

CHƯƠNG TRÌNH GIÁO DỤC ĐẠI HỌC

Tên chương trình: Chương trình đào tạo liên thông từ hệ THCN lên Cao đẳng

Trình độ đào tạo: Cao đẳng

Ngành đào tạo: Công nghệ kỹ thuật Cơ khí

Loại hình đào tạo: Chính quy

(Ban hành tại quyết định số 374/QĐ – CDCN II ngày 07 tháng 11 năm 2008 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Kinh tế Kỹ thuật Công nghiệp II)

1. Mục tiêu đào tạo

Kiến thức

- Nắm vững các kiến thức khoa học giáo dục đại cương, kiến thức cơ sở ngành và kiến thức ngành, có kỹ năng thực hành thành thạo.
- Chương trình đào tạo ngành **Công Nghệ kỹ Thuật Cơ Khí** trình độ cao đẳng nhằm trang bị cho người học phát triển toàn diện, có hiểu biết về các nguyên lý kỹ thuật cơ bản, có khả năng áp dụng các kỹ năng kỹ thuật chuyên sâu về cơ khí.

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.
- 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.

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 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 học tập sau khi tốt nghiệp:

- Có khả năng nghiên cứu chuyên sâu các đề tài chuyên ngành, có khả năng học liên thông lên trình độ cao hơn.

2. Thời gian đào tạo

1, 5 năm (3 học kỳ).

3. Khối lượng kiến thức toàn khóa

74 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 và thực hành: 61 đvht
- Thực tập và thi tốt nghiệp: 13 đvht

4. Đối tượng tuyển sinh – môn thi tuyển

- Đối tượng tuyển sinh

- Những đối tượng đã tốt nghiệp hệ trung cấp chuyên nghiệp có nhu cầu học tập lên trình độ cao đẳng. Tốt nghiệp loại khá trở lên được tham gia dự tuyển ngay sau khi tốt nghiệp; tốt nghiệp loại trung bình phải có ít nhất 1 năm làm việc gắn với chuyên môn được đào tạo mới được tham gia dự tuyển.
- Những đối tượng đã tốt nghiệp ở nước ngoài có văn bằng tốt nghiệp trình độ trung cấp chuyên nghiệp được công nhận văn bằng theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- Môn thi tuyển:

- Hai môn cơ bản: được lấy từ ngân hàng đề thi của cục khảo thí và kiểm định chất lượng giáo dục thuộc Bộ Giáo dục và Đào tạo.
- Môn cơ sở ngành: Vẽ kỹ thuật – Dung sai

5. Quy trình đào tạo, điều kiện tốt nghiệp

- Quy trình đào tạo

- Niên chế kết hợp với học phần.
- Người học theo hình thức học ban ngày, tập trung liên tục tại trường theo quy chế đào tạo 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 và theo quyết định số 06/2006/QĐ – BGDĐT, ngày 13 tháng 02 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo.

- Điều kiện tốt nghiệp

- Cho tới thời điểm xét tốt nghiệp, sinh viên không đang trong thời gian bị truy cứu trách nhiệm hình sự;
- Tích lũy đủ số học phần quy định cho chương trình, không còn học phần bị điểm dưới 5;
- Được xếp loại đạt ở kỳ thi tốt nghiệp các môn khoa học Mác Lênin và Tư tưởng Hồ Chí Minh. Có các chứng chỉ Giáo dục quốc phòng, Giáo dục thể chất.

- Môn thi tốt nghiệp:

- Môn cơ sở: Vẽ kỹ thuật – Dung sai
- Môn chuyên môn: Công nghệ cơ khí

- Hình thức thi: tự luận

4. 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

34 đvht

1	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3
---	----------------------	---

2	Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam	4
3	Toán ứng dụng 1 (toán cao cấp 1)	5
4	Vật lý đại cương 1	4
5	Hóa học đại cương 1	3
6	Anh văn chuyên ngành	3
7	Toán ứng dụng 2 (toán cao cấp 2)	2
8	Tin học ứng dụng ngành cơ khí	3
9	Kỹ năng giao tiếp	2
10	Kinh tế học đại cương	2
11	Tiếng việt thực hành B	3
12	Giáo dục thể chất	1 (30 tiết)
13	Giáo dục quốc phòng	60 tiết

