UỶ BAN NHÂN DÂN TỈNH BẮC NINH

TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP BẮC NINH

----------o0o----------

.

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

NGÀNH: CÔNG NGHỆ Ô TÔ

(Ban hành theo Quyết định số …./QĐ-CĐCN ngày … tháng … năm 2022 của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh)

Bắc Ninh - Năm 2022

UBND TỈNH BẮC NINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP BẮC NINH

CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập - Tự do - Hạnh phúc

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG

(Ban hành kèm theo Quyết định số ..../QĐ-CĐCN ngày ... tháng .... năm 2022 của Hiệu trưởng trường Cao đẳng Công nghiệp Bắc Ninh)

Tên ngành: Công nghệ ô tô.

Mã ngành: 6510216

Trình độ đào tạo: Cao đẳng.

Hình thức đào tạo: Chính quy, vừa học vừa làm.

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung cấp hoặc tương đương (Trung cấp nghề, trung cấp chuyên nghiệp, công nhân kỹ thuật..) thuộc các ngành\nghề: Công nghệ ô tô, Bảo trì và sửa chữa ô tô, Cơ khí động lực...

Thời gian đào tạo: 12 tháng

1. Mục tiêu đào tạo:

1.1. Mục tiêu chung

Đào tạo liên thông cho học viên đã tốt nghiệp trình độ Trung cấp hoặc tương đương (Trung cấp nghề, trung cấp chuyên nghiệp, công nhân kỹ thuật..) ngành Công nghệ ô tô, Bảo trì và sửa chữa ô tô, Cơ khí động lực... lên trình độ cao đẳng; nhằm trang bị cho người học kiến thức chuyên môn và năng lực thực hành các công việc của ngành Công nghệ ô tô với khả năng tổ chức làm việc theo nhóm hoặc độc lập; có khả năng sáng tạo, ứng dụng kỹ thuật, công nghệ vào công việc; giải quyết được các tình huống phức tạp trong thực tế; có đạo đức lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khoẻ tạo điều kiện cho người học nghề sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm việc làm tự tạo việc làm hoặc tiếp tục học lên trình độ cao hơn, đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước.

1.2. Mục tiêu cụ thể

Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

- Kiến thức:

+ Có kiến thức cơ bản về chủ nghĩa Mác - Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh, hiểu biết về đường lối chính sách của Đảng, pháp luật của nhà nước và những vấn đề cấp bách của thời đại.

+ Vận dụng được kiến thức kỹ thuật cơ sở vào việc tiếp thu các kiến thức chuyên môn nghề Công nghệ ô tô;

+ Hiểu được cách đọc các bản vẽ kỹ thuật và phương pháp tra cứu các tài liệu kỹ thuật chuyên ngành ô tô;

+ Giải thích được nội dung các công việc trong quy trình tháo, lắp, kiểm tra, hiệu chỉnh, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;

+ Trình bày được các chỉ tiêu, tiêu chuẩn đánh giá chất lượng và phương pháp đo kiểm của từng loại chi tiết, hệ thống trong ô tô;

+ Trình bày được nguyên lý hoạt động của các hệ thống điều khiển bằng điện tử, khí nén và thuỷ lực của ô tô hiện đại;

+ Nêu được các nội dung, ý nghĩa của kỹ thuật an toàn và vệ sinh công nghiệp;

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn đúng và sử dụng thành thạo các loại dụng cụ, thiết bị tháo, lắp, đo và kiểm tra trong nghề Công nghệ ô tô;

+ Thực hiện công việc tháo, lắp, kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa các cơ cấu và các hệ thống cơ bản trong ô tô đúng quy trình kỹ thật và đảm bảo an toàn lao động;

+ Thực hiện được công việc kiểm tra, chẩn đoán và khắc phục các sai hỏng của các hệ thống điều khiển bằng điện tử, khí nén và thuỷ lực trong ô tô;

+ Lập được quy trình kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ô tô đảm bảo các chỉ tiêu kinh tế, kỹ thuật và an toàn;

+ Lập được kế hoạch sản xuất; tổ chức và quản lý các hoạt động sản xuất đạt tiêu chuẩn kỹ thuật, tiêu chuẩn an toàn, tiêu chuẩn vệ sinh công nghiệp;

+ Giao tiếp được bằng tiếng Anh trong công việc; sử dụng máy vi tính tra cứu được các tài liệu chuyên môn và soạn thảo văn bản;

+ Có khả năng tiếp thu và chuyển giao công nghệ mới trong lĩnh vực ô tô;

+ Đào tạo, bồi dưỡng được về kiến thức, kỹ năng nghề cho thợ bậc thấp hơn.

1.3. Vị trí việc làm sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp liên thông trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô, sinh viên có khả năng:

+ Kỹ thuật viên tại các Doanh nghiệp sản xuất phụ tùng ô tô, nhà máy lắp ráp,

+ Thợ sửa chữa tại các xí nghiệp bảo dưỡng và sửa chữa ô tô;

+ Chuyên viên kỹ thuật tại các công ty vận tải ô tô;

+ Nhân viên kỹ thuật tại các trung tâm dịch vụ sau bán hàng của các hãng ô tô;

+ Kỹ thuật viên tại các trung tâm bảo dưỡng, sửa chữa của các hãng xe ô tô.

+ Giáo viên giảng dạy trong các cơ sở đào tạo nghề.

+ Ngoài ra sinh viên có đủ năng lực để tham gia học liên thông lên bậc đại học để phát triển kiến thức và kỹ năng nghề.

2. Khối lượng kiến thức và thời gian khoá học:

- Số lượng môn học, mô đun: 17.
- Khối lượng kiến thức, kỹ năng toàn khoá học: 1290 giờ
- Khối lượng các môn học chung/đại cương: 180 giờ
- Khối lượng các môn học, mô đun chuyên môn: 1110 giờ
- Khối lượng lý thuyết: 396 giờ ; thực hành, thực tập, thí nghiệm: 836 giờ .
- Khối lượng kiểm tra: 58 giờ.
- Thời gian của khoá học: 12 tháng (45 tín chỉ)

3. Nội dung chương trình:

TT	Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)			
				Tổng số	Trong đó		
					Lý thuyết	Thực hành/ thực tập/thí nghiệm/ bài tập/thảo luận	Kiểm tra
	I	**Các môn học chung**	**12**	**180**	**78**	**86**	**16**
1	MH 01	Chính trị	3	45	28	13	4
2	MH 02	Pháp luật	1	15	9	5	1
3	MH 03	Giáo dục thể chất	2	30	4	24	2

4	MH 04	Giáo dục quốc phòng và an ninh	2	30	17	10	3
5	MH 05	Tin học	2	30	8	20	2
6	MH 06	Tiếng Anh	2	30	12	14	4
	II	**Các môn học, mô đun đào tạo cơ sở và chuyên ngành**	**33**	**1110**	**318**	**750**	**42**
7	MH 07	Kỹ thuật điện tử	2	30	22	6	2
8	MH 08	Công nghệ khí nén - thuỷ lực ứng dụng	2	30	26	2	2
9	MĐ 09	Thực hành Autocad	2	60	20	37	3
10	MĐ 10	Gia công chi tiết và cụm chi tiết bằng dụng cụ cầm tay	2	45	8	35	2
11	MĐ 11	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử	2	60	22	36	2
12	MĐ 12	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS	2	60	16	42	2
13	MĐ 13	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ô tô	2	60	17	41	2
14	MĐ 14	Bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động ô tô	2	60	17	41	2
15	MĐ 15	Thực hành chẩn đoán và sửa chữa ô tô	5	200	40	150	10
16	MĐ 16	Thực tập tốt nghiệp 2	7	280	50	220	10
17	MĐ 17	Đồ án tốt nghiệp	5	225	80	140	5
Tổng cộng			**45**	**1290**	**396**	**836**	**58**

4. Hướng dẫn sử dụng chương trình :

4.1. Thời gian cho các hoạt động ngoại khoá:

Để sinh viên có nhận thức đầy đủ về nghề nghiệp và cơ sở đào tạo:

- Tổ chức cho sinh viên đi thăm quan dã ngoại một số nhà máy, các công ty có liên quan tới ngành học, những di tích lịch sử và văn hóa của địa phương;

- Tổ chức hội thảo tìm hiểu về ngành, nghề đào tạo trong và ngoài nước;

- Thời gian và nội dung cho các hoạt động giáo dục ngoại khóa được bố trí ngoài thời gian đào tạo như sau:

Số TT	Hoạt động ngoại khóa	Hình thức	Thời gian	Mục tiêu
1	Học tập đầu khóa	Tập trung	Sau khi nhập học	- Phổ biến các qui chế đào tạo, nội qui của học tập
2	Hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể thao, dã ngoại	Cá nhân, nhóm hoặc tập thể thực hiện	Vào các ngày lễ lớn trong năm học.	- Nâng cao kỹ năng giao tiếp, khả năng làm việc nhóm; - Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, yêu nghề, yêu trường;
3	Tham quan phòng truyền thống của ngành, của trường	Tập trung	Vào dịp hè, ngày nghỉ trong tuần	- Rèn luyện ý thức tổ chức kỷ luật, lòng yêu nghề, yêu trường
4	Tham quan các cơ sở sản xuất, Công ty liên quan tới ngành học.	Tập trung, nhóm	- Trong năm học - Hoặc trong quá trình thực tập	- Nhận thức đầy đủ về nghề; - Tìm kiếm cơ hội việc làm
5	Đọc và tra cứu sách, tài liệu tại thư viện	Cá nhân	Ngoài thời gian học tập	- Nghiên cứu các kiến thức chuyên môn; - Tìm kiếm thông tin nghề nghiệp.

4.2.Tổ chức kiểm tra hết môn học mô đun:

- Thời gian kiểm tra lý thuyết đuợc tính vào giờ lý thuyết, thời gian kiểm tra thực hành/thí nghiệm được tính vào giờ thực hành.

4.3.Công nhận tốt nghiệp:

Người học phải tích luỹ đủ 17 môn học, mô đun hoặc 45 tín chỉ theo quy định trong chương trình đào tạo liên thông thì được xét công nhận tốt nghiệp.

4.4. Chú ý:

Trường Cao đẳng công nghiệp Bắc Ninh sẽ tổ chức đào tạo liên thông trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô theo hình thức tích lũy mô đun.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: GIÁO DỤC CHÍNH TRỊ

Mã môn học: MH 01

Thời gian thực hiện môn học: 45 giờ (lý thuyết: 28 giờ; thảo luận: 13 giờ; kiểm tra: 04 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học

1. Vị trí

Môn học Giáo dục chính trị là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng.

2. Tính chất

Chương trình môn học bao gồm khái quát về chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, đường lối cách mạng của Đảng Cộng sản Việt Nam; hình thành thế giới quan, nhân sinh quan khoa học và cách mạng cho thế hệ trẻ Việt Nam; góp phần đào tạo người lao động phát triển toàn diện đáp ứng yêu cầu của sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc xã hội chủ nghĩa.

II. Mục tiêu môn học

Sau khi học xong môn học, người học đạt được:

1. Về kiến thức

Trình bày được một số nội dung cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh; quan điểm, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam và những nhiệm vụ chính trị của đất nước hiện nay; nội dung học tập, rèn luyện để trở thành người công dân tốt, người lao động tốt.

2. Về kỹ năng

Vận dụng được được các kiến thức chung được học về quan điểm, đường lối, chính sách của Đảng và Nhà nước vào giải quyết các vấn đề của cá nhân, xã hội và các vấn đề khác trong quá trình học tập, lao động, hoạt động hàng ngày và tham gia xây dựng, bảo vệ Tổ quốc.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có năng lực vận dụng các nội dung đã học để rèn luyện phẩm chất chính trị, đạo đức, lối sống; thực hiện tốt quan điểm, đường lối của Đảng; chính sách, pháp luật của Nhà nước.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bố thời gian

STT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thảo luận	Kiểm tra

1	Bài 1: Đặc trưng và phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam	9	6	3	
2	Bài 2: Tăng cường quốc phòng an ninh, mở rộng quan hệ đối ngoại và hội nhập quốc tế ở nước ta hiện nay	12	8	4	
3	Kiểm tra	2			2
4	Bài 3: Xây dựng và hoàn thiện nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam	10	7	3	
5	Bài 4: Phát huy sức mạnh của khối đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng, bảo vệ Tổ quốc	10	7	3	
6	Kiểm tra	2			2
	Tổng cộng	**45**	**28**	**13**	**04**

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. ĐẶC TRƯNG VÀ PHƯƠNG HƯỚNG XÂY DỰNG XÃ HỘI CHỦ NGHĨA Ở VIỆT NAM

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được đặc trưng và phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam;
- Có nhận thức đúng đắn và niềm tin vào việc xây dựng xã hội chủ nghĩa ở nước ta hiện nay.

