắc phục

1. Các dạng sai hỏng
2. Nguyên nhân
3. Các biện pháp khắc phục

V. Bài tập ứng dụng: (vạch dấu búa nguội)

Chương 2 GIỮA KIM LOẠI (25 giờ)

I. Khái niệm

II. Cấu tạo và phân loại giữa

1. Cấu tạo
2. Phân loại

III. Kỹ thuật giữa kim loại

1. Các thao tác giữa cơ bản
2. Phương pháp giữa kim loại
3. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục
4. Kỹ thuật an toàn khi giữa

IV. Bài tập ứng dụng: (gia công búa nguội)

Chương 3 CỬA CẮT KIM LOẠI BẰNG DỤNG CỤ CẦM TAY (04 giờ)

I. Khái niệm

II. Kỹ thuật cắt kim loại bằng cưa tay

1. Cấu tạo cưa và lưỡi cưa, lắp lưỡi và điều chỉnh
2. Kỹ thuật cưa

III. Kỹ thuật cắt kim loại bằng kéo

1. Các loại kéo tay, công dụng
2. Kỹ thuật cắt

IV. Kỹ thuật cắt kim loại bằng đục

1. Phương pháp đục mặt phẳng, đục lỗ, đục rãnh cong
2. Phương pháp đục rãnh

V. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục

1. Các dạng sai hỏng
2. Nguyên nhân
3. Biện pháp khắc phục

VI. Bài tập ứng dụng: (cắt phôi các bài tập)

Chương 4
KHOAN, KHÉT, DOA
(8 giờ)

I. Khái niệm

II. Máy khoan

1. Máy khoan bàn, cấu tạo, công dụng, thao tác
2. Máy khoan đứng K125
3. Máy khoan cần 2B56

III. Kỹ thuật khoan, khoét doa

1. Khoan lỗ
2. Kỹ thuật khoan lỗ
3. Doa lỗ

IV. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục

V. Bài tập ứng dụng: (khoan lỗ búa)

Chương 5
CẮT REN BẰNG TARO, BÀN REN
(10 giờ)

I. Khái niệm các loại ren ốc

II. Cắt ren bằng taro

1. Cấu tạo tarô
2. Kỹ thuật cắt ren bằng tarô

III. Cắt ren ngoài bằng bàn ren

1. Cấu tạo bàn ren
2. Kỹ thuật cắt ren bằng bàn ren

IV. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp khắc phục

V. Bài tập ứng dụng: (gia công đai ốc M14)

Chương 6
CẠO RÀ
(8 giờ)

I. Mục đích và yêu cầu

1. Mục đích
2. Yêu cầu

II. Nội dung

1. Dụng cụ
 - Cấu tạo, công dụng của dao cạo
2. Phương pháp cạo rà
 - Thao tác cơ bản
 - Các sai hỏng thường gặp nguyên nhân và cách khắc phục
3. Bài tập ứng dụng: (gia công mộng vuông, mộng mang cá)
4. Bài tập tổng hợp gia công compa

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC TẬP TIỆN

2. Số đơn vị học trình: 2 (60 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 5 giờ
- Thực tập xưởng: 55 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết: Máy cắt; Công nghệ chế tạo. Các môn kỹ thuật cơ sở khác và môn An toàn lao động

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Giúp cho sinh viên hoàn thiện kiến thức lý thuyết cũng như hình thành các kỹ năng sử dụng máy tiện.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp
- Làm các bài tập thực tập tại xưởng cơ khí:

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính.**

[1]. Kỹ thuật Tiện, P.Denegionri-G.Xchixkin-I.Tkho, Nguyễn Quang Châu dịch, NXB ĐH&GD chuyên nghiệp Hà nội

[2]. Tập bài giảng hướng dẫn thực hành Tiện I, Khoa cơ khí trường CĐ KTKT CNII

- **Sách tham khảo.**

[1]. Thực hành Tiện Phay bào, Nguyễn Ngọc Đào – Hồ Viết Bình

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp. Học đầy đủ các buổi học
- Thực hành: Tham gia thực tập đầy đủ, làm đủ số lượng bài thực tập
- Theo qui định hiện hành:

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên vận dụng các kiến thức và tiện được những chi tiết có các bề mặt đơn giản

12. Nội dung chi tiết học phần:

Phần I: NHỮNG VẤN ĐỀ CƠ BẢN CỦA MÔN HỌC

10giờ

1. Vận hành máy.
2. Mài dao.
3. Sử dụng dụng cụ đo.

Phần II: GIA CÔNG CÁC BỀ MẶT NGOÀI CỦA CHI TIẾT

35 giờ

Chương 1: GIA CÔNG CÁC BỀ MẶT NGOÀI CỦA CHI TIẾT

1. Cắt phôi
2. Tiện trục trơn
3. Tiện trục bậc

4. Tiện côn ngoài
5. Tiện lệch tâm
6. Tiện định hình

Chương 2: GIA CÔNG REN NGOÀI

1. Tiện ren phải, chẵn, hệ mét, bước lớn.
2. Tiện ren phải, lẻ, hệ mét, bước lớn.
3. Tiện ren trái hệ mét
4. Tiện ren 2 đầu mối

Phần III: GIA CÔNG CÁC BỀ MẶT TRONG CỦA CHI TIẾT

15 giờ

1. Khoan trên máy tiện
2. Tiện lỗ suốt
3. Tiện lỗ kín

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC TẬP TIỆN NÂNG CAO

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm 3

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 5 giờ
- Thực tập xưởng thực hành: 55 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết: Tiện cơ bản

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Giúp cho sinh viên hoàn thiện kiến thức lý thuyết cũng như hình thành các kỹ năng sử dụng máy tiện ở mức độ nâng cao

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp
- Làm các bài tập thực tập tại xưởng cơ khí:

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính.**

[1]. Kỹ thuật Tiện, Các tác giả: P.Đenegionui-G.Xchixkin-I.Tkho, Nguyễn Quang Châu dịch, NXB DH&GD chuyên nghiệp Hà nội

[2]. Tập bài giảng hướng dẫn thực hành Tiện 2, Khoa cơ khí trường CĐ KTKT CNII

- **Sách tham khảo.**

[1]. Thực hành Tiện Phay bào, Nguyễn Ngọc Đào – Hồ Viết Bình

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp. Học đầy đủ các buổi học
- Thực hành: Tham gia thực tập đầy đủ, làm đủ số lượng bài thực tập
- Theo qui định hiện hành:

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên vận dụng các kiến thức và tiện được những chi tiết có các bề mặt khá phức tạp.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Phần I: GIA CÔNG CÁC BỀ MẶT NGOÀI CỦA CHI TIẾT (Nâng cao)