7.2 Kiến thức giáo dục chuyên nghiệp **40 đvht**

7.2.1 Kiến thức cơ sở ngành **14 đvht**

1	Nguyên lý – Chi tiết máy	2
2	Kỹ thuật điện tử	2
3	Kinh tế công nghiệp và quản trị chất lượng	3
4	Lập trình PLC	3
5	Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp	2
6	Vẽ kỹ thuật 2	2

7.2.2 Kiến thức ngành chính **13 đvht**

1	Công nghệ chế tạo máy	3
2	Công nghệ sửa chữa	3
3	Đồ án công nghệ cơ khí	1
4	CNC	2
5	CAD-CAM	2
6	Hệ thống tự động hóa trong sản xuất	2

7.2.3 Thực tập và thi tốt nghiệp **13 đvht**

7.2.3.1 Thực tập **8 đvht**

1	Thực tập tiện nâng cao	1
2	Thực tập phay – bào nâng cao	1
3	Thực tập thủy lực – khí nén	1
4	Thực tập máy CNC	2
5	Thực tập CAD/CAM	2
6	Thực tập hệ thống tự động hóa trong sản xuất	1

7.2.3.2 Thi tốt nghiệp **5 đvht**

1	Lý luận chính trị (môn điều kiện)	
2	Môn cơ sở	2
3	Môn chuyên ngành	3

8. Kế hoạch giảng dạy dự kiến

STT	TÊN MÔN HỌC	SỐ ĐVHT	HỌC KỲ
1	Toán ứng dụng 1 (toán cao cấp 1)	5	I
2	Vật lý đại cương 1	4	
3	Hóa học đại cương 1	3	
4	Tiếng việt thực hành B	3	
5	Đường lối cách mạng của đảng cộng sản Việt Nam	4	
6	Kinh tế học đại cương	2	
7	Vẽ kỹ thuật 2	2	
8	Giáo dục thể chất	1 (30 tiết)	
9	Giáo dục quốc phòng	60 tiết	
10	Toán ứng dụng 2 (Toán cao cấp 2)	2	II
11	Kỹ năng giao tiếp	2	
12	Kỹ thuật điện tử	2	
13	Nguyên lý – Chi tiết máy	2	
14	Anh văn chuyên ngành	3	
15	Tin học ứng dụng ngành cơ khí	3	
16	Tư tưởng Hồ Chí Minh	3	
17	Kinh tế công nghiệp và quản trị chất lượng	3	
18	Lập trình PLC	3	
19	Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp	2	
20	Thực tập thủy lực – khí nén	1	III
21	Công nghệ chế tạo máy	3	
22	Công nghệ sửa chữa	3	
23	Đồ án công nghệ cơ khí	1	
24	Thực tập tiện nâng cao	1	
25	Thực tập phay – bào nâng cao	1	
26	CNC	2	
27	Thực tập máy CNC	2	
28	Hệ thống tự động hóa trong sản xuất	2	
29	Thực tập hệ thống tự động hóa trong sản xuất	1	
30	CAD – CAM	2	
31	Thực Tập CAD- CAM	2	
32	Thi tốt nghiệp	5	

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

9.1 Kiến thức giáo dục đại cương

1. Tư tưởng Hồ Chí Minh

3 đvht

Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT, ngày 18 tháng 09 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo Dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn Lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh.

2. Đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam

4 đvht

Nội dung ban hành tại Quyết định số 52/2008/QĐ-BGD&ĐT, ngày 18 tháng 09 năm 2008 của Bộ trưởng Bộ Giáo Dục và Đào tạo về việc ban hành chương trình các môn Lý luận chính trị trình độ đại học, cao đẳng dùng cho sinh viên khối không chuyên ngành Mác – Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh.

3. Toán ứng dụng 1, 2

7 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

7. 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.

8. Kỹ năng giao tiếp

2 đvht

Nội dung bao gồm 3 phần:

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

9. 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.

10. Tiếng việt thực hành B

3 đvht

Treân cô sôu cöüng coá nhöng kiến thức cơ bản cốt yếu của lý thuyết ngôn ngữ học và viết ngôn ngữ. Học phần này chủ yếu nhằm phát triển các kỹ năng sử dụng tiếng việt, rèn luyện tố duy khoa học trong 3 việc quan trọng thông xuyên sau này của người sinh viên và của môi trường kinh tế kỹ thuật:

- Phân tích những nét nổi bật và bản/ngôn bản.
- Thuật lại chính xác nội dung một tài liệu khoa học.