2. Nội dung

2.1. Đặc trưng của xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

2.1.1. Dân giàu, nước mạnh, dân chủ, công bằng, văn minh

2.1.2. Do nhân dân làm chủ

2.1.3. Có nền kinh tế phát triển cao dựa trên lực lượng sản xuất hiện đại và quan hệ sản xuất tiến bộ, phù hợp

2.1.4. Có nền văn hóa tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc

2.1.5. Con người có cuộc sống ấm no, tự do, hạnh phúc, có điều kiện phát triển toàn diện

2.1.6. Các dân tộc trong cộng đồng Việt Nam bình đẳng, đoàn kết, tôn trọng và giúp nhau cùng phát triển

2.1.7. Có Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân do Đảng Cộng sản lãnh đạo

2.1.8. Có quan hệ hữu nghị và hợp tác với các nước trên thế giới

2.2. Phương hướng xây dựng xã hội chủ nghĩa ở Việt Nam

2.2.1. Đẩy mạnh công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước gắn với phát triển kinh tế tri thức, bảo vệ tài nguyên, môi trường
2.2.2. Phát triển nên kinh tế thị trường định hướng xã hội chủ nghĩa
2.2.3. Xây dựng nền văn hóa tiên tiến, đậm đà bản sắc dân tộc; xây dựng con người, nâng cao đời sống nhân dân, thực hiện tiến bộ và công bằng xã hội
2.2.4. Đảm bảo vững chắc quốc phòng, an ninh quốc gia, trật tự, an toàn xã hội
2.2.5. Thực hiện đường lối đối ngoại độc lập, tự chủ, hòa bình, hữu nghị, hợp tác và phát triển; chủ động và tích cực hội nhập quốc tế
2.2.6. Xây dựng nền dân chủ xã hội chủ nghĩa, thực hiện đại đoàn kết dân lộc, tăng cường và mở rộng mặt trận dân tộc thống nhất
2.2.7. Xây dựng Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa của nhân dân, do nhân dân, vì nhân dân
2.2.8. Xây dựng Đảng trong sạch, vững mạnh

Bài 2. TĂNG CƯỜNG QUỐC PHÒNG AN NINH, MỞ RỘNG QUAN HỆ ĐỐI NGOẠI VÀ HỘI NHẬP QUỐC TẾ Ở NƯỚC TA HIỆN NAY

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:
- Trình bày được những quan điểm cơ bản về đường lối quốc phòng, an ninh và đối ngoại của Đảng ta hiện nay;
- Tin tưởng và tích cực thực hiện tốt đường lối quốc phòng, an ninh và đối ngoại hiện nay.

2. Nội dung

2.1. Bối cảnh Việt Nam và quốc tế
2.2. Quan điểm và những nhiệm vụ chủ yếu của đường lối quốc phòng, an ninh
2.2.1. Quan điểm của Đảng về đường lối quốc phòng, an ninh
2.2.2. Những nhiệm vụ chủ yếu của đường lối quốc phòng, an ninh
2.3. Quan điểm và những nhiệm vụ chủ yếu của đường lối đối ngoại
2.3.1. Quan điểm của Đảng về đường lối đối ngoại
2.3.2. Những nhiệm vụ chủ yếu của đường lối đối ngoại

Bài 3. XÂY DỰNG VÀ HOÀN THIỆN NHÀ NƯỚC PHÁP QUYỀN XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:
- Trình bày được bản chất, đặc trưng, phương hướng và nhiệm vụ xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam;

- Khẳng định được tính ưu việt của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam so với các kiểu nhà nước khác và xác định được nhiệm vụ của bản thân trong việc xây dựng và bảo vệ Nhà nước Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

2. Nội dung

2.1. Bản chất và đặc trưng của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.1.1. Bản chất của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.1.2. Đặc trưng của Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.2. Phương hướng, nhiệm vụ xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.2.1. Phương hướng xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

2.2.2. Nhiệm vụ và giải pháp xây dựng và hoàn thiện Nhà nước pháp quyền xã hội chủ nghĩa Việt Nam

Bài 4. PHÁT HUY SỨC MẠNH CỦA KHỐI ĐẠI ĐOÀN KẾT TOÀN DÂN TỘC TRONG XÂY DỰNG, BẢO VỆ TỔ QUỐC

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được tầm quan trọng và nội dung phát huy sức mạnh của khối đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng, bảo vệ Tổ quốc;
- Khẳng định được tầm quan trọng và thực hiện tốt vai trò của cá nhân trong xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc.

2. Nội dung

2.1. Tầm quan trọng của đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.1.1. Cơ sở lý luận của đường lối, chính sách đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.1.2. Cơ sở thực tiễn của đường lối, chính sách đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.2. Quan điểm và phương hướng của Đảng về phát huy sức mạnh đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.2.1. Quan điểm của Đảng về đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

2.2.2. Phương hướng và giải pháp phát huy sức mạnh đại đoàn kết toàn dân tộc trong xây dựng và bảo vệ Tổ quốc

IV. Điều kiện thực hiện môn học

- Phòng học, máy tính, máy chiếu và các thiết bị dạy học khác;
- Chương trình môn học, giáo trình, tài liệu tham khảo, giáo án, phim ảnh, và các tài liệu liên quan;

V. Phương pháp đánh giá

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô đun hoặc tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.

VI. Miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập

Việc miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học được thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TTr-BLĐTBXH.

Người học đã có bằng tốt nghiệp trung cấp, Hiệu trưởng nhà trường xem xét, quyết định cho người học được miễn học những nội dung của môn học đã được học ở chương trình đào tạo trình độ trung cấp.

VII. Một số hướng dẫn khác

Khuyến khích các trường trong danh sách trường nghề được ưu tiên đầu tư tập trung, đồng bộ theo tiêu chí trường nghề chất lượng theo Quyết định số 761/QĐ-TTg ngày 23 tháng 5 năm 2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Đề án phát triển trường nghề chất lượng cao đến năm 2020" tổ chức thí điểm giảng dạy trực tuyến môn học. Đối với các trường khác, chỉ tổ chức giảng dạy trực tuyến môn học sau khi có văn bản hướng dẫn của Bộ Lao động -Thương binh và Xã hội.

Tài liệu tham khảo

1. Ban Bí thư Trung ương Đảng (2014), Kết luận số 94-KL/TW, ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư Trung ương Đảng “về tiếp tục đổi mới, học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân”.

2. Ban Tuyên giáo Trung ương (2014), Hướng dẫn số 127-HD/BTGTW ngày 30/6/2014 của Ban Tuyên giáo Trung ương về việc triển khai thực hiện Kết luận số 94-KL/TW ngày 28/3/2014 của Ban Bí thư Trung ương Đảng “về tiếp tục đổi mới, học tập lý luận chính trị trong hệ thống giáo dục quốc dân”.

3. Ban Tuyên giáo Trung ương (2016), Những điểm mới trong văn kiện Đại hội đại biểu toàn quốc lần thứ XII của Đảng, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia.

4. Ban Tuyên giáo Trung ương (2018), sổ tay các văn bản hướng dẫn thực hiện Chỉ thị số 05-CT/TW ngày 15-5-2016 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức phong cách Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật.

5. Bộ Chính trị (2016), Chỉ thị số 05-CT/TW, ngày 15/5/2016 của Bộ Chính trị về đẩy mạnh học tập và làm theo tư tưởng, đạo đức, phong cách Hồ Chí Minh.

6. Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội (2008), Quyết định số 03/2008/QĐ-BLĐTBXH ngày 18/2/2008 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội ban hành chương trình môn học Chính trị dùng cho các trường trung cấp nghề, trường cao đẳng nghề.

7. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2008), Quyết định số 52/2008/QĐ-BGDĐT, ngày 18/9/2008 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về 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.
8. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2012), Thông tư số 11/2012/TT-BGDĐT, ngày 7/3/2012 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành chương trình môn học Giáo dục chính trị dùng trong đào tạo trình độ trung cấp chuyên nghiệp.
9. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017), Giáo trình Đường lối cách mạng của Đảng cộng sản Việt Nam, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
10. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2017), Giáo trình Tư tưởng Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
11. Bộ Giáo dục và Đào tạo (2018), Giáo trình Những nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác - Lênin, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật, Hà Nội.
12. Đảng Cộng sản Việt Nam, Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII của Đảng.
13. Đảng Cộng sản Việt Nam (2017), Điều lệ Đảng Cộng sản Việt Nam, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia sự thật, Hà Nội.
14. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Những vấn đề cơ bản về quản lý nhà nước, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.
15. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Những vấn đề cơ bản của Chủ nghĩa Mác - Lênin, tư tưởng Hồ Chí Minh, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.
16. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận-Hành chính: Đường lối chính sách của Đảng, Nhà nước Việt Nam về các lĩnh vực của đời sống xã hội, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.
17. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Nghiệp vụ công tác đảng ở cơ sở, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội.
18. Học viện Chính trị Quốc gia Hồ Chí Minh (2017), Giáo trình Trung cấp Lý luận - Hành chính: Những vấn đề cơ bản về Đảng Cộng sản và lịch sử Đảng Cộng sản Việt Nam, Nhà xuất bản Lý luận chính trị, Hà Nội;
19. Hội đồng Lý luận Trung ương (2017), Phê phán các quan điểm sai trái, bảo vệ nền tảng tư tưởng, cương lĩnh, đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam, nhà xuất bản Chính trị quốc gia Sự thật.
20. Quốc hội (2013), Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2013.
Các tài liệu liên quan khác./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: PHÁP LUẬT

Mã môn học: MH 02

Thời gian thực hiện môn học: 15 giờ (Lý thuyết: 09 giờ; Thảo luận, bài tập: 05 giờ; kiểm tra: 01 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học

1. Vị trí

Môn học Pháp luật là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng.

2. Tính chất

Chương trình môn học bao gồm một số nội dung về nhà nước và pháp luật; giúp người học có nhận thức đúng và thực hiện tốt các quy định của pháp luật.

II. Mục tiêu môn học

Sau khi học xong môn học này, người học đạt được:

1. Về kiến thức

- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam và hệ thống pháp luật của Việt Nam;
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; pháp luật dân sự, lao động, hành chính, hình sự; phòng, chống tham nhũng và bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng.

2. Về kỹ năng

- Nhận biết được cấu trúc, chức năng của các cơ quan trong bộ máy nhà nước và các tổ chức chính trị, chính trị - xã hội ở Việt Nam; các thành tố của hệ thống pháp luật và các loại văn bản quy phạm pháp luật của Việt Nam;
- Phân biệt được khái niệm, đối tượng, phương pháp điều chỉnh và vận dụng được các kiến thức được học về pháp luật dân sự, lao động, hành chính, hình sự; phòng, chống tham nhũng; bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng vào việc xử lý các vấn đề liên quan trong các hoạt động hàng ngày.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

Tôn trọng, sống và làm việc theo Hiến pháp và pháp luật; tự chủ được các hành vi của mình trong các mối quan hệ liên quan các nội dung đã được học, phù hợp với quy định của pháp luật và các quy tắc ứng xử chung của cộng đồng và của xã hội.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

TT	Tên chương/ bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thảo luận/ bài tập	Kiểm tra
1	Bài 1: Pháp luật dân sự	5	3	2	
2	Bài 2: Pháp luật hành chính	4	3	1	
3	Bài 3: Pháp luật hình sự	5	3	2	
4	Kiểm tra	1			1
	Cộng	**15**	**9**	**5**	**1**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. PHÁP LUẬT DÂN SỰ

1. Mục tiêu

- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Luật dân sự.
- Nhận biết được quyền sở hữu, quyền khác đối với tài sản và các vấn đề cơ bản về hợp đồng.

2. Nội dung

2.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật dân sự

2.2. Các nguyên tắc cơ bản của Luật dân sự

2.3. Một số nội dung của Bộ luật dân sự

2.3.1. Quyền sở hữu và quyền khác đối với tài sản

2.3.2. Hợp đồng

Bài 2. PHÁP LUẬT HÀNH CHÍNH

1. Mục tiêu

- Trình bày được một số nội dung cơ bản về Luật hành chính;
- Nhận biết được các dấu hiệu vi phạm hành chính, nguyên tắc và các hình thức xử lý vi phạm hành chính.

2. Nội dung

2.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật hành chính

2.2. Vi phạm và xử lý vi phạm hành chính

2.2.1. Vi phạm hành chính

2.2.2. Xử lý vi phạm hành chính

Bài 3. PHÁP LUẬT HÌNH SỰ

1. Mục tiêu

- Trình bày được một số nội dung cơ bản của Luật hình sự.
- Nhận biết được các loại tội phạm và các hình phạt.

2. Nội dung

2.1. Khái niệm, đối tượng và phương pháp điều chỉnh của Luật hình sự
2.2. Một số nội dung cơ bản của Bộ luật hình sự
2.2.1.Tội phạm
2.2.2. Hình phạt

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng: Phòng học.
2. Trang thiết bị máy móc: Máy tính, máy chiếu Projector.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu: Phim, tranh ảnh minh họa các tình huống pháp luật, tài liệu phát tay cho học sinh, tài liệu tham khảo.
4. Các điều kiện khác:

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp trang bị phòng học và các điều kiện khác để có thể tổ chức giảng dạy môn học hoặc một số nội dung của môn học theo hình thức trực tuyến.

V. Phương pháp đánh giá

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.

VI. Miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập

Việc miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học được thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH.

Người học đã có bằng tốt nghiệp trung cấp, Hiệu trưởng nhà trường xem xét, quyết định cho người học được miễn học những nội dung đã được học ở chương trình đào tạo trình độ trung cấp.

Tài liệu tham khảo

1. Hiến pháp nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2013.
2. Bộ Luật lao động, 2012.
3. Bộ Luật dân sự, 2015.
4. Bộ Luật hình sự năm 2015, sửa đổi bổ sung năm 2017.
5. Luật Bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng, 2010.
6. Luật Phòng, chống tham nhũng, 2005.
7. Luật Xử lý vi phạm hành chính, 2012.
8. Quyết định số 1309/QĐ-TTg ngày 05/9/2017 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt Đề án đưa nội dung quyền con người vào chương trình giáo dục trong hệ thống giáo dục quốc dân.