Chương 1: GIA CÔNG CÁC BỀ MẶT NGOÀI CỦA CHI TIẾT

1. Tiện rãnh mặt đầu
2. Tiện côn ngoài
3. Tiện trục khuỷu
4. Tiện định hình
5. Tiện trục dài

Chương 2: GIA CÔNG REN NGOÀI

1. Tiện ren phải, hệ mét có tính bánh răng thay thế.

2. Tiện ren vuông
3. Tiện ren hệ Anh.
4. Tiện ren ống

Phần II: GIA CÔNG CÁC BỀ MẶT TRONG CỦA CHI TIẾT

1. Tiện côn trong
2. Tiện ren hệ mét lỗ suốt
3. Tiện ren hệ mét lỗ kín

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC TẬP PHAY – BÀO

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

Thực hành: 24 giờ/ tuần

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên cần phải có kiến thức các môn học liên quan như: Vẽ kỹ thuật, Nguyên lí – chi tiết máy, Nguyên lí cắt và máy cắt kim loại.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Môn học trang bị cho học sinh một số kiến thức cơ bản về nghề phay và bào. Thông qua đó rèn luyện một số kỹ năng, kỹ xảo cơ bản của nghề.

Bao gồm các nội dung chủ yếu sau:

- Nội quy thực tập xưởng.
- Quy tắc bảo dưỡng máy.
- Giới thiệu máy bào
- Giới thiệu máy phay, dao phay và đồ gá.
- Các phương pháp gia công trên máy phay, bào: định vị và kẹp chặt trên máy phay, bào; phay mặt phẳng song song, vuông góc, mặt phẳng nghiêng bằng dao phay mặt đầu; bào mặt phẳng song song, vuông góc.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

Tham gia đầy đủ các buổi học và hoàn thành các bài tập của giáo viên.

8. Tài liệu học tập:

- Tài liệu và bản vẽ các bài tập của giáo viên bộ môn
- Sách tham khảo:

[1]. GIA CÔNG CƠ KHÍ, Nhà xuất bản lao động – xã hội

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp.
- Thực hiện đầy đủ và đạt yêu cầu của các bài tập trên lớp.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sau khi học xong sinh viên có khả năng thực hiện gia công được các mặt phẳng đảm bảo độ song song, vuông góc trên máy phay, bào.

12. Nội dung chi tiết

CHƯƠNG MỞ ĐẦU

I. Nội quy thực tập xưởng

II. Quy tắc bảo dưỡng máy

III. Giới thiệu máy bào

IV. Giới thiệu máy phay, dao phay và đồ gá

CHƯƠNG 1

THỰC HIỆN BẢO DƯỠNG MÁY PHAY, BÀO

- I. Khái niệm
- II. Quy trình bảo dưỡng

CHƯƠNG 2

ĐIỀU KHIỂN VÀ ĐIỀU CHỈNH MÁY PHAY VẠN NĂNG

- I. Các thao tác trên máy phay vạn năng
- II. Cách đọc vòng chia độ của tay quay bàn máy

CHƯƠNG 3

ĐỊNH VỊ VÀ KẸP CHẶT DAO TRÊN MÁY PHAY

- I. Trình tự định vị và kẹp chặt dao trên trục gá
- II. Phay thuận và phay nghịch
 - 1. Phay thuận
 - 2. Phay nghịch

CHƯƠNG 4

PHAY MẶT PHẪNG

- I. Phay hai mặt phẳng song song
 - 1. Các phương pháp phay mặt phẳng bảo đảm độ song song
 - 2. Các dạng phế phẩm khi phay
- II. Phay hai mặt phẳng vuông góc
 - 1. Các phương pháp phay mặt phẳng đảm bảo độ vuông góc
 - 2. Các dạng phế phẩm khi phay
- III. Phay mặt phẳng nghiêng
 - 1. Các phương pháp phay mặt phẳng nghiêng
 - 2. Các dạng phế phẩm khi phay

CHƯƠNG 5

ĐIỀU KHIỂN VÀ ĐIỀU CHỈNH MÁY BÀO

- I. Các thao tác trên máy bào
- II. Đọc vòng chia độ của tay quay bàn máy & đầu dao

CHƯƠNG 6

BÀO MẶT PHẪNG

- I. Bào mặt phẳng song song
 - 1. Phương pháp bào mặt phẳng song song
 - 2. Các dạng phế phẩm và cách khắc phục
- II. Bào mặt phẳng vuông góc
 - 1. Phương pháp bào mặt phẳng vuông góc
 - 2. Các dạng phế phẩm và cách khắc phục

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : THỰC TẬP PHAY – BÀO NÂNG CAO

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Thực hành: 24 giờ/tuần

5. Điều kiện tiên quyết:

- Sinh viên cần phải có kiến thức các môn học liên quan như: Vẽ kỹ thuật, Nguyên lí – chi tiết máy, Nguyên lí cắt và máy cắt kim loại.

- Đã học xong THỰC HÀNH PHAY – BÀO

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Môn học trang bị cho học sinh một số kiến thức nâng cao về nghề phay và bào, thông qua đó rèn luyện một số kỹ năng, kỹ xảo cơ bản của nghề.

- Bao gồm các nội dung chủ yếu sau: Các phương pháp gia công trên máy phay, bào: phay rãnh, phay bậc, phay mặt phẳng nghiêng bằng dao phay ngón; phương pháp chia đều bằng đầu chia; phay bánh trụ răng thẳng; bào rãnh, bào bậc, bào mặt phẳng nghiêng

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- Tham gia đầy đủ các buổi học và hoàn thành các bài tập của giáo viên.

8. Tài liệu học tập

- Tài liệu và bản vẽ các bài tập của giáo viên bộ môn.

- Sách tham khảo: Gia công cơ khí, Nhà xuất bản lao động – xã hội.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Dự lớp.

- Thực hiện đầy đủ và đạt yêu cầu của các bài tập trên lớp.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

- Sau khi học xong sinh viên có khả năng thực hiện gia công được các rãnh, bậc trên máy phay, bào, gia công bánh trụ răng thẳng.

12. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1: PHAY RÃNH

I. Các phương pháp phay rãnh

II. Các dạng phế phẩm khi phay rãnh

II.1. Các dạng phế phẩm

II.2. Khắc phục

CHƯƠNG 2: PHAY BẬC

I. Các phương pháp phay bậc.

II. Các dạng phế phẩm khi phay bậc

II.1. Các dạng phế phẩm

II.1. Khắc phục

Chương 3: PHAY MẶT PHẪNG NGHIÊNG

- I. Các phương pháp phay
- II. Các dạng phế phẩm khi phay
 - II.1. Các dạng phế phẩm
 - II.2. Khắc phục

Chương 4: PHƯƠNG PHÁP CHIA ĐỀU BẰNG ĐẦU PHÂN ĐỘ

- I. Các công việc chia đều trên khoảng máy phay
- II. Cấu tạo đầu phân độ vạn năng có đĩa chia
- III. Phương pháp phân độ bằng đầu phân độ vạn năng có đĩa chia
- IV. Cách sử dụng đầu phân độ

Chương 5: PHAY BÁNH TRỤ RĂNG THẲNG

- I. Thông số hình học của bánh trụ răng thẳng
- II. Phương pháp phay bánh trụ răng thẳng
- III. Kiểm tra bánh trụ răng thẳng
- IV. Các trường hợp sai hỏng và cách khắc phục
 - IV.1. Các dạng phế phẩm
 - IV.2. Khắc phục

Chương 6: PHAY BÁNH TRỤ RĂNG XOẢN (HOẶC RÃNH XOẢN)

- I. Thông số hình học
- II. Phương pháp phay
- III. Các trường hợp sai hỏng và cách khắc phục
 - III.1. Các dạng phế phẩm
 - III.2. Khắc phục

Chương 7: BÀO RÃNH

- I. Phương pháp gá đặt để bào rãnh vuông trên máy bào ngang
- II. Các dạng phế phẩm và cách khắc phục
 - II.1. Các dạng phế phẩm
 - II.2. Khắc phục

Chương 8: BÀO BẬC

- I. Phương pháp gá đặt để bào bậc trên máy bào ngang
- II. Các dạng phế phẩm và cách khắc phục
 - II.1. Các dạng phế phẩm
 - II.2. Khắc phục

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC TẬP DUNG SAI - KỸ THUẬT ĐO

2. Số đơn vị học trình: 1 (30 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lý thuyết: 3 giờ
- Thực hành: 25 giờ.
- kiểm tra: 2 giờ.

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết: Lý thuyết dung sai và kỹ thuật đo.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Môn học trang bị cho sinh viên những kiến thức và kỹ năng cơ bản về kỹ thuật đo phục vụ trong quá trình chế tạo máy và trong quá trình sản xuất gia công cơ, quá trình kiểm tra sản phẩm.
- Học phần bao gồm các phần chính: Khái quát về phương pháp và kỹ thuật đo, thực hành các bài tập đo cụ thể. Ứng dụng trong các quá trình công nghệ cơ khí.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

Tham gia đầy đủ các buổi thực tập, làm đủ các bài tập được giao .

8. Tài liệu học tập:

- **Sách tham khảo.**

[1]. Giáo trình “Dung sai và kỹ thuật đo” dành cho hệ cao đẳng và đại học khối ngành kỹ thuật, nhà xuất bản giáo dục.

- **Trang thiết bị thực tập**

Dụng cụ đo các loại, chi tiết mẫu.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Đủ các bài kiểm tra trên lớp: 50% điểm đánh giá.
- Thi cuối học kì: 50% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên sử dụng thành thạo các dụng cụ đo thông dụng, biết các phương pháp đo đúng kỹ thuật.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Mở đầu: PHƯƠNG PHÁP ĐO VÀ XỬ LÝ KẾT QUẢ ĐO

4 giờ

1. Khái niệm về sai số đo
2. Xử lý kết quả đo.

Bài 1: ĐO KÍCH THƯỚC NGOÀI VÀ ĐO CHIỀU DÀI

6 giờ

1. Mục đích thí nghiệm.
2. Chi tiết đo.
3. Dụng cụ cần thiết.
4. Các bước tiến hành.
5. Xử lý số liệu.
6. Đánh giá kết quả đo.

Bài 2: ĐO KÍCH THUỐC LỖ.**4 giờ**

1. Mục đích thí nghiệm.
2. Chi tiết đo.
3. Dụng cụ cần thiết.
4. Các bước tiến hành.
5. Xử lý số liệu.
6. Đánh giá kết quả đo.

Bài 3: ĐO SAI LỆCH HÌNH DẠNG CỦA CHI TIẾT HÌNH TRỤ TRON**4 giờ**

1. Mục đích thí nghiệm
2. Chi tiết đo.
3. Dụng cụ cần thiết
4. Các bước tiến hành
5. Xử lý số liệu
6. Đánh giá kết quả đo

Bài 4: ĐO GÓC VÀ BỀ MẶT CÔN.**4 giờ**

1. Mục đích thí nghiệm.
2. Chi tiết đo.
3. Dụng cụ cần thiết.
4. Các bước tiến hành.
5. Xử lý số liệu.
6. Đánh giá kết quả đo

Bài 5: ĐO KHỐI V VÀ RÃNH ĐUÔI**4 giờ**

1. Mục đích thí nghiệm.
2. Chi tiết đo.
3. Dụng cụ cần thiết
4. Các bước tiến hành
5. Xử lý số liệu
6. Đánh giá kết quả đo

Bài 6: ĐO KIỂM BÁNH RĂNG.**4 giờ**

1. Mục đích thí nghiệm
2. Chi tiết đo
3. Dụng cụ cần thiết
4. Các bước tiến hành.
5. Xử lý số liệu.
6. Đánh giá kết quả đo

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : THỰC TẬP THỦY LỰC - KHÍ NÉN

2. Số đơn vị học trình: 1

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Thực hành: 30 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

- Truyền động khí nén và thủy lực

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Học phần trang bị cho sinh viên về khả năng: Thiết kế mạch khí nén, kĩ năng lắp ráp và xử lý một số lỗi thông dụng thường xảy ra trong quá trình thiết kế và vận hành.
- Học phần bao gồm các phần chính: quy trình lắp ráp theo mạch khí nén đã thiết kế và cách thức kiểm tra , xử lý lỗi.

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- Dự lớp: Tham gia 100% giờ học thực hành.
- Bài tập: Hoàn thành các bài tập trên lớp.

8. Tài liệu học tập

Sách, giáo trình chính :

- [1]. Nguyễn Ngọc Phương. Hệ thống điều khiển bằng khí nén. Nhà xuất bản giáo dục.
- [2]. Nguyễn Ngọc Phương. Hệ thống điều khiển bằng thủy lực. Nhà xuất bản giáo dục.
- [3]. Trường Cao Đẳng KT KT CN II. Giáo trình điều khiển khí nén, năm 2005.
- [4]. Trường Cao Đẳng KT KT CN II. Giáo trình điều khiển thủy lực, năm 2005.