Tạo lập nội dung một văn bản/ngôn bản thuộc lĩnh vực văn bản khoa học, văn bản luận hoặc văn bản hành chính.

11. Giáo dục thể chất

1 đvht (30 tiết)

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.

12. Giáo dục Quốc phòng

60 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. Nguyên lý - Chi tiết máy

2 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.

2. Kỹ thuật điện tử

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: Không

Học phần dành cho sinh viên không chuyên điện – điện tử nhằm cung cấp các kiến thức cơ bản về điện – điện tử như: mạch điện, các định luật cơ bản, cách tính toán mạch điện, nguyên lý, cấu tạo, tính năng ứng dụng của ngành điện, khí cụ điện và phụ tải điện, dạng linh kiện rời, dạng mạch tích hợp tương tự và kỹ thuật số.... Trên cơ sở đó, sinh viên có thể hiểu được các thiết bị điện đa dạng gặp trong sản xuất và đời sống, đồng thời cung cấp khái quát về đo lường điện.

3. 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.

4. 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.

5. Truyền động thủy lực và khí nén công nghiệp

2 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. phay bào, mài, cắt răng. Kiến thức nền tảng để có thể phân tích, thiết kế các máy công nghệ.

6. Vẽ kỹ thuật 2

2 đvht

Điều kiện tiên quyết: đã học vẽ kỹ thuật 1

Nội dung môn học: vẽ được các chi tiết thông dụng trong ngành cơ khí, vẽ được các bản vẽ chi tiết đơn giản, vẽ được các bản vẽ lắp trực, bánh răng, hộp giảm tốc...

9.2.2 Kiến thức ngành chính

1. Công nghệ chế tạo máy

3 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. Công nghệ sửa chữa

3 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.

3. Đồ án công nghệ cơ khí **1 đvht**

Điều kiện tiên quyết: Đã học công nghệ sửa chữa.

- Vẽ, mô phỏng truyền động, thứ tự tháo, lắp của cơ cấu truyền động hoặc máy.
- Lập quy trình công nghệ để sửa chữa chi tiết máy.
- Thiết kế đồ gá cho một nguyên công.
- 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.

4. 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.

5. 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.

6. 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.

9.2.3 Thực tập

1. Thực tập tiện nâng cao **1 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 v.v.. nhằm giúp cho sinh viên nâng cao tay nghề, tự lập được qui trình công nghệ gia công.

2. Thực tập phay bào nâng cao **1 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 v.v.. nhằm giúp cho sinh viên nâng cao tay nghề, tự lập được qui trình công nghệ gia công.

3. 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

4. Thực tập máy 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.

5. 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.
- Thực hiện việc gia công mô phỏng

6. Thực hành 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

10. Hướng dẫn thực hiện chương trình

- § Chương trình này được thiết kế dựa trên chương trình đào tạo trung cấp chuyên nghiệp và cao đẳng chính quy của ngành công nghệ 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.
- § Chương trình được áp dụng bắt đầu từ năm học 2008 – 2009.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 07 tháng 11 năm 2008

HIỆU TRƯỞNG

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:**
- 4. Phân bổ thời gian:**
- 5. Điều kiện tiên quyết:**
- 6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:**
- 7. Nhiệm vụ của sinh viên**
- 8. Tài liệu học tập**
- 9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**
- 10. Thang điểm**
- 11. Mục tiêu học phần:**
- 12. Nội dung chi tiết học phần:**
 - + Mục đích của chương
 - + Liệt kê nội dung chính của chương: 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 nhất
- 4. Phân bổ thời gian**
- 5. Điều kiện tiên quyết:**
- 6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:**
- 7. Nhiệm vụ của sinh viên**
- 8. Tài liệu học tập**
- 9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên**
- 10. Thang điểm**
- 11. Mục tiêu học phần:**
- 12. Nội dung chi tiết học phần:**
 - + Mục đích của chương
 - + Liệt kê nội dung chính của chương: 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 nhất

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: Dạng $\frac{0}{0}$, $\frac{\infty}{\infty}$ các dạng vô $\frac{0}{\infty}$, $\frac{\infty}{0}$.