9. Quyết định số 1997/QĐ-TTg ngày 18/10/2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Chương trình phát triển các hoạt động bảo vệ quyền lợi người tiêu dùng giai đoạn 2016 – 2020.
10. Chỉ thị số 10/CT- TTg ngày 12/06/2013 của Thủ tướng Chính phủ về việc đưa nội dung phòng, chống tham nhũng vào giảng dạy tại các cơ sở giáo dục, đào tạo từ năm học 2013-2014.
11. Thông tư số 08/2014/TT-BLĐTBXH ngày 22/04/2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội ban hành chương trình, giáo trình môn học Pháp luật dùng trong đào tạo trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề.
12. Bộ Giáo dục và Đào tạo: Giáo trình Pháp luật đại cương, Nhà Xuất bản Đại học Sư phạm, 2017.
13. Bộ Giáo dục và Đào tạo: Tài liệu giảng dạy về phòng, chống tham nhũng dùng cho các trường đại học, cao đẳng không chuyên về luật (Phê duyệt kèm theo Quyết định số 3468/QĐ-BGDĐT ngày 06 tháng 9 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo, năm 2014).
14. Đại học Quốc gia thành phố Hồ Chí Minh - Trường Đại học Kinh tế - Luật: Giáo trình Luật Lao động, năm 2016.
15. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Lý luận chung về Nhà nước và Pháp luật, Nhà Xuất bản Tư pháp, năm 2018.
16. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Luật Hiến pháp Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2017.
17. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Luật Lao động Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2018.
18. Trường Đại học Luật Hà Nội, Giáo trình Luật Hình sự Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2015.
19. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Luật dân sự Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2017.
20. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Luật hành chính Việt Nam, Nhà Xuất bản Công an nhân dân, năm 2015.
21. Trường Đại học Luật Hà Nội: Giáo trình Xây dựng văn bản pháp luật, Nhà Xuất bản Tư pháp, năm 2016.
22. Trường Đại học Luật TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình Luật Hiến pháp Việt Nam, năm 2017.
23. Trường Đại học Luật TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình Pháp luật về hợp đồng và bồi thường thiệt hại ngoài hợp đồng, năm 2017.
24. Trường Đại học Luật TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình Luật hành chính Việt Nam, năm 2018./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: GIÁO DỤC THỂ CHẤT

Mã môn học: MH 03

Thời gian thực hiện: 30 giờ (lý thuyết: 04 giờ; thực hành: 24 giờ; kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất

1. Vị trí

Môn học Giáo dục thể chất là môn học điều kiện, bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng.

2. Tính chất

Chương trình môn học bao gồm một số nội dung cơ bản về thể dục, thể thao; giúp người học tập luyện để nâng cao sức khỏe, phát triển thể lực, tầm vóc, góp phần thực hiện mục tiêu giáo dục toàn diện.

II. Mục tiêu môn học

Sau khi học xong môn học này, người học đạt được:

1. Về kiến thức

Trình bày được tác dụng, các kỹ thuật cơ bản và một số quy định của luật môn thể dục thể thao được học để rèn luyện sức khỏe, phát triển thể lực chung.

2. Về kỹ năng

Tự tập luyện, rèn luyện đúng các yêu cầu về kỹ thuật, quy định của môn thể dục thể thao được học.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

Có ý thức tự giác và hình thành thói quen tập luyện thể dục thể thao hàng ngày để góp phần bảo đảm sức khỏe trong học tập, lao động và trong các hoạt động khác.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

TT	Chương/ bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	**Chương I: Giáo dục thể chất chung**	**14**	**2**	**11**	**1**
1	Bài 1: Thể dục cơ bản	7	1	6	
2	Bài 2: Điền kinh	6	1	5	
3	Kiểm tra giáo dục thể chất chung	1			1
II	**Chương II: Chuyên đề thể dục thể thao tự chọn**	**16**	**2**	**13**	**1**
1	Chuyên đề 3: Môn bóng chuyền	14	2	13	1
	Cộng	**30**	**4**	**23**	**2**

2. Nội dung chi tiết

Chương I. GIÁO DỤC THỂ CHẤT CHUNG

Bài 1. THỂ DỤC CƠ BẢN

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được tác dụng, kỹ thuật cơ bản của một số bài thể dục cơ bản;
- Thực hiện được đúng động tác kỹ thuật của các bài thể dục được học.

2. Nội dung

2.1. Giới thiệu về thể dục cơ bản

2.2. Thể dục tay không liên hoàn

2.2.1. Tác dụng của thể dục tay không liên hoàn

2.2.2. Các động tác kỹ thuật

2.3. Thể dục cơ bản với dụng cụ đơn giản

2.3.1. Tác dụng của thể dục cơ bản với dụng cụ đơn giản

2.3.2. Các động tác kỹ thuật

Bài 2. ĐIỀN KINH

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài này, người học đạt được:

- Trình bày được tác dụng, kỹ thuật cơ bản và một số nội dung trong Luật Điền kinh như: Chạy cự ly ngắn, chạy cự ly trung bình, nhảy xa hoặc nhảy cao;
- Thực hiện đúng động tác kỹ thuật và bảo đảm các yêu cầu khác của môn điền kinh được học.

2. Nội dung

2.1. Chạy cự ly ngắn

2.1.1. Tác dụng của chạy cự ly ngắn

2.1.2. Các động tác kỹ thuật

2.1.3. Một số quy định trong Luật Điền kinh về chạy cự ly ngắn

2.2. Chạy cự ly trung bình

2.2.1. Tác dụng của chạy cự ly trung bình

2.2.2. Các động tác kỹ thuật

2.2.3. Một số quy định trong Luật Điền kinh về chạy cự ly trung bình

2.3. Nhảy cao hoặc nhảy xa

Tùy theo điều kiện cụ thể, Hiệu trưởng nhà trường quyết định chọn dạy một trong hai nội dung điền kinh dưới đây: Nhảy cao hoặc nhảy xa.

2.3.1. Nhảy cao

2.3.1.1. Tác dụng của nhảy cao

2.3.1.2. Các động tác kỹ thuật

2.3.1.3. Một số quy định trong Luật Điền kinh về nhảy cao

2.3.2. Nhảy xa

2.3.2.1. Tác dụng của nhảy xa

2.2.2.2. Các động tác kỹ thuật

2.3.2.3. Một số quy định trong Luật Điền kinh về nhảy xa

Chương II: CHUYÊN ĐỀ THỂ DỤC THỂ THAO TỰ CHỌN

Chuyên đề 3. MÔN BÓNG CHUYỀN

1. Mục tiêu

Sau khi học xong chuyên đề này, người học đạt được:

- Trình bày được tác dụng, kỹ thuật chính và một số quy định trong Luật Bóng chuyền;

- Thực hiện đúng động tác kỹ thuật cơ bản của môn Bóng chuyền.

2. Nội dung

2.1. Tác dụng của môn Bóng chuyền

2.2. Các động tác kỹ thuật

2.2.1. Tư thế cơ bản, các bước di chuyển

2.2.2. Kỹ thuật chuyền bóng cao tay cơ bản (chuyền bước 2)

2.2.3. Kỹ thuật chuyền bóng thấp tay cơ bản (chuyền bước 1)

2.2.4. Kỹ thuật phát bóng thấp tay trước mặt

2.2.5. Kỹ thuật phát bóng cao tay trước mặt

2.2.6. Kỹ thuật chắn bóng

2.2.7. Kỹ thuật đập bóng theo phương lấy đà

2.3. Một số quy định của Luật Bóng chuyền

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Điều kiện chung: Nhà tập luyện/ thi đấu đa năng; video/clip, tranh ảnh, máy chiếu, loa, đài, còi, cờ lệnh, đồng hồ bấm giờ; bàn, ghế; quần áo tập luyện, dụng cụ y tế.

2. Trang thiết bị

2.1. Đối với giáo dục thể chất chung

- Thể dục cơ bản: Sân tập, còi, tranh động tác, thảm tập; dụng cụ tập như gậy, bóng, hoa; nhạc tập và các thiết bị khác.

- Điền kinh:

+ Chạy cự ly ngắn và trung bình: Sân chạy, dụng cụ phát lệnh, bàn đạp xuất phát và các thiết bị khác;

+ Nhảy cao: Nệm nhảy cao, trụ, xà nhảy cao và các thiết bị khác;

+ Nhảy xa: Hố nhảy xa, thước đo và các thiết bị khác.

2.2. Đối với chuyên đề thể dục thể thao tự chọn:

- Môn bơi lội: Hồ bơi, phao bơi, nón bơi, kính bơi và các thiết bị khác;

- Môn cầu lông: Sân cầu lông, bộ trụ; lưới, vợt, quả cầu lông, bảng lật tỷ số và các và các thiết bị khác;

- Môn bóng chuyền: Sân bóng chuyền; trụ, lưới, bóng chuyền; bảng lật tỷ số, sa bàn chiến thuật và các thiết bị khác;

- Môn bóng rổ: Sân bóng rổ, trụ bóng rổ; bảng lật tỷ số, sa bàn chiến thuật và các thiết bị khác;

- Môn bóng đá: Sân bóng đá, khung thành, bóng đá, thẻ phạt, bảng lật tỷ số, sa bàn chiến thuật và các thiết bị khác;

- Môn bóng bàn: Phòng tập; bàn, vợt, bóng, bảng lật tỷ số và các thiết bị khác.

3. Các điều kiện khác

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp đầu tư phòng học và các điều kiện khác để có thể tổ chức giảng dạy môn học hoặc một số nội dung của môn học theo hình thức trực tuyến.

V. Phương pháp đánh giá

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.

VI. Miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập

Việc miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học được thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH.

Người học đã có bằng tốt nghiệp trung cấp, Hiệu trưởng nhà trường xem xét, quyết định cho người học được miễn học những nội dung đã được học ở chương trình đào tạo trình độ trung cấp.

Tài liệu tham khảo

1. Nghị định số 11/2015/NĐ-CP ngày 32/01/2015 của Chính phủ Quy định về Giáo dục thể chất và hoạt động thể thao trong nhà trường.

2. Quyết định số 1076/QĐ-TTg ngày 17/6/2016 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt đề án tổng thể phát triển giáo dục thể chất và thể thao trường học giai đoạn 2016 - 2020, định hướng đến năm 2025;

3. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Cầu lông, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2000.

4. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Bơi thể thao, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2015.

5. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Thể dục, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2009.

6. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Bóng chuyền, Nhà xuất bản Thể dục thể thao, năm 2006.

7. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Điền kinh (sách giáo khoa), năm 2006.

8. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Bóng đá, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2007.

9. Trường Đại học Thể dục thể thao Bắc Ninh: Giáo trình Bơi thể thao, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2015.

10. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình điền kinh, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2016.

11. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình bóng rổ, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2016.

12. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình bóng đá, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2017.

13. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình bơi lội (tập 1, tập 2), Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2016.

14. Trường Đại học Thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình bóng bàn, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, năm 2014.

15. Trường Đại học Sư phạm thể dục thể thao TP. Hồ Chí Minh: Giáo trình Điền kinh, năm 2016.

16. Trường Đại học Sư phạm thể dục thể thao Thành phố Hồ Chí Minh: Giáo trình Bóng chuyền, Nhà Xuất bản Đại học Quốc gia Thành phố Hồ Chí Minh, năm 2014.

17. Trường Đại học Thể dục thể thao Đà Nẵng: Giáo trình thể dục (tập 1, tập 2) Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2014.

18. Trường Đại học Thể dục thể thao Đà Nẵng: Giáo trình điền kinh, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2014.

19. Trường Đại học Thể dục thể thao Đà Nẵng: Giáo trình bóng bàn, Nhà Xuất bản Thể dục thể thao, năm 2015.

20. Luật các môn thể thao và các tài liệu tham khảo khác./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: GIÁO DỤC QUỐC PHÒNG VÀ AN NINH

Mã môn học: MH 04

Thời gian thực hiện: 30 giờ (lý thuyết: 17 giờ; thực hành, thảo luận, bài tập: 10 giờ; kiểm tra: 03 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học

1. Vị trí

Môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh là môn học điều kiện, bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo cao đẳng.

2. Tính chất

Chương trình môn học bao gồm những nội dung cơ bản về quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác quốc phòng và an ninh; xây dựng thế trận quốc phòng toàn dân gắn với thế trận an ninh nhân dân, xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; có kiến thức cơ bản về phòng thủ dân sự, rèn luyện kỹ năng quân sự; sẵn sàng tham gia bảo vệ Tổ quốc.

II. Mục tiêu môn học

Sau khi học xong môn học, người học đạt được:

1. Về kiến thức

- Trình bày được những nội dung cơ bản về chiến lược "Diễn biến hoà bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam;
- Trình bày được những kiến thức cơ bản về xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia;
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về dân tộc và tôn giáo; phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội; đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng;
- Trình bày được những vấn đề cơ bản về xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam; đường lối chủ trương của Đảng và Nhà nước về kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh;
- Trình bày được một số nội dung cơ bản về đội ngũ đơn vị cấp tiểu đội, trung đội; tác dụng, tính năng, cấu tạo và cách thức sử dụng của một số loại vũ khí bộ binh thông thường; kỹ thuật cấp cứu chuyển thương.

2. Về kỹ năng

- Nhận biết được một số biểu hiện, hoạt động về "Diễn biến hoà bình", bạo loạn lật đổ của các thế lực thù địch đối với Việt Nam hiện nay;
- Nhận biết được trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong việc xây dựng lực lượng dân quân tự vệ, dự bị động viên; xây dựng và bảo vệ chủ quyền lãnh thổ, biên giới quốc gia;

- Xác định được một số vấn đề cơ bản về dân tộc và tôn giáo; phòng chống tội phạm và tệ nạn xã hội; chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc; xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam;

- Nhận thức đúng đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng; kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường củng cố quốc phòng và an ninh;

- Thực hiện đúng các động tác trong đội ngũ đơn vị; kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh; cấp cứu chuyển thương.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Luôn có tinh thần cảnh giác cao trước những âm mưu thủ đoạn của các thế lực thù địch; chấp hành tốt mọi đường lối chủ trương của Đảng, chính sách, pháp luật của Nhà nước về công tác quốc phòng và an ninh;

- Rèn luyện bản lĩnh chính trị, đạo đức, hình thành lối sống có kỷ luật, có ý thức tự giác và tác phong nhanh nhẹn trong các hoạt động;

- Sẵn sàng tham gia xây dựng và bảo vệ Tổ quốc và các hoạt động xã hội góp phần xây dựng khối đại đoàn kết toàn dân tộc;

- Có ý thức, trách nhiệm trong việc xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân; chiến tranh nhân dân, phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh.

II. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên bài	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành/ thảo luận	Kiểm tra
1	Bài1: Đường lối quan điểm của Đảng, chính sách, pháp luật của nhà nước Việt Nam về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng	5	3	2	
2	Bài 2: Chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa	5	3	2	
3	Bài 3: Xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam	5	3	2	
	Kiểm tra	1			1
4	Bài 4: Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh	5	3	2	

5	Bài 5: Giới thiệu và hướng dẫn kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh	07	5	2	
6	Kiểm tra	2			2
	CỘNG	**30**	**17**	**10**	**3**

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. ĐƯỜNG LỐI QUAN ĐIỂM CỦA ĐẢNG, CHÍNH SÁCH, PHÁP LUẬT CỦA NHÀ NƯỚC VIỆT NAM VỀ BẢO VỆ AN NINH CHÍNH TRỊ, KINH TẾ, VĂN HÓA, TƯ TƯỞNG

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được những kiến thức cơ bản về đường lối quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng;

- Nhận thức đúng đường lối quan điểm của Đảng, chính sách pháp luật của Nhà nước về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng.

2. Nội dung

2.1. Quan điểm và tư tưởng chỉ đạo của Đảng về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.1.1. Bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng là nhiệm vụ chiến lược của cách mạng Việt Nam

2.1.2. Quan điểm cơ bản của Đảng về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.2. Nhiệm vụ bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.2.1. Tiếp tục đổi mới và nâng cao chất lượng công tác giáo dục, bồi dưỡng kiến thức về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.2.2. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với việc tăng cường bảo vệ an ninh chính trị, văn hóa, tư tưởng trên cơ sở phát huy mọi tiềm năng của đất nước

2.2.3. Tăng cường đổi mới và nâng cao chất lượng công tác hội nhập quốc tế về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.3. Những giải pháp cơ bản về bảo vệ an ninh chính trị, kinh tế, văn hóa, tư tưởng

2.4. Thảo luận

Bài 2. CHIẾN TRANH NHÂN DÂN BẢO VỆ TỔ QUỐC VIỆT NAM XÃ HỘI CHỦ NGHĨA

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được các nội dung cơ bản về chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa;

- Xác định được trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc Việt Nam xã hội chủ nghĩa.

2. Nội dung

2.1. Những vấn đề chung về chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc

2.1.1. Mục đích, đối tượng của chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc

2.1.2. Tính chất đặc điểm của chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc

2.2. Quan điểm của Đảng trong chiến tranh nhân dân bảo vệ Tổ quốc

2.2.1. Tiến hành chiến tranh nhân dân, toàn dân đánh giặc, lấy lực lượng vũ trang nhân dân làm nòng cốt. Kết hợp tác chiến của lực lượng vũ trang địa phương với tác chiến của các binh đoàn chủ lực

2.2.2. Tiến hành chiến tranh toàn diện, kết hợp chặt chẽ giữa đấu tranh quân sự, chính trị, ngoại giao, kinh tế, văn hoá và tư tưởng, lấy đấu tranh quân sự là chủ yếu, lấy thắng lợi trên chiến trường là yếu tố quyết định để giành thắng lợi trong chiến tranh

2.2.3. Chuẩn bị mọi mặt trên cả nước cũng như từng khu vực để đủ sức đánh được lâu dài, ra sức thu hẹp không gian, rút ngắn thời gian của chiến tranh giành thắng lợi càng sớm càng tốt

2.2.4. Kết hợp kháng chiến với xây dựng, vừa kháng chiến vừa xây dựng, ra sức sản xuất thực hành tiết kiệm giữ gìn và bồi dưỡng lực lượng ta càng đánh càng mạnh

2.2.5. Kết hợp đấu tranh quân sự với bảo đảm an ninh chính trị, giữ gìn trật tự an toàn xã hội, trấn áp kịp thời mọi âm mưu và hành động phá hoại gây bạo loạn

2.2.6. Kết hợp sức mạnh dân tộc với sức mạnh thời đại, phát huy tinh thần tự lực tự cường, tranh thủ sự giúp đỡ quốc tế, sự đồng tình, ủng hộ của nhân dân tiến bộ trên thế giới

2.3. Một số nội dung chủ yếu của chiến tranh nhân dân

2.3.1. Tổ chức thế trận chiến tranh nhân dân

2.3.2. Tổ chức lực lượng chiến tranh nhân dân

2.4. Thảo luận

Bài 3. XÂY DỰNG LỰC LƯỢNG VŨ TRANG NHÂN DÂN VIỆT NAM

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được những vấn đề cơ bản về xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam;

- Xác định được trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong việc tham gia xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân Việt Nam.

2. Nội dung

2.1. Khái niệm, đặc điểm và những quan điểm, nguyên tắc cơ bản xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Đặc điểm liên quan đến xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân

2.1.3. Những quan điểm, nguyên tắc cơ bản xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân trong thời kỳ mới

2.2. Phương hướng xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân trong giai đoạn mới

2.2.1. Xây dựng lực lượng vũ trang cách mạng

2.2.2. Chính quy

2.2.3. Tinh nhuệ

2.2.4. Từng bước hiện đại

2.3. Những biện pháp chủ yếu xây dựng lực lượng vũ trang nhân dân

2.4. Thảo luận

Bài 4. KẾT HỢP PHÁT TRIỂN KINH TẾ - XÃ HỘI VỚI TĂNG CƯỜNG, CỦNG CỐ QUỐC PHÒNG VÀ AN NINH

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được những vấn đề cơ bản về việc kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh;

- Nhận thức đúng trách nhiệm của tổ chức và cá nhân trong việc tham gia xây dựng phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh.

2. Nội dung

2.1. Cơ sở lý luận và thực tiễn của việc kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh ở Việt Nam

2.1.1. Cơ sở lý luận của sự kết hợp

2.1.2. Cơ sở thực tiễn của sự kết hợp

2.2. Nội dung kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh với đối ngoại ở nước ta hiện nay

2.2.1. Kết hợp trong xác định chiến lược phát triển kinh tế - xã hội

2.2.2. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong phát triển các vùng lãnh thổ

2.2.3. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong các ngành, các lĩnh vực kinh tế chủ yếu

2.2.4. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong thực hiện nhiệm vụ chiến lược bảo vệ Tổ quốc

2.2.5. Kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh trong hoạt động đối ngoại

2.3. Một số giải pháp chủ yếu thực hiện kết hợp phát triển kinh tế - xã hội với tăng cường, củng cố quốc phòng và an ninh ở Việt Nam hiện nay

2.4. Thảo luận

Bài 5. GIỚI THIỆU VÀ HƯỚNG DẪN KỸ THUẬT SỬ DỤNG MỘT SỐ LOẠI VŨ KHÍ BỘ BINH

1. Mục tiêu

Sau khi học xong bài học, người học đạt được:

- Trình bày được tác dụng, tính năng chiến đấu, cấu tạo, chuyển động của một số loại vũ khí bộ binh;

- Thực hiện đúng động tác tháo lắp súng bộ binh và kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh;

- Có ý thức giữ gìn, bảo quản và sử dụng vũ khí bộ binh trong tập luyện và chiến đấu.

2. Nội dung

2.1. Giới thiệu một số loại vũ khí bộ binh

2.1.1. Súng trường CKC

2.1.2. Súng tiểu liên AK

2.1.3. Súng trung liên RPĐ cỡ 7,62 mm

2.1.4. Súng diệt tăng B41

2.1.5. Lựu đạn cần 97 Việt Nam, lựu đạn F-1

2.2. Hướng dẫn kỹ thuật sử dụng một số loại vũ khí bộ binh

2.2.1. Kỹ thuật tháo và lắp một số loại vũ khí bộ binh

2.2.2. Kỹ thuật bắn súng tiểu liên AK và súng trường CKC

2.2.3. Kỹ thuật sử dụng lựu đạn cần 97 Việt Nam và Lựu đạn F-1

2.3. Thực hành

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Địa điểm học tập

Phòng học, thao trường, bãi tập và các địa điểm khác đáp ứng điều kiện thực hiện môn học.

2. Trang thiết bị

2.1. Tài liệu:

Giáo trình Giáo dục quốc phòng và an ninh bậc trung cấp và các tài liệu tham khảo khác do Hiệu trưởng nhà trường quyết định theo quy định của pháp luật.

2.2. Tranh, phim ảnh:

- Sơ đồ tổ chức Quân đội và Công an;
- Cấu tạo, sử dụng một số loại lựu đạn;
- Kỹ thuật băng bó cấp cứu, chuyển thương;
- Súng tiểu liên AK, súng trường CKC, súng trung liên RPĐ, súng diệt tăng B41;
- Các tư thế, động tác bắn súng AK, CKC;
- Cấu tạo và động tác sử dụng lựu đạn Φ1, lựu đạn cần 97;
- Phim ảnh về giáo dục quốc phòng và an ninh.

2.3. Mô hình vũ khí:

- Mô hình súng AK-47, CKC, RPĐ, B41 cắt bổ;
- Mô hình súng tiểu liên AK-47, CKC luyện tập;
- Mô hình lựu đạn lựu đạn Φ1, lựu đạn cần 97 cắt bổ;
- Mô hình lựu đạn lựu đạn Φ1, lựu đạn cần 97 luyện tập.

2.4. Máy bắn tập:

- Máy bắn MBT-03;
- Thiết bị tạo tiếng nổ và lực giật cho máy bắn tập MBT-03 TNAK-12;
- Thiết bị theo dõi đường ngắm RDS-07;
- Lựu đạn tập nổ nhiều lần sử dụng CO2 lỏng (LĐT-15).

2.5. Thiết bị khác:

- Bao đạn, túi đựng lựu đạn;
- Bộ bia (khung + mặt bia số 4);
- Giá đặt bia đa năng;
- Kính kiểm tra đường ngắm;
- Đồng tiền di động;
- Mô hình đường đạn trong không khí;
- Hộp dụng cụ huấn luyện;
- Thiết bị tạo tiếng súng và tiếng nổ giả;
- Dụng cụ băng bó cứu thương;
- Cáng cứu thương;
- Giá súng và bàn thao tác;

- Tủ đựng súng và thiết bị.

2.6. Trang phục:

- Trang phục giáo viên và cán bộ quản lý giáo dục quốc phòng và an ninh

+ Trang phục mùa hè;

+ Trang phục dã chiến;

+ Mũ Kêpi;

+ Mũ cứng;

+ Mũ mềm;

+ Thắt lưng;

+ Giầy da;

+ Tất sợi;

+ Sao mũ Kêpi giáo dục quốc phòng và an ninh;

+ Sao mũ cứng giáo dục quốc phòng và an ninh;

+ Sao mũ mềm giáo dục quốc phòng và an ninh;

+ Nền cấp hiệu giáo dục quốc phòng và an ninh;

+ Nền phù hiệu giáo dục quốc phòng và an ninh;

+ Biển tên;

+ Ca vát.

- Trang phục người học giáo dục quốc phòng và an ninh

+ Trang phục hè;

+ Mũ cứng;

+ Mũ mềm;

+ Giầy vải;

+ Tất sợi;

+ Sao mũ cứng giáo dục quốc phòng và an ninh;

+ Thắt lưng;

+ Sao mũ mềm giáo dục quốc phòng và an ninh.

3. Các điều kiện khác

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp trang bị phòng học và các điều kiện khác để có thể tổ chức giảng dạy nội dung lý thuyết theo hình thức trực tuyến.

Tài liệu tham khảo:

1. Chỉ thị 12-CT/TW ngày 03/05/2007 của Bộ Chính trị về tăng cường sự lãnh đạo của Đảng đối với công tác Giáo dục quốc phòng và an ninh trong tình hình mới.

2. Văn kiện Đại hội Đại biểu toàn quốc lần thứ XII", Văn phòng Trung ương Đảng, Hà Nội, 2016.

3. Hiến pháp nước Cộng hoà xã hội chủ nghĩa Việt Nam, 2013.

4. Luật Biên giới quốc gia, 2004.

5. Luật nghĩa vụ quân sự, 2015.

6. Luật an ninh quốc gia, 2004.

7. Bộ luật hình sự, 2015.

8. Luật phòng chống tham nhũng, 2005; sửa đổi bổ sung năm 2018.

9. Luật tín ngưỡng, tôn giáo, 2016.

10. Luật Quốc phòng, 2006; sửa đổi, bổ sung năm 2018.

11. Luật giáo dục quốc phòng và an ninh, 2013.

12. Luật biển Việt Nam, 2012.

13. Luật Dân quân tự vệ, 2009.

14. Luật phòng, chống ma túy, năm 2000; sửa đổi, bổ sung năm 2009.

15. Pháp lệnh số 10/2003/PL-UBTVQH11 ngày 17/03/2003 của Uỷ ban thường vụ Quốc hội về phòng, chống mại dâm.

16. Nghị định số 116/2006/NĐ-CP ngày 06/10/2006 của Chính phủ về động viên quốc phòng.

17. Nghị định số 05/2011/NĐ-CP ngày 14/01/2011 của Chính phủ về Công tác dân tộc.

18. Nghị định số 25/2014/NĐ-CP ngày 07/04/2014 quy định về phòng, chống tội phạm và vi phạm pháp luật khác có sử dụng công nghệ cao.