Tài liệu tham khảo :

- [1] Digitaltechnik – Stuttgart : BG teubner; 1989.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- Kiểm tra thường xuyên thực hành: 100% điểm đánh giá

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

Sinh viên có khả năng:

- Sử dụng được phần mềm khí nén và thủy lực
- Thiết kế mạch điều khiển trên máy tính.
- Xử lý được một số lỗi thông dụng khi thiết kế hay thử.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Bài 1: THỰC HÀNH THIẾT KẾ BẰNG PHẦN MỀM KHÍ NÉN VÀ THỦY LỰC

10 giờ

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Thiết kế mạch điều khiển theo yêu cầu
 - IV.1 Thiết kế mạch theo chu trình

- IV.2 Thiết kế mạch tổng hợp điều khiển theo nhịp
- IV.3 Thiết kế mạch điều khiển theo tầng
- IV.4 Thiết kế mạch khí nén bằng biểu đồ Karnaugh
- V. Mô phỏng xem kết quả.

Bài 2: THỰC HÀNH LẮP RÁP CÁC MẠCH ĐIỀU KHIỂN KHÍ NÉN **10 giờ**

- I. Thiết kế mạch điều khiển theo yêu cầu
- II. Chuẩn bị thiết bị và dụng cụ lắp ráp mạch điều khiển
- III. Lắp mạch và kiểm tra
- IV. Chạy thử và xử lý lỗi

Bài 3: THỰC HÀNH LẮP RÁP CÁC MẠCH ĐIỀU KHIỂN ĐIỆN KHÍ NÉN **10 giờ**

- I. Thiết kế mạch điều khiển theo yêu cầu
- II. Chuẩn bị thiết bị và dụng cụ lắp ráp mạch điều khiển
- III. Lắp mạch và kiểm tra
- IV. Chạy thử và xử lý lỗi

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC TẬP THÁO LẮP SỬA CHỮA 1

2. Số đơn vị học trình: 1 (30 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Lý thuyết: 5 giờ
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: 25 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên cần có các kiến thức liên quan như: Vẽ kỹ thuật, công nghệ sửa chữa, thực tập nguội, hàn.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Các nguyên lý truyền động của các cơ cấu máy như bộ truyền động đai, truyền động xích, truyền động bánh răng, truyền động bánh ma sát, truyền độ trục vít – bánh vít, truyền động bánh răng thanh răng, cơ cấu cam.
- Vẽ bản vẽ phác để chuẩn bị tháo máy.
- Phương pháp sử dụng các dụng cụ tháo lắp máy.
- Thực tập tháo lắp các hộp tốc truyền động.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tham dự đầy đủ các giờ thực tập
- Bài tập: Vẽ bản vẽ phác sơ đồ truyền động và lắp ráp và thực hiện tháo lắp các bộ truyền
 - Bài tập 1: Cơ cấu bộ truyền đai
 - Bài tập 2: Cơ cấu bộ truyền bánh răng : Thẳng, nghiêng, côn,
 - Bài tập 3: Bộ truyền trục vít – bánh vít.
 - Bài tập 4: Bộ truyền bánh ma sát : Côn, đĩa.
 - Bài tập 5: Cơ cấu cam

8. Tài liệu học tập:

- [1]. Công việc của người thợ sửa chữa tập 1 và 2, Tg : Tô Xuân Giáp
- [2]. Sử dụng bạc đạn SKF
- [3]. Chi tiết máy

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp: Thời gian dự lớp trên 75%.
- Điểm trung bình các bài tập: 25% điểm đánh giá
- Thi cuối học kì: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

- Sinh viên nắm được nguyên lý, cấu tạo các cơ cấu truyền động
- Kỹ năng sử dụng các dụng cụ tháo, lắp máy
- Vẽ bản vẽ phác để tháo máy
- Kỹ năng tháo và lắp máy

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương I

SỬ DỤNG CỤ THÁO LẮP

(5 giờ)

I. Các dụng cụ cầm tay

1. Chìa khóa
2. Mỏ lét
3. Vam (cảo)
4. Búa
5. Đục nguội
6. Thước kẹp
7. Pan me
8. Cờn siết lực

II. Phương pháp vẽ bản vẽ phác sơ đồ truyền động và tháo lắp

1. Cơ cấu đai
2. Hộp tốc bánh răng thẳng, bánh răng nghiêng.
3. Hộp tốc bánh vít – trục vít
4. Hộp tốc bánh ma sát đĩa, côn
5. Truyền động cam

Chương II

THỰC TẬP THÁO LẮP

(25 giờ)

I. Các cơ cấu truyền động

1. Cơ cấu đai
2. Hộp tốc bánh răng thẳng, bánh răng nghiêng.
3. Hộp tốc bánh vít – trục vít
4. Hộp tốc bánh ma sát đĩa, côn
5. Truyền động cam

II. Các loại máy bơm

1. Máy bơm ly tâm cánh gạt
2. Máy bơm ly tâm cánh dẫn
3. Máy bơm piston

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC TẬP THÁO LẮP SỬA CHỮA 2

2. Số đơn vị học trình: 2 (60 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 10 giờ
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: 50 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Sinh viên cần có các kiến thức liên quan như: Vẽ kỹ thuật, công nghệ sửa chữa, điều khiển khí nén thủy lực, thực tập nguội, hàn; thực tập tiện, phay bào; thực tập sửa chữa 1.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Phương pháp bảo dưỡng máy và thiết bị
- Sửa chữa máy công cụ: Tiện, phay, bào, khoan
- Sửa chữa thiết bị nhuộm
- Sửa chữa thiết bị dệt
- Sửa chữa máy các loại máy bơm
- Sửa chữa động cơ đốt trong, máy nén khí
- Sửa chữa và thiết kế hệ thống thủy lực – khí nén

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tham dự đầy đủ các giờ thực tập
- Làm tiểu luận theo đề tài sửa chữa

8. Tài liệu học tập:

- [1]. Công việc của người thợ sửa chữa tập 1 và 2, Tg : Tô Xuân Giáp
- [2]. Sử dụng bạc đạn SKF
- [3]. Chi tiết máy
- [4]. Máy dệt thoi Tg Huỳnh Văn Trí
- [5]. Sửa chữa máy công cụ

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp: Thời gian dự lớp trên 75%.
- Trung bình các bài tập: 25% điểm đánh giá
- Thi cuối học kì, tiểu luận: 75% điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên nắm được phương pháp tháo và lắp máy. Sửa chữa được các loại máy công nghiệp.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương I

SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ

(16 giờ)

I. Sửa chữa máy tiện T6M16

1. Xác định các thông số của các bộ truyền động
2. Vẽ bản vẽ phác sơ đồ truyền động và tháo lắp máy

3. Phương pháp tháo và lắp các hộp tốc máy
4. Căn chỉnh và sửa chữa các dạng hỏng của máy
5. Phương pháp bảo trì và bảo dưỡng máy.