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

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 nhất

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), NXBGD, 2003.

[2]. Lương Duyên Bình, Bài tập Vật lý đại cương (3 tập), NXBGD, 2003.

[3]. David Haliday, Robert Resnick, Jearl Walker, Cơ sở Vật lý (6 tập), NXBGD, 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
1.1. Chuyển động của chất điểm		
1.2. Vận tốc – Gia tốc		
1.3. Một số chuyển động cơ đơn giản		
Chương 2: Động lực học chất điểm		8 tiết
2.1. Các định luật Newton		
2.2. Một số lực thường gặp trong cơ học		
2.3. Động lượng		
Chương 3: Động lực học hệ chất điểm - Động lực học vật rắn		8 tiết
3.1. Khối tâm		
3.2. Chuyển động của vật rắn		
3.3. Momen động lượng		
Chương 4: Năng lượng		6 tiết
4.1. Công và công suất		
4.2. Động năng		
4.3. Thế năng		
4.4. Định luật bảo toàn cơ năng trong trường lực thế		
4.5. Định luật bảo toàn năng lượng		
PHẦN NHIỆT HỌC		(6 tiết)
Chương 1: Phương trình trạng thái chất khí		2 tiết
1.1. Thuyết động học phân tử		
1.2. Phương trình trạng thái chất khí lý tưởng		
Chương 2: Các nguyên lý của nhiệt động lực học		4 tiết
2.1. Nguyên lý I nhiệt động lực học		
2.2. Dùng nguyên lý I để khảo sát các quá trình cân bằng của khí lý tưởng		
2.3. Nguyên lý II nhiệt động lực học		
2.4. Biểu thức định lượng của nguyên lý II nhiệt động lực học - Entropi		

2.5. Phương trình trạng thái khí thực

PHẦN ĐIỆN TỬ HỌC

(24 tiết)

Chương 1: Trường tĩnh điện -Điện trường

11 tiết

- 1.1. Định luật Culomb
- 1.2. Khái niệm điện trường - Vector cường độ điện trường
- 1.3. Đường sức điện trường – Điện thông
- 1.4. Định lý Ostrogradski - Gauss và ứng dụng
- 1.5. Điện thế – Hiệu điện thế
- 1.6. Liên hệ giữa cường độ điện trường và điện thế
- 1.7. Vật dẫn cô lập tích điện
- 1.8. Tụ điện – Điện dung của tụ điện
- 1.9. Tích trữ năng lượng trong một điện trường

Chương 2: Từ trường

11 tiết

- 2.1. Tương tác từ của dòng điện – Định luật Ampe
- 2.2. Từ trường
- 2.3. Từ thông – Định lý O-G
- 2.4. Định lý Ampe về dòng toàn phần
- 2.5. Tác dụng của từ trường lên hạt mang điện chuyển động
- 2.6. Công của lực từ
- 2.7. Định luật cảm ứng điện từ của Faraday
- 2.8. Hiện tượng tự cảm – Độ tự cảm
- 2.9. Năng lượng từ trường

Chương 3: Trường điện từ- Sóng điện từ

2 tiết

- 3.1. Luận điểm 1 của Maxwell
- 3.2. Luận điểm 2 của Maxwell
- 3.3. Trường điện từ
- 3.4. Sóng điện từ

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : HÓA HỌC ĐẠI CƯƠNG

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ nhất

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 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. 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.

Chương 4: ĐẠI CƯƠNG VỀ CÁC CHẤT VÔ CƠ

20 tiết

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 VIIB)
- Một số hợp chất của mangan (Nhóm VIIB)
- Một số hợp chất của crom và molipđen (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: ANH VĂN CHUYÊN NGÀNH

2. Số đơn vị học trình: 03

3. Trình độ: Dành cho sinh viên hệ đào tạo liên thông từ THCN lên Cao Đẳng

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
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 diezen) - 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 nhất

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 tính 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 đvht

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: Chiếu 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 THIÊN 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. Nội 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

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: Cho sinh viên năm thứ 2 hệ cao đẳng

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 học phần:

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

- 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 webside: [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 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 và 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 1

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: cho sinh viên năm thứ nhất

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 học phần:

Rèn luyện kỹ năng sử dụng Tiếng Việt (chủ yếu là viết, soạn thảo văn bản và nói) cho SV 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 SV.