19. Nghị định số 13/2014/NĐ-CP ngày 25/02/2014 của Chính phủ quy định chi tiết về biện pháp thi hành Luật Giáo dục quốc phòng và an ninh.

20. Nghị định số 71/2018/NĐ-CP ngày 15/05/2018 quy định chi tiết một số điều của luật quản lý, sử dụng vũ khí, vật liệu nổ và công cụ hỗ trợ về vật liệu nổ công nghiệp và tiền chất thuốc nổ.

21. Thông tư số 01/2018/TT-BGDĐT ngày 26/01/2018 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Danh mục thiết bị dạy học tối thiểu môn học giáo dục quốc phòng và an ninh trong các trường tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông và trường phổ thông có nhiều cấp học (có cấp trung học phổ thông), trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học.

22. Thông tư số 02/2017/TT-BGDĐT ngày 13/01/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường trung học phổ thông.

23. Thông tư số 08/2015/TT-BLĐTBXH ngày 27/02/2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội Ban hành chương trình, giáo trình môn học Giáo dục quốc phòng và an ninh dùng cho trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề.

24. Thông tư số 03/2017/TT-BGDĐT ngày 13/01/2017 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Chương trình giáo dục quốc phòng và an ninh trong trường trung cấp sư phạm, cao đẳng sư phạm và cơ sở giáo dục đại học.

25. Bộ Giáo dục và Đào tạo: Giáo trình Giáo dục quốc phòng – an ninh tập 1, tập 2 dùng cho sinh viên các trường đại học, cao đẳng, Nhà xuất bản Giáo dục 2007.

26. Học viện chính trị: Phòng, chống "diễn biến hòa bình" ở Việt Nam - những vấn đề lý luận và thực tiễn, Nhà xuất bản Chính trị quốc gia, 2009.

27. Giáo trình Giáo dục an ninh - trật tự, Nhà xuất bản Giáo dục Việt Nam 2012.

28. Điều lệnh quản lý bộ đội, Nhà xuất bản Quân đội nhân dân, 2011.

29. Sách dạy bắn súng tiểu liên AK, Cục quân huấn, BTTM, năm 1997.

30. Sách dạy bắn súng trung liên RPĐ, Cục quân huấn, BTTM, năm 2000.

31. Sách dạy bắn súng diệt tăng B41, Cục quân huấn, BTTM, năm 2002./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: TIN HỌC

Mã môn học: MH 05

Thời gian thực hiện: 30 giờ, (lý thuyết: 08 giờ; thực hành, thảo luận, bài tập: 20 giờ; kiểm tra: 02 giờ).

I. Vị trí, tính chất của môn học

1. Vị trí:

Môn học Tin học là môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo cao đẳng.

2. Tính chất:

Chương trình môn học bao gồm nội dung cơ bản về máy tính và công nghệ thông tin, cũng như việc sử dụng máy tính trong đời sống, học tập và hoạt động nghề nghiệp sau này.

II. Mục tiêu của môn học

Sau khi học xong môn học này, người học đạt được Chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông, cụ thể:

1. Về kiến thức

Trình bày và giải thích được được kiến thức cơ bản về công nghệ thông tin; sử dụng máy tính, xử lý văn bản; sử dụng bảng tính, trình chiếu, Internet.

2. Về kỹ năng

- Nhận biết được các thiết bị cơ bản của máy tính, mạng máy tính; phân loại phần mềm; lập trình; phần mềm thương mại và phần mềm nguồn mở;
- Sử dụng được hệ điều hành Windows để tổ chức, quản lý thư mục, tập tin trên máy tính và sử dụng máy in;
- Sử dụng được phần mềm soạn thảo để soạn thảo được văn bản hành chính theo đúng quy định về kỹ thuật soạn thảo văn bản hành chính;
- Sử dụng được phần mềm xử lý bảng tính để tạo trang tính và các hàm cơ bản để tính các bài toán thực tế;
- Sử dụng được phần mềm trình chiếu để xây dựng và trình chiếu được các nội dung cần thiết;
- Sử dụng được một số dịch vụ Internet cơ bản như: Trình duyệt Web, thư điện tử, tìm kiếm thông tin và một số dạng truyền thông số thông dụng;
- Nhận biết và áp dụng biện pháp phòng tránh các loại nguy cơ đối với an toàn dữ liệu, mối nguy hiểm tiềm năng khi sử dụng các trang mạng xã hội, an toàn và bảo mật, bảo vệ thông tin;
- Thực hiện đúng các quy định về an toàn bảo mật thông tin; an toàn lao động và bảo vệ môi trường trong việc sử dụng máy tính và ứng dụng công nghệ thông tin.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Nhận thức được tầm quan trọng và thực hiện đúng quy định của pháp luật, có trách nhiệm trong việc sử dụng máy tính và công nghệ thông tin trong đời sống, học tập và nghề nghiệp;

- Có thể làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong việc áp dụng chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản vào học tập, lao động và các hoạt động khác.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên chương	Tổng số	Thời gian (giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	Chương I. Sử dụng bảng tính cơ bản	11	4	7	
2	Chương II. Sử dụng trình chiếu cơ bản	11	2	9	
3	Chương III. Sử dụng Internet cơ bản	6	2	4	
4	Kiểm tra	2			2
	Tổng cộng	**30**	**8**	**20**	**2**

2. Nội dung chi tiết như sau:

Chương I. SỬ DỤNG BẢNG TÍNH CƠ BẢN

1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản về bảng tính, trang tính; về sử dụng phần mềm Microsoft Excel;

- Sử dụng được phần mềm xử lý bảng tính Microsoft Excel để tạo bảng tính, trang tính; nhập và định dạng dữ liệu; sử dụng các biểu thức toán học, các hàm cơ bản để tính toán các bài toán thực tế.

2. Nội dung

2.1. Kiến thức cơ bản về bảng tính (Workbook)

2.2.1. Khái niệm bảng tính

2.2.2. Các bước xây dựng bảng tính thông thường

2.2. Sử dụng Microsoft Excel

2.2.1. Làm việc với phần mềm Microsoft Excel

2.2.1.1. Mở, đóng phần mềm
2.2.1.2. Giao diện Microsoft Excel
2.2.2. Thao tác trên tập tin bảng tính
2.2.2.1. Mở tập tin bảng tính
2.2.2.2. Lưu bảng tính
2.2.2.3. Đóng bảng tính
2.3. Thao tác với ô
2.3.1. Các kiểu dữ liệu
2.3.2. Cách nhập dữ liệu
2.3.3. Chỉnh sửa dữ liệu
2.3.3.1. Xóa dữ liệu
2.3.3.2. Khôi phục dữ liệu
2.4. Làm việc với trang tính (Worksheet)
2.4.1. Dòng và cột
2.4.1.1. Thêm dòng và cột
2.4.1.2. Xoá dòng và cột
2.4.1.3. Hiệu chỉnh kích thước ô, dòng, cột
2.2.1.4. Ẩn/hiện, cố định (freeze)/ thôi cố định (unfreeze) tiêu đề dòng, cột
2.4.2. Trang tính
2.4.2.1. Tạo, xóa, di chuyển, sao chép các trang tính
2.4.2.2. Thay đổi tên trang tính
2.4.2.3. Mở nhiều trang tính
2.4.2.4. Tính toán trên nhiều trang tính
2.5. Định dạng ô, dãy ô
2.5.1. Định dạng kiểu số, ngày, tiền tệ
2.5.2. Định dạng văn bản
2.5.3. Căn chỉnh, hiệu ứng viền
2.6. Biểu thức và hàm
2.6.1. Biểu thức số học
2.6.1.1. Khái niệm biểu thức số học
2.6.1.2. Tạo biểu thức số học đơn giản
2.6.1.3. Các lỗi thường gặp
2.6.2. Hàm
2.6.2.1. Khái niệm hàm, cú pháp hàm, cách nhập hàm
2.6.2.2. Toán tử so sánh =, < , >
2.6.2.3. Các hàm cơ bản (SUM, AVERAGE, MIN, MAX, COUNT, COUNTA, ROUND, INT, MOD, RANK)
2.6.2.4. Hàm điều kiện IF
2.6.2.5. Các hàm logic (AND, OR)

2.6.2.6. Các hàm ngày (DAY, MONTH, YEAR, NOW)
2.6.2.7. Các hàm chuỗi (LEFT, RIGHT, MID, LEN, UPPER, PROPER, LOWER, VALUE)
2.6.2.8. Các hàm tìm kiếm (VLOOKUP, HLOOKUP)
2.6.2.9. Các hàm có điều kiện (COUNTIF, SUMIF)

2.7. Biểu đồ

2.7.1. Tạo biểu đồ
2.7.2. Chỉnh sửa, cắt dán, di chuyển, xóa biểu đồ

2.8. Kết xuất và phân phối trang tính, bảng tính

2.8.1. Trình bày trang tính để in
2.8.2. Kiểm tra và in
2.8.3. Phân phối trang tính

Chương II. SỬ DỤNG TRÌNH CHIẾU CƠ BẢN

1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản về sử dụng máy tính và sử dụng phần mềm Microsoft PowerPoint trong việc thiết kế và trình chiếu thông tin;
- Sử dụng được phần mềm trình chiếu Microsoft PowerPoint để soạn thảo nội dung, thiết kế và trình chiếu các nội dung cần thiết cho một bài thuyết trình thông thường.

2. Nội dung

2.1. Kiến thức cơ bản về bài thuyết trình

2.1.1. Khái niệm bài thuyết trình
2.1.2. Các bước cơ bản để tạo một bài thuyết trình

2.2. Sử dụng phần mềm Microsoft PowerPoint

2.2.1. Các thao tác tạo trình chiếu cơ bản
2.2.1.1. Giới thiệu Microsoft PowerPoint
2.2.1.2. Tạo một bài thuyết trình cơ bản
2.2.1.3. Các thao tác trên slide
2.2.1.4. Chèn Picture
2.2.1.5. Chèn Shapes, WordArt và Textbox
2.2.1.6. Chèn Table, Chart, SmartArt
2.2.1.7. Chèn Audio, Video
2.2.2. Hiệu ứng, trình chiếu và in bài thuyết trình
2.2.2.1. Tạo các hiệu ứng hoạt hình cho đối tượng
2.2.2.2. Tạo các hiệu ứng chuyển slide
2.2.2.3. Cách thực hiện một trình diễn
2.2.2.4. Lặp lại trình diễn
2.2.2.5. In bài thuyết trình

Chương III. SỬ DỤNG INTERNET CƠ BẢN

1. Mục tiêu

Học xong chương này, người học có khả năng:

- Trình bày được một số kiến thức cơ bản về Internet, WWW (World Wide Web), các thao tác với thư điện tử;
- Sử dụng được thao tác xử lý cơ bản trên Internet, thư điện tử và tìm kiếm thông tin.
- Nhận biết và thực hiện được các biện pháp an toàn bảo mật thông tin khi sử dụng các thiết bị, trang thông tin liên quan đến Internet.

2. Nội dung

2.1. Kiến thức cơ bản về Internet

2.1.1. Tổng quan về Internet

2.1.2. Dịch vụ WWW (World Wide Web)

2.1.3. Bảo mật khi làm việc với Internet

2.2. Khai thác và sử dụng Internet

2.2.1. Sử dụng trình duyệt Web

2.2.1.1. Thao tác duyệt web cơ bản

2.2.1.2. Thiết đặt (setting)

2.2.1.3. Chuyển hướng từ nguồn nội dung Internet này qua nguồn khác

2.2.1.4. Đánh dấu

2.2.2. Sử dụng Web

2.2.2.1. Biểu mẫu và sử dụng một số dịch vụ công

2.2.2.2. Tìm kiếm, bộ tìm kiếm (máy tìm kiếm)

2.2.2.3. Lưu nội dung

2.2.2.4. In

2.2.3. Thư điện tử (Email)

2.2.3.1. Khái niệm thư điện tử

2.2.3.2. Viết và gửi thư điện tử

2.2.3.3. Nhận và trả lời thư điện tử

2.2.3.4. Quản lý và nâng cao hiệu quả sử dụng thư điện tử

2.3. Một số dạng truyền thông số thông dụng

2.3.1. Dịch vụ nhắn tin tức thời

2.3.2. Cộng đồng trực tuyến

2.3.3. Thương mại điện tử và ngân hàng điện tử

2.4. Kiến thức cơ bản về an toàn và bảo mật thông tin trên mạng

2.4.1. Nguồn gốc các nguy cơ đối với việc đảm bảo an toàn dữ liệu và thông tin

2.4.2. Tác dụng và hạn chế chung của phần mềm diệt virus, phần mềm an ninh mạng

2.4.3. An toàn thông tin khi sử dụng các loại thiết bị di động và máy tính trên internet

2.4.4. An toàn khi sử dụng mạng xã hội

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1 . Phòng học chuyên môn/nhà xưởng

- Phòng máy tính có cấu hình phù hợp (đảm bảo mỗi sinh viên 1 máy). Phòng được trang bị hệ thống đèn đủ ánh sáng và máy điều hòa.
- Bàn, ghế cho sinh viên (mỗi bàn đặt 1 bộ máy tính).
- Bàn ghế giảng viên, bảng, máy chiếu, bút bảng.

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy tính cài hệ điều hành Windows, Microsoft Office (Microsoft Word, Microsoft Excel, Microsoft PowerPoint), phần mềm tiện ích và có kết nối Internet.
- Các thiết bị phần cứng máy tính gồm: Mainboard, CPU, Ram, Ổ cứng, Card màn hình, Card âm thanh, Card mạng, Vỏ máy tính, Nguồn máy tính, Màn hình, Bàn phím, Chuột, Loa; Các thiết bị mạng cơ bản: Bridge, Repeater, Hub, Switch, Router và Gateway.
- Có một máy server quản lý toàn bộ máy con có kết nối mạng LAN và một máy cho giảng viên.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

Giáo trình, bài giảng, hệ thống bài tập, tài liệu tham khảo.