II. Sửa chữa máy tiện T6M12

1. Xác định các thông số của các bộ truyền động
2. Vẽ bản vẽ phác sơ đồ truyền động và tháo lắp máy
3. Phương pháp tháo và lắp các hộp tốc máy
4. Căn chỉnh và sửa chữa các dạng hỏng của máy
5. Phương pháp bảo trì và bảo dưỡng máy.

III. Sửa chữa máy phay đứng

1. Xác định các thông số của các bộ truyền động
2. Vẽ bản vẽ phác sơ đồ truyền động và tháo lắp máy
3. Phương pháp tháo và lắp các hộp tốc máy
4. Căn chỉnh và sửa chữa các dạng hỏng của máy
5. Phương pháp bảo trì và bảo dưỡng máy.

IV. Sửa chữa máy khoan đứng

1. Xác định các thông số của các bộ truyền động
2. Vẽ bản vẽ phác sơ đồ truyền động và tháo lắp máy
3. Phương pháp tháo và lắp các hộp tốc máy
4. Căn chỉnh và sửa chữa các dạng hỏng của máy
5. Phương pháp bảo trì và bảo dưỡng máy.

Chương II SỬA CHỮA THIẾT BỊ DỆT (12 giờ)

I. Sửa chữa các cơ cấu máy

1. Cơ cấu tờ sợi
2. Cơ cấu cuốn vải
3. Cơ cấu kéo go
4. Cơ cấu đánh thoi

II. Sửa chữa các dạng hỏng của máy

1. Đứt sợi ngang
2. Trùng sợi ngang
3. Trùng sợi dọc
4. Căn chỉnh khe hở miệng vải
5. Lắp go theo thiết kế mặt hàng
6. Phương pháp bảo trì và bảo dưỡng máy

Chương III SỬA CHỮA MÁY NHUỘM JIGGER (8 giờ)

I. Cơ cấu truyền động máy

1. Vẽ sơ đồ truyền động và tháo lắp máy
2. Tháo và lắp bộ truyền của máy

II. Sửa chữa các dạng hỏng của máy

1. Truyền động vải không đều
2. Cuốn vải không đúng vị trí
3. Sửa chữa hệ thống tự động của máy
4. Phương pháp bảo trì và bảo dưỡng máy

Chương IV

SỬA CHỮA CÁC LOẠI BƠM THỦY LỰC

(8 giờ)

I. Máy bơm thủy động

1. Máy bơm ly tâm cánh dẫn
2. Máy bơm ly tâm cánh gạt
3. Máy bơm ly tâm nhiều cấp

II. Máy bơm thể tích

1. Máy bơm bánh răng
2. Máy bơm piston hướng kính
3. Máy bơm piston hướng trục

Chương V

SỬA CHỮA ĐỘNG CƠ ĐÓT TRONG, KHÍ NÉN

(8 giờ)

I. Động cơ đốt trong (máy honda)

1. Hộp số máy
2. Bộ ly hợp máy
3. Bộ chế hòa khí máy
4. Hệ thống điện máy
5. Sửa chữa các dạng hư hỏng của máy

II. Máy nén khí

1. Phương pháp tháo lắp máy
2. Sửa chữa hệ thống phân phối khí
3. Sơ đồ hệ thống điều khiển và an toàn của máy

Chương VI

SỬA CHỮA HỆ THỐNG THỦY LỰC – KHÍ NÉN

(8 giờ)

I. Phương pháp thiết kế và lắp đặt hệ thống điều khiển thủy lực khí nén

1. Phương pháp theo bước
2. Phương pháp theo tầng

3. Phương pháp theo nhịp

4. Phương pháp flowtable

II. Sửa chữa và bảo dưỡng hệ thống thủy lực – khí nén.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: THỰC TẬP MÁY CNC

2. Số đơn vị học trình: 2 (60 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Thực hành: 60 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết: CNC

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Học phần trang bị cho sinh viên về khả năng: vận hành máy CNC và xử lý một số lỗi thông dụng thường xảy ra trong quá trình vận hành.
- Học phần bao gồm các phần chính: quy trình và cách thức vận hành máy CNC.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tham gia 100% giờ học thực hành.
- Bài tập: Hoàn thành các bài tập trên lớp.

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính.
 - [1]. Bài tập thực hành “Công nghệ CNC” dành cho hệ cao đẳng, khối ngành công nghệ.
- Sách tham khảo.
 - [1]. Hướng dẫn sử dụng bộ điều khiển CNC LAM – 2002 – M, Phòng thí nghiệm cơ học ứng dụng, Trường ĐHBK TP. HCM
 - [2]. OPERATOR’S MANUAL FOR MACHING CENTER
 - [3]. CNC MANUALS FOR LATHES - FAGOR AUTOMATION

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Kiểm tra thường xuyên thực hành: 100% điểm đánh giá

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu học phần:

Sinh viên có khả năng:

- Sử dụng được phần mềm CNC
- Vận hành được máy công cụ CNC
- Xử lý được một số lỗi thông dụng khi vận hành.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Bài 1: THỰC HÀNH LẬP TRÌNH VÀ MÔ PHỎNG GIA CÔNG CÁC LỆNH PHAY CNC CƠ BẢN

10 giờ

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Chọn kích thước phôi và cài đặt điểm chuẩn cho phôi
- V. Chọn và cài các thông số cho dụng cụ cắt
- VI. Lập trình để gia công các chi tiết theo bản vẽ
- VII. Mô phỏng để xem kết quả.

Bài 2: THỰC HÀNH LẬP TRÌNH VÀ MÔ PHỎNG GIA CÔNG **10 giờ**
CÁC LỆNH BÙ BÁN KÍNH ĐAO VÀ CÁC CHU TRÌNH ĐƠN

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Chọn kích thước phôi và cài đặt điểm chuẩn cho phôi
- V. Chọn và cài các thông số cho dụng cụ cắt
- VI. Lập trình để gia công các chi tiết theo bản vẽ
- VII. Mô phỏng để xem kết quả.

Bài 3: THỰC HÀNH LẬP TRÌNH VÀ MÔ PHỎNG GIA CÔNG **10 giờ**
CÁC LỆNH TIỆN CNC CƠ BẢN

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Chọn kích thước phôi và cài đặt điểm chuẩn cho phôi
- V. Chọn và cài các thông số cho dụng cụ cắt
- VI. Lập trình để gia công các chi tiết theo bản vẽ
- VII. Mô phỏng để xem kết quả.