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

I. Những yêu cầu về câu trong văn bản

II. 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 2 tiết

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : GIÁO DỤC THỂ CHẤT

2. Số đơn vị học trình: 1 (30 tiết)

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ nhất

4. Phân bổ thời gian

- 5 tiết / tuần, tổng số 6 tuần
- Lý thuyết: 2 tiết
- Thực hành: 28 tiết

5. Điều kiện tiên quyết: Không.

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Môn cầu lông:

- Bài 1. Nguyên lý kỹ thuật cơ bản động tác
- Bài 2. Phát cầu
- Bài 3. Đánh cầu
- Bài 4. Kỹ thuật đánh cầu ngắn (bỏ nhỏ)
- Bài 5. Hướng dẫn luật và thi đấu
- Bài 6. Ôn tập các nội dung đã học

7. Nhiệm vụ của sinh viên

- 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
- Tài liệu tham khảo
- Lý luận và phương pháp GDTC. GSTS Đinh Văn Lắm
- Tài liệu về giảng dạy Điền kinh, Bóng chuyền, Cầu lông. Tổng cục TDTT

9. Tiêu chuẩn đánh giá sinh viên

- 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 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:

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:

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

Bài 2. Phát cầu

- Phát cầu bên phải trong đánh đơn
- Phát cầu bên trái trong đánh đơn
- Phát cầu bên phải trong đánh đôi
- Phát cầu bên trái trong đánh đôi

Bài 3. Đánh cầu

- Đánh cầu bên phải thấp, cao
- Đánh cầu bên trái thấp, cao
- Đánh cầu phía trước ngực
- Đập cầu trên cao

Bài 4. Kỹ thuật đánh cầu ngắn(bỏ nhỏ)

- Bỏ nhỏ bên trái
- Bỏ nhỏ bên phải

Bài 5. Hướng dẫn luật và thi đấu

Bài 6. Ôn tập các nội dung đã học

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần : GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG

2. Số đơn vị học trình: 4 (60 tiết)

3. Trình độ: Áp dụng cho Sinh viên hệ liên thông cao đẳng.

4. Phân bổ thời gian

- 60 tiết – Bố trí học 6,5 ngày/tuần ; 09 tiết/ngày
- Sáng 05 tiết , chiều 04 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

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

- 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:

Nội dung môn học 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.
- Trang bị cho người học những kiến thức cơ bản về bản đồ địa hình quân sự, các phương tiện chỉ huy để 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 hủy 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, điền 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 hoà 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:

BÀI 1 (05 tiết)

QUAN ĐIỂM CỦA CHỦ NGHĨA MÁC – LÊNIN, TƯ 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 2 (05 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 3 (05 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.

BÀI 4 (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 5 (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. Cách 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 6 (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 7 (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 8 (06 tiết)

PHÒNG CHỐNG VŨ KHÍ HUỶ 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 9 (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 10 (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 học phần:** NGUYÊN LÝ - CHI TIẾT MÁY
- 2. Số đơn vị học trình:** 2 đvht
- 3. Trình độ:** cho sinh viên năm thứ 1 cao đẳng liên thông
- 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
- Cơ ứng dụng

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Khảo sát động lực học của cơ cấu bằng phương pháp họa đồ, phương pháp giải tích, nghiên cứu nguyên lý cấu tạo, làm việc và lý thuyết tính toán thiết kế các cơ cấu truyền động và các chi tiết khác..

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:

Chương 1: CẤU TRÚC CƠ CẤU

10 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

10 tiết

I. Khảo sát bằng phương pháp họa đồ

- 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

- 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: TRUYỀN DẪN CƠ KHÍ.

10 tiết

I. Chức năng, yêu cầu và phân loại truyền động cơ khí

II. Hộp giảm tốc

- II.1 Các cơ cấu truyền động trong hộp giảm tốc
- II.2 Yêu cầu và kết cấu trục hợp lý
- II.3 Yêu cầu và kết cấu ổ đỡ và phạm vi ứng dụng
- II.4 Yêu cầu và kết cấu khớp nối và phạm vi ứng dụng

III. Khớp nối

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

2. Số đơn vị học trình: 2 đvht

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 tính 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 môn học: KINH TẾ CÔNG NGHIỆP & QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG

2. Số đơn vị học trình: 3 đvht

3. Trình độ: Cho sinh viên năm thứ 2 hệ cao đẳng

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 Phụ, 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 VÀ 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.	Lưu 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: PLC

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

- Thực hành: 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 sơ tầm 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 Tân 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.