4. Các điều kiện khác

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp trang bị phòng học và các điều kiện khác để có thể tổ chức giảng dạy môn học theo hình thức trực tuyến.

V. Phương pháp đánh giá

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13/3/2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.

VI. Miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập

Việc miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học được thực hiện theo Thông tư số 09/2017/TT-BLĐTBXH. Ngoài ra, Hiệu trưởng quy định cụ thể và quyết định miễn trừ học tập môn học như sau:

- Miễn trừ học tập môn học đối với người học có:

+ Chứng chỉ chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản hoặc Chứng chỉ chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông;

+ Chứng chỉ công nghệ thông tin của tổ chức nước ngoài sử dụng ở Việt Nam đáp ứng chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin cơ bản hoặc Chứng chỉ chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin nâng cao theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.

- Người học đã có bằng tốt nghiệp trung cấp, Hiệu trưởng nhà trường xem xét, quyết định cho người học được miễn học những nội dung đã được học ở chương trình đào tạo trình độ trung cấp.

Tài liệu tham khảo

1. Quyết định số 392/QĐ-TTg ngày 27/3/2015 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt "Chương trình mục tiêu phát triển công nghiệp công nghệ thông tin đến 2020, tầm nhìn 2025".
2. Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 31/10/2014 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt đề án "Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý, hoạt động dạy và học nghề đến năm 2020".
3. Thông tư số 03/2014/TT-BTTTT ngày 11/3/2014 của Bộ Thông tin và Truyền thông quy định chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin.
4. Thông tư liên tịch số 17/2016/TTLT-BGDĐT-BTTTT ngày 21/06/2016 của Bộ Giáo dục và Đào tạo và Bộ Thông tin và Truyền thông quy định tổ chức thi và cấp chứng chỉ ứng dụng công nghệ thông tin.
5. Thông tư số 44/2017/TT-BTTTT ngày 29/12/2017 của của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định về việc công nhận chứng chỉ công nghệ thông tin của tổ chức nước ngoài sử dụng ở Việt Nam đáp ứng chuẩn kỹ năng sử dụng công nghệ thông tin
6. Nguyễn Đăng Tỵ, Hồ Thị Phương Nga, Giáo trình Tin học Đại cương, NXB Đại học Quốc gia TP. Hồ Chí Minh, 2015.
7. Huyền Trang, Sử dụng Internet an toàn, NXB Phụ nữ, 2014.
8. Phạm Phương Hoa, Phạm Quang Hiển, Giáo trình thực hành Microsoft Word, NXB Thanh Niên, 2016.
9. Phạm Phương Hoa, Phạm Quang Hiển, Giáo trình thực hành Excel, NXB Thanh Niên, 2017.
10. Joan Lambert and Curtis Frye, Microsoft Office 2016 Step by Step 1st Edition, Microsoft, 2015.
11. Peter Weverka, Office 2016 All-In-One For Dummies 1st Edition, John Wiley & Sons, 2016./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: TIẾNG ANH

Mã môn học: MH 06

Thời gian thực hiện: 30 giờ, (Lý thuyết: 12 giờ; Thực hành, thảo luận, bài tập: 14giờ; Kiểm tra và ôn tập: 04 giờ).

I. Vị trí, tính chất của môn học

1. Vị trí:

Môn học Tiếng Anh là một trong các môn học ngoại ngữ bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng.

2. Tính chất:

Chương trình môn học Tiếng Anh bao gồm các kiến thức, kỹ năng sử dụng tiếng Anh cơ bản trong đời sống, học tập và hoạt động nghề nghiệp phù hợp với trình độ được đào tạo.

II. Mục tiêu môn học

Sau khi học xong chương trình ở trình độ cao đẳng, người học đạt được trình độ năng lực ngoại ngữ Bậc 2 theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam, cụ thể:

1. Về kiến thức

Nhận biết và giải thích được các cấu trúc ngữ pháp cơ bản về thành phần của câu, cách sử dụng thì hiện tại đơn, tiếp diễn và hoàn thành, thì quá khứ đơn, tiếp diễn, thì tương lai, phân loại danh từ, đại từ và tính từ; phân biệt và giải thích được các từ vựng về những chủ đề quen thuộc như giới thiệu bản thân và người khác, các hoạt động hàng ngày, sở thích, địa điểm, thực phẩm và đồ uống, các sự kiện đặc biệt, kỳ nghỉ, các kế hoạch trong tương lai, ngoại hình và tính cách, sự phát triển của công nghệ và thói quen mua sắm.

2. Về kỹ năng

a) Kỹ năng nghe: Nghe và hiểu được những cụm từ và cách diễn đạt liên quan tới nhu cầu thiết yếu hằng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng về các chủ đề liên quan đến các thành viên gia đình, các hoạt động giải trí trong thời gian rảnh rỗi, vị trí đồ đạc trong nhà, các loại thức ăn và đồ uống phổ biến, các hoạt động trong các dịp lễ hoặc sự kiện đặc biệt, du lịch, các hoạt động hàng ngày, sở thích, kế hoạch trong tương lai, ngoại hình, tính cách và mua sắm; hiểu được ý chính trong các giao dịch quen thuộc hằng ngày khi được diễn đạt chậm và rõ ràng.

b) Kỹ năng nói: Giao tiếp một cách đơn giản và trực tiếp về các chủ đề quen thuộc hằng ngày liên quan tới tự giới thiệu bản thân, gia đình, nghề nghiệp, sở thích; chỉ đường đến những địa điểm thông thường; đặt được câu hỏi về số lượng; giới thiệu được những ngày lễ, sự kiện đặc biệt, hoạt động du lịch, các kế hoạch cho các ngày lễ và sự kiện đặc biệt; mô tả tính cách và ngoại hình của bản thân và người khác; giới

thiệu các sản phẩm công nghệ và công dụng; mô tả thói quen mua sắm; truyền đạt quan điểm, nhận định của mình trong các tình huống xã giao đơn giản, ngắn gọn.

c) Kỹ năng đọc: Đọc và phân tích được các đoạn văn bản ngắn và đơn giản về các vấn đề quen thuộc và cụ thể; đọc hiểu đại ý và thông tin chi tiết thông qua các bài đọc có liên quan đến giới thiệu bạn bè, các hoạt động trong thời gian rảnh rỗi, nơi chốn, các thức ăn và đồ uống phổ biến, các ngày lễ đặc biệt và kỳ nghỉ, các hoạt động hàng ngày và các sở thích, cách chào đón năm mới ở các quốc gia, sự phát triển của công nghệ và thói quen mua sắm.

d) Kỹ năng viết: Viết được các mệnh đề, câu đơn giản và kết nối với nhau bằng các liên từ cơ bản; viết đoạn văn ngắn về các chủ đề có liên quan đến bản thân, sở thích và các hoạt động trong thời gian rảnh rỗi, mô tả nhà ở, thức ăn và đồ uống, các lễ hội và dịp đặc biệt, các kỳ nghỉ và các sở thích, kế hoạch và dự định cho việc chào đón năm mới, thiết bị công nghệ và thói quen mua sắm.

3. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

- Nhận thức được tầm quan trọng của ngoại ngữ nói chung và Tiếng Anh nói riêng, có trách nhiệm trong việc sử dụng tiếng Anh trong đời sống, học tập và nghề nghiệp;

- Có thể làm việc độc lập hoặc theo nhóm trong việc áp dụng tiếng Anh vào học tập, lao động và các hoạt động khác.

III. Nội dung môn học

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên đơn vị bài học	Tổng số	Thời gian (giờ)		
			Lý thuyết	Thực hành, thảo luận, bài tập	Kiểm tra & Ôn tập
01	Bài 1: Các kế hoạch trong tương lai (Future plans)	6	3	3	
02	Bài 2: Ngoại hình và tính cách (Appearance and personality)	6	3	3	
03	Bài 3: Công nghệ (Technology)	7	3	4	
04	Bài 4: Mua sắm (Shopping)	7	3	4	
05	Ôn tập và kiểm tra (Consolidation & test)	4	2		2
	Tổng cộng	**30**	**14**	**14**	**2**

2. Nội dung chi tiết như sau:

Bài 1. CÁC KẾ HOẠCH TRONG TƯƠNG LAI (FUTURE PLANS)

1. Mục tiêu

- Sử dụng cấu trúc Will và going to; các từ định lượng a little, a few, many, much và a lot of và các từ vựng về các hoạt động trên lễ hội và sự kiện đặc biệt; các tính từ mô tả địa điểm;
- Nghe và trả lời câu hỏi về nơi sinh sống;
- Nói về các dự định và kế hoạch cho một lễ hội và sự kiện đặc biệt;
- Đọc hiểu bài đọc về các cách chào đón năm mới ở một số quốc gia và trả lời câu hỏi;
- Viết đoạn văn ngắn mô tả các dự định và kế hoạch chào đón năm mới.

2. Nội dung

2.1. Từ vựng (Vocabulary)

2.1.1. Lễ hội;

2.1.2. Tính từ mô tả địa điểm.

2.2. Ngữ pháp (Grammar)

2.2.1. Cấu trúc Will và going to;

2.2.2. Từ định lượng a little, a few, many, much và a lot of.

2.3. Kỹ năng nghe (Listening)

2.3.1. Nghe và trả lời câu hỏi về nơi sinh sống;

2.3.2. Bài tập nghe và lựa chọn đáp án đúng.

2.4. Kỹ năng nói (Speaking)

2.4.1. Nói về các dự định và kế hoạch cho một lễ hội và sự kiện đặc biệt;

2.4.2. Thực hành nghe và lặp lại;

2.4.3. Thực hành theo cặp đôi.

2.5. Kỹ năng đọc (Reading)

2.5.1. Bài đọc: New Year Celebrations;

2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

2.6. Kỹ năng viết (Writing)

Viết đoạn văn ngắn mô tả các dự định và kế hoạch chào đón năm mới (tối thiểu 80 từ).

Bài 2. NGOẠI HÌNH VÀ TÍNH CÁCH (APPEARANCE AND PERSONALITY)

1. Mục tiêu

- Sử dụng cấu trúc so sánh hơn (comparative), so sánh nhất (superlative); và các tính từ mô tả ngoại hình và tính cách;
- Nghe và trả lời câu hỏi về tuổi, ghi các tính từ mô tả hình dáng và tính cách một người;
- Mô tả ngoại hình và tính cách các thành viên trong lớp học;
- Đọc hiểu bài đọc về đề tài du lịch và trả lời câu hỏi;
- Viết đoạn văn ngắn mô tả một người bạn thân.

2. Nội dung

2.1. Từ vựng (Vocabulary)

2.1.1. Tính từ mô tả ngoại hình;

2.1.2. Tính từ mô tả tính cách.

2.2. Ngữ pháp (Grammar)

2.2.1. So sánh hơn (Comparative);

2.2.2. So sánh nhất (Superlative).

2.3. Kỹ năng nghe (Listening)

2.3.1. Nghe và trả lời câu hỏi về tuổi, ghi các tính từ mô tả hình dáng và tính cách một người;

2.3.2. Bài tập nghe và lựa chọn đáp án đúng;

2.3.3. Bài tập nghe và điền hoàn chỉnh.

2.4. Kỹ năng nói (Speaking)

2.4.1. Mô tả ngoại hình và tính cách các thành viên trong lớp học;

2.4.2. Thực hành nghe và lặp lại;

2.4.3. Thực hành theo cặp đôi.

2.5. Kỹ năng đọc (Reading)

2.5.1. Bài đọc: My travel page;

2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

2.6. Kỹ năng viết (Writing)

Viết đoạn văn ngắn mô tả về một người bạn thân (tối thiểu 80 từ).

Bài 3. CÔNG NGHỆ (TECHNOLOGY)

1. Mục tiêu

- Sử dụng thì hiện tại hoàn thành (Present perfect); cấu trúc How long...?, for và since và các từ vựng về các thiết bị công nghệ và ứng dụng;
- Nghe và trả lời câu hỏi về đặc tính các loại thiết bị phổ biến trong gia đình;
- Thực hành nói về các thiết bị công nghệ;
- Đọc hiểu và trả lời câu hỏi về sự phát triển của công nghệ kỹ thuật số;
- Viết đoạn văn ngắn mô tả thiết bị công nghệ mà bạn yêu thích.

2. Nội dung

2.1. Từ vựng (Vocabulary)

2.1.1. Các thiết bị công nghệ;

2.1.2. Công nghệ.

2.2. Ngữ pháp (Grammar)

2.2.1. Thì hiện tại hoàn thành;

2.2.2. Cấu trúc How long...?;

2.2.3. Giới từ For và since.

2.3. Kỹ năng nghe (Listening)

2.3.1. Nghe và trả lời câu hỏi về đặc tính các loại thiết bị phổ biến trong gia đình;

2.3.2. Bài tập True/False.

2.4. Kỹ năng nói (Speaking)

2.4.1. Thực hành nói về các thiết bị công nghệ;

2.4.2. Thực hành nghe và lặp lại;

2.4.3. Thực hành theo cặp đôi.

2.5. Kỹ năng đọc (Reading)

2.5.1. Bài đọc: The Rise of Digital Media;

2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

2.6. Kỹ năng viết (Writing)

Viết đoạn văn ngắn mô tả thiết bị công nghệ mà bạn yêu thích (tối thiểu 80 từ).