Bài 4: THỰC HÀNH LẬP TRÌNH VÀ MÔ PHỎNG GIA CÔNG **10 giờ**
CÁC LỆNH VỀ CÁC CHU TRÌNH GIA CÔNG TIỆN

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Chọn kích thước phôi và cài đặt điểm chuẩn cho phôi
- V. Chọn và cài các thông số cho dụng cụ cắt
- VI. Lập trình để gia công các chi tiết theo bản vẽ
- VII. Mô phỏng để xem kết quả.

Bài 5: THỰC HÀNH GIA CÔNG TRÊN MÁY PHAY CNC **10 giờ**

- I. Khởi động máy phay CNC
- II. Điều khiển máy chạy về điểm chuẩn
- III. Cài đặt điểm chuẩn cho chi tiết gia công
- IV. Cài đặt các giá trị bù đường kính và chiều dài của dao
- V. Lập trình cho chi tiết gia công
- VI. Mô phỏng trước quá trình gia công
- VII. Tiến hành gia công

Bài 6: THỰC HÀNH GIA CÔNG TRÊN MÁY TIỆN CNC **10 giờ**

- I. Khởi động máy tiện CNC
- II. Điều khiển máy chạy về điểm chuẩn
- III. Cài đặt điểm chuẩn cho chi tiết gia công
- IV. Cài đặt các giá trị bù bán kính và chiều dài của dao
- V. Lập trình cho chi tiết gia công
- VI. Mô phỏng trước quá trình gia công
- VII. Tiến hành gia công

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên môn học: THỰC TẬP TRANG BỊ ĐIỆN

2. Số đơn vị học trình: 1 (30 giờ)

3. Trình độ: Cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

Thực hành: 30 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Học sinh đã học qua các môn cơ sở kỹ thuật điện, khí cụ điện, trang bị điện

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Tìm hiểu cụ thể về khí cụ điện và khí cụ điều khiển.
- Lắp đặt và vận hành các mạch điện:
- Điều khiển động cơ xoay chiều
- Điều khiển động cơ một chiều.
- Một số mạch điện điều khiển máy thực tế.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tham gia 100% giờ học thực hành.
- Bài tập: Hoàn thành các bài tập trên lớp.

8. Tài liệu học tập :

- **Sách giáo trình chính:**

[1] Trần Duy Phụng – Hướng dẫn thực hành lắp đặt điện công nghiệp – NXB Đà Nẵng – 2000.

[2] Hướng dẫn lắp đặt điện công nghiệp – Ngọc Soan – NXB Thanh Niên

[3] Trần Thế San – Hướng dẫn thiết kế lắp đặt điện công nghiệp – NXB Đà Nẵng – 2001.

[4] Các catalogue các máy công cụ

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

Kiểm tra thường xuyên thực hành: 100% điểm đánh giá

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu của học phần:

- Giúp sinh viên làm quen với những thiết bị, khí cụ điện công nghiệp.
- Giúp sinh viên trực tiếp đấu nối những mạch điện điều khiển thông dụng, và tìm hiểu những lỗi thường gặp.
- Giúp sinh viên đọc và hiểu nguyên lý làm việc của các mạch điện.
- Sau quá trình thực tập sinh viên phải đấu nối được những mạch điện điều khiển thông dụng trong công nghiệp.

12. Nội dung chi tiết môn học

PHẦN I MỞ ĐẦU

I. Giới thiệu nội qui xưởng thực tập điện.

II. Giới thiệu các thiết bị điện lắp đặt trong xưởng thực tập.

III. Phân công vị trí làm việc cho từng học sinh, và phát dụng cụ, thiết bị cho từng nhóm nhỏ.

PHẦN II

SƠ ĐỒ ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ 3 PHA ROTOR LỒNG SÓC QUAY MỘT CHIỀU.

- I. Sơ đồ điều khiển ở một vị trí.
- II. Sơ đồ điều khiển động cơ tự dừng dùng công tắc hành trình.
- III. Sơ đồ ứng dụng.

PHẦN III

SƠ ĐỒ ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ BA PHA ROTOR LỒNG SÓC QUAY HAI CHIỀU.

- I. Sơ đồ đảo chiều dùng nút nhấn đơn .
- II. Sơ đồ đảo chiều dùng nút liên động.
- III. Dùng công tắc hành trình điều khiển mạch đảo chiều tự động dừng.

PHẦN VI

CÁC PHƯƠNG PHÁP GIẢM DÒNG MỞ MÁY CHO ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ BA PHA ROTOR LỒNG SÓC.

- I. Sơ đồ điều khiển mở máy qua máy biến áp tự ngẫu.
- II. Sơ đồ điều khiển mở máy sao - tam giác(Y- A).

PHẦN V

SƠ ĐỒ ĐIỀU KHIỂN ĐỘNG CƠ LÀM VIỆC TRÌNH TỰ.

- I. Sơ đồ điều khiển các động cơ mở máy trình tự.
- II. Sơ đồ điều khiển các động cơ mở máy luân phiên.
- III. Sơ đồ điều khiển các động cơ tắt mở máy trình tự.

PHẦN VI

ĐIỀU CHỈNH TỐC ĐỘ ĐỘNG CƠ KHÔNG ĐỒNG BỘ BA PHA.

- I. Phương pháp thay đổi số đôi cực p.
- II. Phương pháp đấu điện trở phụ.
- III. Các sơ đồ mở rộng.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC TẬP HỆ THỐNG TỰ ĐỘNG HÓA TRONG SẢN XUẤT

2. Số đơn vị học trình: 1 (30 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Thực hành: 30 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

- Các môn học tiên quyết:
- Hệ thống tự động hóa trong sản xuất.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Môn học trang bị cho sinh viên về khả năng: Thiết kế, lắp đặt các hệ thống truyền động điện, cơ khí, khí nén, thủy lực... cho các thiết bị sản xuất tự động, cũng như việc thiết kế và lập trình cho các bộ điều khiển.
- Môn học bao gồm các phần chính: Thực hành thiết kế, chế tạo, lắp đặt và vận hành hệ thống sản xuất tự động.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tham gia 100% giờ học thực hành
- Bài tập: Hoàn thành các bài tập tại lớp.

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính.
 - [1]. Bài tập “Hệ thống tự động hóa trong sản xuất” dành cho hệ cao đẳng, khối ngành công nghệ.
- Sách tham khảo.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

Kiểm tra thường xuyên thực hành: 100% điểm đánh giá

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên có khả năng:

- Lắp đặt các hệ thống truyền động điện, cơ khí, khí nén, thủy lực... cho các thiết bị điều khiển tự động.
- Lắp đặt các bộ điều khiển cho các thiết bị điều khiển tự động.
- Viết được các chương trình điều khiển cho các thiết bị điều khiển tự động.
- Vận hành được các hệ thống sản xuất tự động
- Xử lý được các lỗi hỏng thường xảy ra khi hệ thống làm việc.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Bài 1: THỰC HÀNH THIẾT KẾ, LẮP ĐẶT VÀ VẬN HÀNH HỆ THỐNG ĐIỀU KHIỂN BẰNG ROLE. 5 giờ

- Nghiên cứu nhiệm vụ.
- Lập sơ đồ chức năng.
- Xác định linh kiện cần sử dụng.
- Thiết kế sơ đồ mạch điều khiển.