V. Khảo sát một số loại PLC thông dụng.

- 1 - PLC Họ SLC 500 Allen Bradley
- 2 - Các đặc điểm kỹ thuật.
- 3 - Giới thiệu các mode và các thiết bị ngoại vi.
- 4 - Cách nối mạch vào ra.
- 5 - Kiểm tra lỗi
- 6 - Các lệnh cơ bản.

VI. 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.

VII. 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 : TRUYỀN ĐỘNG THỦY LỰC VÀ KHÍ NÉN CÔNG NGHIỆP

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 hành: 0 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 lôgic, 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 điều khiển bằng khí nén – thủy lực. Các phần tử khí nén – thủy lực và điện khí nén – thủy lực. Biết thiết kế mạch khí nén – thủy lực và điện khí nén – thủy lực.

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. Ông 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 môn học: VẼ KỸ THUẬT 2

2. Số đơn vị học trình: 02

3. Trình độ: Cao đẳng công nghệ kỹ thuật cơ khí

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 phôi đúc

I.2. Bán kính 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: CÔNG NGHỆ CHẾ TẠO MÁY

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1 – học kỳ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lý thuyết: 30 tiết
- Bài tập: 15 tiết

5. Điều kiện tiên quyết:

Các môn học tiên quyết:

- Công nghệ chế tạo máy 1 hoặc Cơ sở công nghệ chế tạo máy (60 tiết)
- Thực tập máy công cụ

6. Mô tả vắn tắt nội dung học phần:

Cung cấp cho người học những vấn đề cụ thể trong lĩnh vực thiết kế qui trình công nghệ 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. Ngoài ra môn học còn cung cấp một số kiến thức cơ bản về công nghệ lắp ráp các chi tiết máy thành sản phẩm cơ khí.

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 2 – 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:

- Dự lớp + Bài tập + 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:

- Thiết kế được qui trình công nghệ 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.
- Nắm vững được các kiến thức về công nghệ lắp ráp các chi tiết máy thành sản phẩm cơ khí.

12. Nội dung chi tiết học phần:

CHƯƠNG 1: THIẾT KẾ QUÁ TRÌNH CÔNG NGHỆ GIA CÔNG CHI TIẾT MÁY

5 tiết

- I. Khái niệm về công nghệ gia công chi tiết máy**
 - 1. Quá trình sản xuất và quá trình công nghệ
 - 2. Chuẩn bị công nghệ và tổ chức nguyên công
- II. Thiết kế quy trình công nghệ gia công chi tiết máy**
 - 1. Chuẩn bị tài liệu ban đầu
 - 2. Trình tự thiết kế quy trình công nghệ
 - 3. So sánh các phương án công nghệ
 - 4. Tiêu chuẩn hóa quá trình công nghệ

CHƯƠNG 2: THIẾT KẾ ĐỒ GÁ

10 tiết

- I. Khái niệm chung**
 - 1. Tác dụng của đồ gá
 - 2. Yêu cầu đối với đồ gá
 - 3. Cấu tạo tổng quát của đồ gá
 - 4. Phân loại đồ gá
- II. Thiết kế đồ gá**
 - 1. Mục tiêu thiết kế
 - 2. Tài liệu chung để thiết kế đồ gá
 - 3. Trình tự thiết kế đồ gá