Bài 4. MUA SẮM (SHOPPING)

1. Mục tiêu

- Sử dụng thì hiện tại hoàn thành (Present perfect) và thì quá khứ đơn (Past simple) và từ vựng về các loại thực phẩm;
- Nghe và trả lời câu hỏi về mua sắm;
- Thực hành nói về kế hoạch mua sắm;
- Đọc hiểu và trả lời câu hỏi thói quen mua sắm;
- Viết đoạn văn ngắn kể về việc mua sắm tại chợ/siêu thị tuần trước và hiện tại.

2. Nội dung

2.1. Từ vựng (Vocabulary)

Các từ vựng liên quan đến mua sắm.

2.2. Ngữ pháp (Grammar)

2.2.1. Thì hiện tại hoàn thành;

2.2.2. Thì quá khứ đơn;

2.2.3. Kết hợp thì hiện tại hoàn thành và thì quá khứ đơn.

2.3. Kỹ năng nghe (Listening)

2.3.1. Nghe và trả lời câu hỏi về mua sắm;

2.3.2. Bài tập nghe và lựa chọn đáp án đúng.

2.4. Kỹ năng nói (Speaking)

2.4.1. Thực hành nói về kế hoạch mua sắm;

2.4.2. Thực hành nghe và lặp lại;

2.4.3. Thực hành theo cặp đôi.

2.5. Kỹ năng đọc (Reading)

2.5.1. Bài đọc: My Shopping Day;

2.5.2. Bài tập True/False/Not given.

2.6. Kỹ năng viết (Writing)

Viết đoạn văn ngắn kể về việc mua sắm tại chợ/siêu thị tuần trước và hiện tại (tối thiểu 80 từ).

IV. Điều kiện thực hiện môn học

1. Phòng học chuyên môn/nhà xưởng

- Phòng học được trang bị hệ thống đèn đủ ánh sáng;
- Bàn, ghế rời cho từng sinh viên;
- Bàn ghế giáo viên, bảng, máy chiếu, phấn (hoặc bút bảng).

2. Trang thiết bị máy móc

Máy chiếu, hệ thống âm thanh.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

Giáo viên sử dụng giáo trình dùng chung và tham khảo các tài liệu giảng dạy khác hỗ trợ bài giảng.

4. Các điều kiện khác

Khuyến khích các cơ sở giáo dục nghề nghiệp, cơ sở giáo dục đại học có đăng ký hoạt động giáo dục nghề nghiệp trang bị phòng học nghe nhìn và các điều kiện khác để có thể tổ chức giảng dạy môn học hoặc một số nội dung của môn học theo hình thức trực tuyến.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung

1.1. Kiến thức: Các kiến thức về từ vựng và cấu trúc ngữ pháp theo từng chủ đề liên quan trong chương trình.

1.2. Về kỹ năng:

- Kỹ năng nghe: Nghe và xác định thông tin về gia đình, bạn bè, các hoạt động hàng ngày và trong các sự kiện đặc biệt, vị trí và nơi chốn, và các sở thích, kế hoạch trong tương lai, ngoại hình, tính cách và mua sắm theo yêu cầu.
- Kỹ năng nói: Tự giới thiệu về bản thân, gia đình, công việc, sở thích và các hoạt động hàng ngày và trong các sự kiện đặc biệt; mô tả tính cách và ngoại hình của bản thân và người khác; giới thiệu các sản phẩm công nghệ và công dụng; mô tả thói quen mua sắm theo yêu cầu.
- Kỹ năng đọc: Đọc hiểu đại ý và thông tin chi tiết của các bài đọc ngắn theo yêu cầu.
- Kỹ năng viết: Viết câu và đoạn văn ngắn về các chủ đề khác nhau theo yêu cầu.

1.3. Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Làm việc độc lập hoặc theo nhóm.

2. Phương pháp đánh giá

Việc đánh giá kết quả học tập của người học được thực hiện theo quy định tại Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13 tháng 3 năm 2017 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ.

Phương pháp đánh giá sẽ dựa theo đặc thù ngành, nghề đào tạo và điều kiện của từng cơ sở giáo dục nghề nghiệp, có thể kết hợp kiểm tra nghe, nói và tự luận.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học

1. Phạm vi áp dụng môn học

Môn học Tiếng Anh là một trong các môn học bắt buộc thuộc khối các môn học chung trong chương trình đào tạo trình độ cao đẳng. Tùy theo đặc thù của các ngành, nghề đào tạo, các trường lựa chọn môn học Tiếng Anh hoặc môn học ngoại ngữ khác theo quy định của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội để giảng dạy.

2. Miễn trừ, bảo lưu kết quả học tập môn học

a) Miễn học, miễn thi kết thúc môn học Tiếng Anh

Người học được miễn học, miễn thi kết thúc môn học Tiếng Anh trong các trường hợp sau:

- Có chứng chỉ Tiếng Anh Bậc 2 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam;

- Có chứng chỉ Tiếng Anh tương đương cấp độ A2 trở lên theo Khung tham chiếu chung Châu Âu do các tổ chức nước ngoài cấp.

b) Bảo lưu, công nhận kết quả học tập

Thực hiện theo quy định tại Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

c) Người học có nhu cầu được miễn trừ, bảo lưu kết quả môn học phải có đơn đề nghị hiệu trưởng xem xét, quyết định khi nhập học và trước mỗi kỳ thi.

3. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học

- Đối với giáo viên: Giáo viên vận dụng linh hoạt các phương pháp dạy học; chú trọng phương pháp giao tiếp trong giảng dạy; áp dụng đa dạng các kỹ thuật dạy học; lấy người học làm trung tâm; tổ chức các hoạt động nghe, nói, đọc và viết sinh động nhằm tăng cường sự tham gia của người học; tổ chức các hoạt động đa dạng với sự hỗ trợ của các học liệu, giáo cụ trực quan sinh động phục vụ mục tiêu bài học.

- Đối với người học: Quan sát, hoạt động nhóm, thao tác theo hướng dẫn của giáo viên và làm bài tập về nhà.

- Chương trình môn học tiếng Anh trình độ cao đẳng có thể chia thành 02 (hai) phần để giảng dạy, mỗi phần 60 giờ.

- Khuyến khích việc tổ chức dạy và học trực tuyến môn học, kết hợp với các phần mềm tự học trực tuyến nhằm nâng cao chất lượng dạy và học.

- Bên cạnh việc học 120 giờ trên lớp, giáo viên xây dựng nội dung và mục tiêu tự học thêm 180 giờ cho người học thông qua hệ thống bài tập bổ sung, phần mềm hoặc ứng dụng tiếng Anh hỗ trợ tự học, tài liệu tham khảo khác nhằm giúp người học đạt được năng lực ngoại ngữ theo quy định sau khi tốt nghiệp trình độ cao đẳng.

4. Tài liệu tham khảo

1. Thông tư số 01/2014/TT-BGDĐT ngày 24 tháng 01 năm 2014 của Bộ Giáo dục và Đào tạo về việc Ban hành Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dung cho Việt Nam.

2. Quyết định số 1982/QĐ-TTg ngày 18 tháng 10 năm 2016 của Thủ tướng Chính phủ phê duyệt Khung trình độ quốc gia Việt Nam.

3. Thông tư 03/2017/TT-BLĐTBXH ngày 01 tháng 3 năm 2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định về quy trình xây dựng, thẩm định và ban hành chương trình; tổ chức biên soạn, lựa chọn, thẩm định giáo trình đào tạo trình độ trung cấp và cao đẳng.

4. Thông tư 09/2017/TT-BLĐTBXH ngày 13 tháng 3 năm 2017 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội quy định việc tổ chức thực hiện chương trình đào tạo trình độ trung cấp, trình độ cao đẳng theo niên chế hoặc theo phương thức tích lũy mô-đun hoặc tín chỉ; quy chế kiểm tra, thi, xét công nhận tốt nghiệp.

5. Tim Falla and Paul A. Davies, Solutions Elementary (02nd edition), Oxford University Press, 2012.

6. Miles Craven, Breakthrough Plus 1, MacMillan Education, 2013.

7. Herbert Puchta and Jeff Stranks, More! 1, Cambridge University Press, 2008.

8. Jack C. Richards, Tactics for Listening (02nd edition), Oxford University Press, 2015.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: KỸ THUẬT ĐIỆN TỬ

Mã môn học: MH 07

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ (Lý thuyết: 22 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 06 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí giảng dạy song song với các môn học/ mô đun sau: các môn chung và các môn cơ sở ngành khác.

- Tính chất: Là môn học kỹ thuật cơ sở ngành bắt buộc.

II. Mục tiêu của môn học:

- Về kiến thức**:**

+ Nêu được đặc điểm cơ bản của vật liệu bán dẫn

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các linh kiện điện tử.

+ Trình bày được sơ đồ và nguyên lý làm việc của các mạch điện tử cơ bản sử dụng trên ô tô

- Về kỹ năng:

+ Hiểu được sơ đồ và tác dụng của các linh kiện điện tử trong các mạch điều chỉnh điện áp máy phát và mạch điều khiển đánh lửa điện tử

+ Nhận dạng được các linh kiện và mạch điện tử trong ô tô

+ Tra cứu sổ tay và lựa chọn được linh kiện điện tử thay thế phù hợp

- Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:

+ Tuân thủ đúng quy định về an toàn khi sử dụng thiết bị điện tử

+ Rèn luyện tác phong làm việc nghiêm túc, tỉ mỉ.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên chương, mục	Thời gian (giờ)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra

1	**Chương 1: Khái niệm cơ bản về vật liệu và linh kiện điện tử** 1. Vật liệu bán dẫn 2. Linh kiện điện cơ bản 2.1. Điện trở 2.2. Tụ điện 2.3. Cuộn điện cảm 3. Đi ốt 3.1. Điốt tiếp mặt 3.2. Điốt ổn áp (đi ốt Zener) 3.3. Điốt có cực điều khiển SCR 3.4. Bài tập 4. Transistor 4.1. Transistor lưỡng cực 4.2. Transistor trường 5. Kiểm tra	**15**	10	4	1
2	**Chương 2: Các mạch điện tử cơ bản trong ô tô** 1. Mạch chỉnh lưu 1.1. Mạch chỉnh lưu 1 pha 1.2. Mạch chỉnh lưu 3 pha 1.3. Bài tập 2. Mạch điều chỉnh điện áp máy phát điện trên ô tô 2.1. Sơ đồ và nguyên lý hoạt động 2.2. Các mạch điều chỉnh điện áp máy phát điện 2.3. Bài tập 3. Mạch điều khiển đánh lửa điện tử trên ô tô 3.1. Sơ đồ và nguyên lý hoạt động	**15**	12	2	1

	3.2 Các loại mạch điều khiển đánh lửa điện tử 4. Kiểm tra				
	Tổng cộng	**30**	**22**	**6**	**2**

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1: Khái niệm cơ bản về vật liệu và linh kiện điện tử Thời gian:15 giờ.

I. Mục tiêu:

- Nêu được đặc điểm cơ bản của vật liệu bán dẫn.
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của các linh kiện điện tử cơ bản.
- Tra cứu sổ tay và lựa chọn được linh kiện điện tử thay thế phù hợp.
- Tuân thủ các quy định, quy phạm về vật liệu và linh kiện điện tử.

II. Nội dung chương:

1. Vật liệu bán dẫn *Thời gian: 1 giờ*

2. Linh kiện điện cơ bản

2.1. Cấu tạo, ký hiệu, quy ước và cách đọc Điện trở, bài tập. *Thời gian: 2 giờ*

2.2. Cấu tạo, ký hiệu, quy ước và cách đọc Tụ điện, bài tập. *Thời gian: 2 giờ*

2.3. Cấu tạo, ký hiệu, quy ước và cách đọc Cuộn điện cảm, bài tập *Thời gian:2 giờ*

3. Đi ốt

3.1. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của Điốt tiếp mặt *Thời gian: 1 giờ*

3.2. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của Điốt ổn áp (đi ốt Zener) *Thời gian: 1 giờ*

3.3. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của Điốt có cực điều khiển SCR *Thời gian: 1 giờ*

3.4. Bài tập *Thời gian: 1 giờ*

4. Transistor

4.1. Cấu tạo nguyên lý hoạt động của transitor lưỡng cực. *Thời gian: 1,5giờ*

4.2. Cấu tạo nguyên lý hoạt động của transitor Trường. *Thời gian: 1,5giờ*

5. Kiểm tra. *Thời gian: 1 giờ*

Chương 2: Các mạch điện tử cơ bản trong ô tô Thời gian: 15 giờ.

I. Mục tiêu:

- Giải thích được các mạch điện tử cơ bản trên ô tô.
- Vẽ sơ đồ và trình bày nguyên lý làm việc mạch chỉnh lưu, mạch điều chỉnh điện áp máy phát và mạch điều khiển đánh lửa điện tử.
- Nhận dạng được các mạch điện tử cơ bản trên ô tô.
- Tuân thủ các quy định, quy phạm về kỹ thuật điện tử.

II. Nội dung:

1. Mạch chỉnh lưu

1.1. Mạch chỉnh lưu 1 pha	*Thời gian: 2 giờ*
1.2. Mạch chỉnh lưu 3 pha	*Thời gian: 2 giờ*
1.3. Bài tập	*Thời gian: 1 giờ*
2. Mạch điều chỉnh điện áp máy phát điện trên ô tô	
2.1. Sơ đồ và nguyên lý hoạt động	*Thời gian: 1 giờ*
2.2. Các mạch điều chỉnh điện áp máy phát điện	*Thời gian: 3 giờ*
2.3. Bài tập	*Thời gian: 1 giờ*
3. Mạch điều khiển đánh lửa điện tử trên ô tô	
3.1. Sơ đồ và nguyên lý hoạt động	*Thời gian: 1 giờ*
3.2 Các loại mạch điều khiển đánh lửa điện tử	*Thời gian: 3 giờ*
4. Kiểm tra	*Thời gian: 1 giờ*

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hoá/ nhà xưởng: Phòng học chuyên môn điện – điện tử ngành Công nghệ ô tô.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Sa bàn mạch điện tử thông dụng.
- Máy chiếu Projector,
- Máy chiếu vật thể…

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Các vật liệu và linh kiện điện, điện tử các loại.
- Bộ dụng cụ cầm tay nghề điện tử.