- V. Lắp đặt.
- VI. Kiểm tra nguội.
- VII. Kiểm tra nóng.
- VIII. Kết nối với cơ cấu chấp hành.
- IX. Vận hành không tải.
- X. Vận hành có tải.

Bài 2: THỰC HÀNH KẾT NỐI BỘ ĐIỀU KHIỂN PLC.

5 giờ

- I. Nghiên cứu sơ đồ PLC.
- II. Kết nối nguồn cho PLC.
- III. Kết nối các thiết bị ngõ vào cho PLC.
- IV. Kết nối các thiết bị ngõ ra cho PLC.
- V. Kiểm tra nguội.
- VI. Kiểm tra nóng.
- VII. Vận hành không tải.
- VIII. Vận hành có tải.

Bài 3: THỰC HÀNH LẬP TRÌNH BỘ ĐIỀU KHIỂN PLC.

10 giờ

- I. Khởi động máy tính.
- II. Khởi động phần mềm.
- III. Tạo tập tin mới.
- IV. Viết chương trình điều khiển theo nhiệm vụ.
- V. Mô phỏng để xem kết quả.
- VI. Hiệu chỉnh.

Bài 4: THỰC HÀNH LẮP ĐẶT, LẬP TRÌNH VÀ VẬN HÀNH MỘT SỐ HỆ THỐNG SẢN XUẤT TỰ ĐỘNG CƠ BẢN.

10 giờ

- I. Nghiên cứu nhiệm vụ.
- II. Lập sơ đồ chức năng.
- III. Xác định linh kiện cần sử dụng.
- IV. Kết nối các thành phần trong hệ thống.
- V. Kiểm tra nguội.
- VI. Kiểm tra nóng.
- VII. Viết chương trình điều khiển.
- VIII. Vận hành không tải.
- IX. Vận hành có tải.

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN

1. Tên học phần: THỰC TẬP AUTOCAD 2D

2. Số đơn vị học trình: 1 (30 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

Thực hành: 30 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết

- Vẽ kỹ thuật
- Dung sai kỹ thuật đo.
- Chi tiết máy

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

- Học phần trang bị cho sinh viên về khả năng: ứng dụng các lệnh vẽ 2D cơ bản và các thao tác sử dụng, từ đó giúp sinh viên tự mình tạo ra được các bản vẽ thiết kế khi cần thiết.
- Học phần bao gồm các phần chính: ứng dụng các lệnh vẽ cơ bản, các lệnh hiệu chỉnh... trong AutoCAD 2004 để vẽ các bản vẽ cơ khí.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Dự lớp: Tham gia 100% giờ học thực hành.
- Bài tập: Hoàn thành các bài tập trên lớp.

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính.
[1]. Nguyễn Hữu Lộc, Sử dụng AUTOCAD 2004 tập 1, NXB TP. HCM.
- Sách tham khảo.
[1]. Trần Hữu Quế, Vẽ kỹ thuật cơ khí tập, NXB GIÁO DỤC
[2]. Trần Hữu Quế, Bài tập vẽ kỹ thuật cơ khí, NXB GIÁO DỤC.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

Kiểm tra thường xuyên thực hành: 100% điểm đánh giá

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu học phần:

Sinh viên có khả năng:

- Sử dụng thành thạo được phần mềm AutoCAD 2004
- Sử dụng phần mềm Autocad 2004 (2D) để vẽ các bản vẽ chi tiết cơ khí, hỗ trợ cho quá trình chế tạo chi tiết được chính xác, nâng cao năng suất lao động.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Bài tập 1

THỰC HÀNH CÁC LỆNH CƠ BẢN (LINE CIRCLE, ERASE, ZOOM-PAN)

5 giờ

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Sử dụng lệnh Line, Circle, Erase, Zoom-Pan để vẽ các bài tập được giao.

V. Lưu bản vẽ có tên: Baitap1.dwg

Nhiệm vụ yêu cầu: Điều chỉnh giao diện AutoCAD, thay đổi màu nền màn hình, độ lớn con trỏ, lấy thanh công cụ.

Bài tập 2

THỰC HÀNH CÁC LỆNH CƠ BẢN (CIRCLE, RECTANGLE, POLYGON) CÁC LỆNH HIỆU CHỈNH (TRIM, EXTEND, MOVE, COPY, OFFSET, ROTATE) VÀ CHẾ ĐỘ BẮT ĐIỂM TẠM TRÚ

5 giờ

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Sử dụng lệnh Circle, Rectangle, Polygon, Xline, Trim, Extend, Trim, Extend, Move, Copy, Offset, Rotate, Chế độ bắt điểm tạm trú và các lệnh học bài trước để hoàn thành các bài tập được giao.
- V. Lưu bản vẽ có tên Baitap2.dwg

Bài tập 3

THỰC HÀNH CÁC LỆNH FILLET, CHAMFER VÀ CHẾ ĐỘ BẮT ĐIỂM THƯỜNG TRÚ

5 giờ

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Sử dụng lệnh hiệu chỉnh Fillet, Chamfer, Chế độ bắt điểm thường trú và các lệnh học bài trước để hoàn thành các bài tập được giao.
- V. Lưu bản vẽ có tên Baitap3.dwg

Bài tập 4

THỰC HÀNH CÁC LỆNH ARC, ARRAY, MIRROR, SPLINE, ELLIPSE, BREAK

5 giờ

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Sử dụng lệnh hiệu chỉnh Arc, Array, Mirror, Spline, Ellipse, Chế độ bắt điểm thường trú và các lệnh học bài trước để hoàn thành các bài tập được giao.
- V. Lưu bản vẽ có tên Baitap5.dwg

Bài tập 5
THỰC HÀNH CÁC LỆNH LAYER, HATCH, MTEXT
5 giờ

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Sử dụng lệnh hiệu chỉnh Layer, Hatch, Mtext, Chế độ bắt điểm thường trú và các lệnh học bài trước để hoàn thành các bài tập được giao.
- V. Lưu bản vẽ có tên Baitap5.dwg

Bài tập 6
THỰC HÀNH LỆNH DIMENSION, GHI DUNG SAI HÌNH DÁNG HÌNH HỌC
5 giờ

- I. Khởi động máy tính
- II. Khởi động phần mềm
- III. Tạo tập tin mới
- IV. Sử dụng lệnh Dimension, Ghi dung sai hình dáng hình học, các lệnh học bài trước để hoàn thành các bài tập được giao.
- V. Lưu bản vẽ có tên Baitap6.dwg