CHƯƠNG 3: NHỮNG TÍNH TOÁN THIẾT KẾ ĐỒ GÁ

15 tiết

- I. Chuẩn và sai số chuẩn**
 - 1. Chuẩn
 - 2. Sai số chuẩn
- II. Định vị**
 - 1. Khái niệm
 - 2. Các chi tiết định vị chính
- III. Kẹp chặt và những tính toán trong kẹp chặt**
 - 1. Khái niệm
 - 2. Phương pháp tính lực kẹp
 - 3. Sai số kẹp chặt
- IV. Tổng quan các cơ cấu kẹp chặt**
 - 1. Cơ cấu kẹp chặt bằng ren
 - 2. Cơ cấu kẹp chặt bằng cam
 - 3. Cơ cấu kẹp chặt bằng đĩa mỏng đàn hồi
 - 4. Cơ cấu kẹp chặt bằng khí nén
 - 5. Cơ cấu kẹp chặt bằng thủy lực
 - 6. Cơ cấu kẹp chặt bằng khí nén và thủy lực
 - 7. Cơ cấu kẹp chặt bằng cơ khí – thủy lực
 - 8. Cơ cấu kẹp chặt bằng điện cơ
 - 9. Cơ cấu kẹp chặt bằng điện từ
 - 10. Cơ cấu kẹp chặt bằng chân không
- V. Các cơ cấu khác của đồ gá – đồ gá tổ hợp tháo lắp nhanh**

KIỂM TRA

1 tiết

CHƯƠNG 5: QUY TRÌNH CÔNG NGHỆ GIA CÔNG CÁC CHI TIẾT MÁY ĐIỀN HÌNH

15 tiết

I. Quy trình công nghệ gia công các chi tiết máy dạng trục

1. Yêu cầu kỹ thuật
2. Tính công nghệ trong kết cấu
3. Vật liệu và phôi
4. Quy trình công nghệ gia công
5. Kiểm tra

II. Quy trình công nghệ gia công các chi tiết máy dạng bạc

1. Yêu cầu kỹ thuật
2. Tính công nghệ trong kết cấu
3. Vật liệu và phôi
4. Quy trình công nghệ gia công
5. Kiểm tra

III. Quy trình công nghệ gia công các chi tiết máy dạng càng

1. Yêu cầu kỹ thuật
2. Tính công nghệ trong kết cấu
3. Vật liệu và phôi
4. Quy trình công nghệ gia công
5. Kiểm tra

IV. Quy trình công nghệ gia công bánh răng

1. Yêu cầu kỹ thuật
2. Tính công nghệ trong kết cấu
3. Vật liệu và phôi
4. Quy trình công nghệ gia công
5. Kiểm tra

V. Quy trình công nghệ gia công các chi tiết máy dạng hộp

1. Yêu cầu kỹ thuật
2. Tính công nghệ trong kết cấu
3. Vật liệu và phôi
4. Quy trình công nghệ gia công
5. Kiểm tra

CHƯƠNG 6: CÔNG NGHỆ LẮP RÁP CÁC SẢN PHẨM CƠ KHÍ

5 tiết

I. Khái niệm về công nghệ lắp ráp

II. Các phương pháp lắp ráp và hình thức tổ chức lắp ráp

1. Phân loại các môi lắp
2. Khái niệm về độ chính xác lắp ráp
3. Các phương pháp lắp ráp
4. Các biện pháp nâng cao độ chính xác khi lắp
5. Các hình thức tổ chức lắp ráp

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA

2. Số đơn vị học trình: 3

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 40 tiết

- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: 5 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

(05 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

HIỆN TƯỢNG MÒN CHI TIẾT MÁY

(05 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

III. CHẠY RÀ MÁY

1. Đặc điểm cơ bản của quá trình chạy rà máy
2. Đồ thị

Chương III

SỬA CHỮA HỆ THỐNG THỦY KHÍ

15 tiết (05 tiết lý thuyết, 10 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 IV

CÁC BIỆN PHÁP CẢI TIẾN MÁY

(05tiết)

I. CÁC BIỆN PHÁP NÂNG CAO TUỔI THỌ CỦA MÁY

1. Biện pháp thiết kế
2. Biện pháp gia công
3. Biện pháp sử dụng máy

II. 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

Chương V

CÔNG NGHỆ SỬA CHỮA VÀ PHỤC HỒI CHI TIẾT MÁY

10 tiết (08 tiết lý thuyết, 02 tiết bài tập)

I. SỬA CHỮA Ổ TRƯỢT

1. Các nguyên nhân làm hư hỏng ổ trượt,
2. Phương pháp sửa chữa ổ trượt.

II. SỬA CHỮA TRỤC MÁY

1. Các dạng hư hỏng của trục.
2. Phương pháp sửa chữa trục

III. 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

BÔI TRƠN

(5 tiết)