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: THỰC HÀNH CAD/CAM

2. Số đơn vị học trình: 2 (60 giờ)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

Thực tập phòng thực hành: 60 giờ

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Vẽ kỹ thuật
- AutoCAD
- Công nghệ chế tạo máy

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Cung cấp cấu trúc, chức năng, phạm vi ứng dụng của các lệnh vẽ khối và các thao tác sử dụng chúng, từ đó giúp cho sinh viên tự mình tạo ra được hình vẽ các chi tiết máy, tạo chương trình gia công chúng khi cần thiết, cũng như việc tạo các bản vẽ lắp 2D và 3D từ đó là cơ sở cho việc tạo các bản vẽ chi tiết ở dạng 2D và tạo ảnh động cho cơ cấu.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Tham dự đầy đủ các giờ học lý thuyết và thực hành.
- Hoàn thành các bài tập được giao.
- Nghiên cứu các phần tự học.
- Thực hiện thi và kiểm tra theo đúng quy định.

8. Tài liệu học tập:

- **Sách, giáo trình chính.**

[1]. Giáo trình bài giảng “CAD CAM với Pro/E 2001” – khoa Cơ Khí, trường CĐKTKTCN2.

[2]. Bài tập CAD CAM – khoa Cơ Khí, trường CĐKTKTCN2.

- **Sách tham khảo.**

[1]. Lê Trung Thực, Hướng dẫn thực hành Pro/E2001.

[2]. Phạm Quang, Phương Hoa, Hướng dẫn thực hành Pro/E2001.

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Dự lớp 80% trở lên.
- Kiểm tra thường xuyên: lấy trung bình cộng.

10. Thang điểm: 10.

11. Mục tiêu của học phần:

Sau khi hoàn tất học phần này sinh viên cần phải đạt được :

- Sử dụng thành thạo phần mềm.
- Thực hiện được tất cả các bản vẽ thuộc lĩnh vực cơ khí.
- Thực hiện được việc mô phỏng gia công các chi tiết máy trên máy tính.
- Tạo được chương trình NC.

12. Nội dung chi tiết học phần:

Chương 1. KHỞI ĐỘNG VÀ TÌM HIỂU CÔNG CỤ VẼ PHÁC

Bài Tập 1: Vẽ phác thảo – SKETCH

4 giờ

Chương 2. TẠO KHỐI CƠ SỞ

Bài Tập 2: Ứng dụng lệnh Protrusion\ Extrude	4 giờ
Bài Tập 3: Ứng dụng lệnh Protrusion (Cut)\ Extrude	4 giờ
Bài Tập 4: Ứng dụng lệnh Protrusion (Cut)\ Extrude, Revolve, Sweep	2 giờ
Bài Tập 5: Ứng dụng lệnh Protrusion (Cut)\ Extrude, Helixcal Sweep	2 giờ
Bài Tập 6.1, 6.2, 6.3 : Ứng dụng lệnh Blend	4 giờ
Bài Tập 7: Bài tập tự do	8 giờ

Chương 3. TẠO KHỐI HÌNH HỌC SAU KHỐI CƠ SỞ VÀ NÂNG CAO

Bài Tập 8: Ứng dụng lệnh tạo các DATUM (Plane, Axis, Point)	4 giờ
Bài Tập 9: Ứng dụng lệnh Hole, Round, Chamfer, Rip, Shell	4 giờ
Bài Tập 10: Ứng dụng lệnh Copy, Mirror Geom, Pattern	4 giờ
Bài Tập 11: Bài tập tự do	8 giờ

Chương 4. MÔ PHỎNG GIA CÔNG VÀ TẠO CHƯƠNG TRÌNH NC

Bài Tập 12: Mô phỏng và tạo chương trình gia công số 1	4 giờ
Bài Tập 13: Mô phỏng và tạo chương trình gia công số 2	4 giờ
Bài Tập 14: Bài tập tự do	4 giờ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY

2. Số đơn vị học trình: 1

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Thuyết minh
- Bản vẽ A0
- Mô hình (nếu có)

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Công nghệ chế tạo máy 2
- Thực tập máy công cụ nâng cao

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Cung cấp cho người học khả năng thiết kế qui trình công nghệ một chi tiết máy cụ thể và các trang thiết bị công nghệ như đồ gá, đồ định vị, và kẹp chặt phôi, chi tiết hoặc máy và dao cắt trên các máy công cụ.

7. Nhiệm vụ của sinh viên:

- Duyệt đồ án với giảng viên hướng dẫn 1 lần/tuần
- Vẽ một bản vẽ A0 về qui trình công nghệ, một bản vẽ A1 về đồ gá,
- Hoạch chế tạo chế tạo một mô hình
- Tham gia và báo cáo trước hội đồng phản biện

8. Tài liệu học tập:

- Sách, giáo trình chính.
 - [1]. Giáo trình “Công nghệ chế tạo máy 1 – Trường CD Kinh Tế Kỹ Thuật Công nghiệp II”
 - [2]. Giáo trình “Công nghệ chế tạo máy 2 – Trường CD Kinh Tế Kỹ Thuật Công nghiệp II”
 - [3]. Tài liệu hướng dẫn thiết kế đồ án Công nghệ chế tạo máy – Trường CD Kinh Tế Kỹ Thuật Công nghiệp II”
- Sách tham khảo.
 - [1]. GS.TS Trần Văn Địch, Công nghệ chế tạo máy – Nhà Xuất Bản Khoa Học Kỹ Thuật Tp.HCM.
 - [2]. Hồ Viết Bình, Nguyễn Ngọc Đào – Công nghệ chế tạo máy, trường Đại học Sư Phạm Kỹ Thuật.
 - [3]. Trần Doãn Sơn, Cơ sở Công nghệ Chế Tạo Máy – Nhà Xuất Bản Khoa Học Kỹ Thuật Tp.HCM năm 2001

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên:

- Thuyết minh + Bản vẽ: 25% điểm đánh giá
- Báo cáo trước hội đồng: 75 % điểm đánh giá.

10. Thang điểm: 10

11. Mục tiêu của học phần:

Sinh viên có khả năng Thiết kế quy trình công nghệ gia công chi tiết máy và những thiết bị công nghệ như đồ gá, đồ định vị, và kẹp chặt phôi, chi tiết hoặc máy và dao cắt trên các máy công cụ

12. Nội dung chi tiết học phần:

- Theo từng đề tài

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 27 tháng 5 năm 2008

HIỆU TRƯỞNG

[Back](#)