I. 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

II. 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

III. 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

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: ĐỒ ÁN CÔNG NGHỆ CƠ KHÍ

2. Số đơn vị học trình: 1 đvht

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2 – học kỳ 3

4. Phân bổ thời gian:

- Sinh viên thực hiện nội dung đồ án ở nhà

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 quy 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 quy trình công nghệ, một bản vẽ A1 về đồ gá,
- Hoặc 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

ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT MÔN HỌC

1. Tên học phần: CNC

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
- Thực hành: 0 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 công 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: 02

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 15tiết
- Thực tập phòng thí nghiệm, thực hành: 15 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	2 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	2 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	3 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	2 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	
Chương 6. THỰC HÀNH: KHỞI ĐỘNG VÀ TÌM HIỂU CÔNG CỤ VẼ PHÁC	2 giờ

Chương 7. THỰC HÀNH: TẠO KHỐI CƠ SỞ	2 giờ
Chương 8. THỰC HÀNH: TẠO KHỐI HÌNH HỌC SAU KHỐI CƠ SỞ VÀ NÂNG CAO	5 giờ
Chương 9. THỰC HÀNH: MÔ PHỎNG GIA CÔNG VÀ TẠO CHƯƠNG TRÌNH NC	10 giờ

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 2
- 4. Phân bổ thời gian:**
 - Lên lớp: 30 tiết
 - Thực hành: 0 tiết
- 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: THỰC TẬP TIỆN NÂNG CAO

2. Số đơn vị học trình: 01

3. Trình độ: cho sinh viên năm 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 5 giờ
- Thực tập xưởng thực hành: 25 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 KTKTCN II

- 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

8 giờ

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

10 giờ

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

12 giờ

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 NÂNG CAO

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:

- Các môn học 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 MẶT PHẪNG NGHIÊNG

5 giờ

I. Các phương pháp phay

II. Các dạng phé phẩm khi phay

II.1. Các dạng phé phẩm

II.2. Khắc phục

Chương 2: PHƯƠNG PHÁP CHIA ĐỀU BẰNG ĐẦU PHÂN ĐỘ

2 giờ

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 3: PHAY BÁNH TRỤ RĂNG THẲNG	5 giờ
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 4: PHAY BÁNH TRỤ RĂNG XOẮN (HOẶC RÃNH XOẮN)	10 giờ
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 5: BÀO RÃNH	3 giờ
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 6: BÀO BẬC	5 giờ
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 THỦY LỰC - KHÍ NÉN

2. Số đơn vị học trình: 1

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 1

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 0 tiết
- 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.

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 HỌC PHẦN

1. Tên học phần: THỰC TẬP MÁY CNC

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 0 tiết
- 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 CÁCH 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 CÁC LỆNH BÙ BÁN KÍNH ĐAO VÀ CÁC CHU TRÌNH ĐƠN** **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 3: THỰC HÀNH LẬP TRÌNH VÀ MÔ PHỎNG GIA CÔNG CÁC LỆNH TIỆN 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 4: THỰC HÀNH LẬP TRÌNH VÀ MÔ PHỎNG GIA CÔNG CÁC LỆNH VỀ CÁC CHU TRÌNH GIA CÔNG TIỆN** **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 5: THỰC HÀNH GIA CÔNG TRÊN MÁY PHAY CNC** **10 giờ**
- V. Khởi động máy phay CNC
 - VI. Điều khiển máy chạy về điểm chuẩn
 - VII. Cài đặt điểm chuẩn cho chi tiết gia công
 - VIII. Cài đặt các giá trị bù đường kính và chiều dài của dao
 - IX. Lập trình cho chi tiết gia công
 - X. Mô phỏng trước quá trình gia công
 - XI. 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 học phần: THỰC HÀNH CAD CAM

2. Số đơn vị học trình: 2

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

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: THỰC TẬP HỆ THỐNG TỰ ĐỘNG HÓA TRONG SẢN XUẤT

2. Số đơn vị học trình: 1

3. Trình độ: cho sinh viên năm thứ 2

4. Phân bổ thời gian:

- Lên lớp: 0 tiết
- Thực hành: 30 giờ

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.
- 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 LẬP 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.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 07 tháng 11 năm 2008

HIỆU TRƯỞNG

[Back](#)