- Tài liệu hướng dẫn môn học môn học Điện tử cơ bản.

- Phiếu kiểm tra.

4. Các điều kiện khác:

- Các tài liệu tham khảo khác; mạng internet.

- Phòng học Điện tử cơ bản đủ các mô hình, các phần mềm mô phỏng …

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

Môn học được đánh giá qua bài viết, kiểm tra, vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận trong quá trình thực hiện các bài học có trong môn học về kiến thức, kỹ năng và năng lực tự chủ và trách nhiệm của người học.

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Nêu được đặc điểm cơ bản của vật liệu bán dẫn.

+ Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc các linh kiện điện tử cơ bản.

+ Trình bày được sơ đồ và nguyên lý làm việc của các mạch điện tử cơ bản.

+ Vẽ sơ đồ và trình bày nguyên lý làm việc mạch điều chỉnh điện áp máy phát và mạch điều khiển đánh lửa điện tử.

+ Trình bày đầy đủ các yêu cầu, nhiệm vụ và cấu tạo, nguyên lý hoạt động của các linh kiện điện tử và các mạch điện tử cơ bản sử dụng trên ô tô.

+ Các bài kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm đạt yêu cầu 60%.

- Về kỹ năng:

+ Nhận dạng được các linh kiện điện tử và tra được các thông số kỹ thuật cần thiết trong sổ tay linh kiện điện tử.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành nghiêm túc quy định trong giờ học và làm đầy đủ bài tập về nhà.

+ Tuân thủ các quy định, quy phạm về kỹ thuật điện tử.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

Môn học có tính logic nên khi giảng dạy người giáo viên cần nêu rõ nhiệm vụ và yêu cầu của từng chương để từ đó giúp người học nghề hiểu được các nội dung cốt lõi của từng chương và tính hệ thống của môn học.

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình môn học được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng video và hình ảnh để minh họa trực quan trong giờ học lý thuyết.

+ Chú ý rèn luyện kỹ năng đọc bản vẽ và sơ đồ mạch điện tử.

+ Phần thực hành của môn học được thực hiện ở dạng các bài tập về nhà

+ Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào chương trình chi tiết và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị nội dung giảng dạy đầy đủ, phù hợp để đảm bảo chất lượng dạy và học.

- Đối với người học:

+ Môn học không đi sâu vào kỹ năng thực hành, tuy nhiên sau mỗi bài học học sinh cần có kỹ năng nhận dạng các chi tiết, bộ phận và trang thiết bị liên quan.

+ Hoàn thành bài tập trên lớp cũng như ở nhà.

+ Rèn luyện kỹ năng vẽ và đọc sơ đồ và ứng dụng các mạch điện tử.

+ Nhận dạng chính xác các linh kiện cũng như các mạch điện tử cơ bản trên ô tô.

+ Hoàn thành giờ môn học trên lớp và đủ điểm kiểm tra và điều kiện khác.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

+ Đặc điểm cơ bản của vật liệu bán dẫn.

+ Cấu tạo và nguyên lý làm việc của các linh kiện điện tử cơ bản.

+ Sơ đồ và nguyên lý làm việc của các mạch điện tử cơ bản.

+ Tra cứu sổ tay linh kiện điện tử.

+ Sơ đồ và trình bày nguyên lý làm việc mạch điều chỉnh điện áp máy phát và mạch điều khiển đánh lửa điện tử.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. Giáo trình môn học Điện tử cơ bản do Tổng cục giáo dục nghề nghiệp – Bộ LĐTBXH ban hành.

[2]. Giáo trình Kỹ thuật Điện tử, NXB GD – 2003.

[3]. Giáo trình Linh kiện bán dẫn, NXB ĐHQG TPHCM - 2006.

[4]. Giáo trình Trang bị điện ô tô – NXB Giáo dục – 2004.

5. Ghi chú:

Thời gian kiểm tra, bài tập được tính bằng giờ thực hành./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔN HỌC

Tên môn học: CÔNG NGHỆ KHÍ NÉN - THỦY LỰC ỨNG DỤNG

Mã môn học: MH 08

Thời gian thực hiện môn học: 30 giờ; (Lý thuyết: 26 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 02 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của môn học:

- Vị trí: Môn học được bố trí sau khi người học đã học xong các môn học kỹ thuật cơ sở

- Tính chất: Là môn học lý thuyết cơ sở bắt buộc.

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:

+ Trình bày được đầy đủ các khái niệm, yêu cầu và các định luật truyền dẫn năng lượng của hệ thống truyền động khí nén và thủy lực.

+ Giải thích đầy đủ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền động bằng khí nén và thủy lực

- Về kỹ năng:

+ Nhận dạng cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị truyền động bằng khí nén và thủy lực

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Làm việc độc lập và làm việc theo nhóm trong công việc.

+ Chuyên cần học tập, có tư duy sáng tạo.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra*
1	**Chương 1. Khái niệm và các quy luật về truyền động bằng khí nén**	**7**	6	1	0

	1. Khái niệm về hệ thống khí nén 2. Các quy luật truyền dẫn bằng khí nén 3. Nhận dạng các phần tử khí nén				
2	**Chương 2. Hệ thống khí nén** 1. Hệ thống thiết bị sản xuất và phân phối khí nén 2. Các phần tử trong hệ thống điều khiển bằng khí nén 3. Cơ cấu chấp hành	**8**	7	0	1
3	**Chương 3. Khái niệm và các quy luật về truyền động bằng thủy lực** 1. Khái niệm về hệ thống thủy lực 2. Các quy luật truyền dẫn bằng thủy lực 3. Nhận dạng các thiết bị thủy lực.	**7**	6	1	0
4	**Chương 4. Hệ thống thủy lực** 1. Cơ cấu biến đổi năng lượng và hệ thống xử lý dầu 2. Các phần tử trong hệ thống điều khiển bằng thủy lực	**8**	7	0	1
	Cộng	**30**	**26**	**02**	**02**

2. Nội dung chi tiết:

Chương 1. Khái niệm và các quy luật về truyền động bằng khí nén

Thời gian: 7 giờ

I. Mục tiêu:

- Phát biểu đúng các khái niệm, yêu cầu và các thông số của truyền động bằng khí nén
- Giải thích được các quy luật truyền dẫn của khí nén

- Nhận dạng được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị truyền động bằng khí nén

- Tuân thủ đúng quy định, quy phạm về lĩnh vực thủy lực và khí nén.

-Tích cực học hỏi, có tư duy sáng tạo

II. Nội dung chương:

1. Khái niệm, yêu cầu và các thông số của khí nén. *Thời gian: 1 giờ*

2. Các quy luật truyền dẫn bằng khí nén *Thời gian: 2 giờ*

3. Nhận dạng các phần tử khí nén. *Thời gian: 4 giờ*

Chương 2. Hệ thống truyền động bằng khí nén

Thời gian: 8 giờ

I. Mục tiêu:

- Phát biểu đúng yêu cầu, nhiệm vụ và phân loại hệ thống truyền động bằng khí nén

- Giải thích được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền động bằng khí nén

- Nhận dạng được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị truyền động bằng khí nén

- Tuân thủ đúng quy định, quy phạm về lĩnh vực thủy lực và khí nén.

- Tích cực học hỏi, có tư duy sáng tạo

II. Nội dung chương:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu và ưu nhược điểm. *Thời gian: 1 giờ*

2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền động bằng khí nén. *Thời gian: 3 giờ*

3. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy nén khí. *Thời gian: 3 giờ*

4. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1giờ*

Chương 3. Khái niệm và các quy luật về truyền động bằng thủy lực

Thời gian: 7 giờ

I. Mục tiêu:

- Phát biểu đúng các khái niệm, yêu cầu và các thông số của truyền động bằng thủy lực

- Giải thích được các quy luật truyền dẫn của thủy lực

- Nhận dạng được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị truyền động bằng thủy lực

- Tuân thủ đúng quy định, quy phạm về lĩnh vực thủy lực và khí nén.

-Tích cực học hỏi, có tư duy sáng tạo

II. Nội dung chương:

1. Khái niệm, yêu cầu và các thông số của thuỷ lực. *Thời gian: 2 giờ*

2. Các quy luật truyền dẫn bằng thủy lực *Thời gian: 3 giờ*

3. Nhận dạng các thiết bị sử dụng thủy lực. *Thời gian: 2 giờ*

Chương 4. Cấu tạo hệ thống truyền động bằng thủy lực

Thời gian: 8 giờ

I. Mục tiêu:

- Phát biểu đúng yêu cầu, nhiệm vụ và phân loại hệ thống truyền động bằng thủy lực

- Giải thích được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền động bằng thủy lực

- Nhận dạng được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị truyền động bằng thủy lực

- Tuân thủ đúng quy định, quy phạm về lĩnh vực thủy lực và khí nén.

- Tích cực học hỏi, có tư duy sáng tạo

II. Nội dung chương:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu và phân loại. *Thời gian: 1 giờ*

2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền động bằng thuỷ lực. *Thời gian: 3 giờ*

3. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của máy thủy lực. *Thời gian: 3 giờ*

4. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1giờ*

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/nhà xưởng:

Phòng học chuyên môn có đầy đủ cơ sở vật chất phục vụ cho môn học.

2. Trang thiết bị máy móc:

+ Mô hình cắt bổ bổ của các bộ phận trong hệ thống truyền động bằng khí nén và thủy lực

+ Máy nén khí và bơm thủy lực

+ Máy chiếu.

+ Máy tính, máy chiếu Projector

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

+ Nguyễn Thị Xuân Thu, Nhữ Phương Mai (Dịch từ tiếng Anh) - Hệ thống thủy lực và khí nén - NXB LĐXH - 2001

+ Sơ đồ cấu tạo của các bộ phận điều khiển bằng khí nén và thủy lực trên ô tô

+ Ảnh và CD ROM của các bộ phận điều khiển bằng khí và thủy lực

+ Các tài liệu hướng dẫn và tham khảo về hệ thống khí nén và thủy lực

+ Phiếu kiểm tra.

+ Giẻ sạch

+ Cơ sở sửa chữa ô tô có đầy đủ các trang thiết bị về truyền động khí nén và thủy lực

4. Các điều kiện khác:

V. Nội dung và phương pháp, đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

Đánh giá bằng các bài kiểm tra viết và trắc nghiệm khách quan đạt yêu cầu, gồm các nội dung sau:

+ Trình bày được đầy đủ các khái niệm, yêu cầu và các định luật truyền dẫn năng lượng của truyền động khí nén và thủy lực

+ Giải thích đầy đủ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền động bằng khí nén và thủy lực

- Kỹ năng:

Đánh giá bằng bài tập thực hành đạt yêu cầu, gồm các kỹ năng:

+ Nhận dạng cấu tạo và nguyên lý hoạt động của các thiết bị truyền động bằng khí nén và thủy lực

+ Các kiến thức và kỹ năng trên sẽ được đánh giá qua các bài tập trên lớp, bài kiểm tra định kỳ và bài kiểm tra kiểm tra kết thúc.

+ Trung bình kiểm tra các bài kiểm tra định kỳ phải đạt từ 5,0 trở nên

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có ý thức tự giác, tính kỷ luật cao, tinh thần trách nhiệm trong công việc, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về giờ học và làm đầy đủ các bài tập về nhà.

2. Phương pháp:

Được đánh giá qua bài viết, vấn đáp hoặc trắc nghiệm. Cách tính điểm thực hiện theo quy chế hiện hành

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học:

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Chương trình môn học thủy lực, khí nén ứng được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Cao đẳng ngành công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

* Đối với giáo viên, giảng viên:

- Sử dụng các trang thiết bị và hình ảnh để minh họa trực quan trong giờ học lý thuyết

- Môn học không đi sâu vào kỹ năng thực hành, tuy nhiên sau mỗi bài học học sinh cần có kỹ năng nhận dạng các chi tiết, bộ phận và trang thiết bị liên quan

- Chú ý rèn luyện kỹ năng nhận dạng cấu tạo của các thiết bị truyền động bằng khí nén và thủy lực

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào chương trình chi tiết và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị nội dung giảng dạy đầy đủ, phù hợp để đảm bảo chất lượng dạy và học

- Phần thực hành của môn học được thực hiện ở dạng các bài tập về nhà.

* Đối với người học:

Phải dự lớp trên 80% số giờ. Tự giác, có trách nhiệm trong học tập, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nội dung trọng tâm:

+ Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền động khí nén

+ Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống truyền động thủy lực

+ Ứng dụng của hệ thống thủy lực và khí nén trên ô tô.

4. Tài liệu tham khảo:

[1]. Truyền dẫn thủy lực trong chế tạo máy-Trần doãn Đính; Nguyễn ngọc Lê; Phạm xuân Mô; Nguyễn thế Thưởng; Đỗ văn Thi;Hà văn Vui-Nhà xuất bản khoa học KT Hà Nội 2002.

[2]. Hệ thống thủy lực- Lưu văn Huy; Chung thế Quang; Nguyễn phước Hậu;Huỳnh Kim Ngân; Đỗ tán Dân-Nhà xuất bản giao thông vận tải-2003

[3]. Sửa chữa bảo trì các thiết bị,hệ thống khí nén-Nguyễn thành Trí; Châu ngọc Thạch- Nhà xuất bản Đà nẵng 2000.

[4]. Hệ thống thủy lực và khí nén-Nguyễn thị Xuân Thu-Nhữ Phương Mai (Dịch từ tiếng Anh)-NXB Lao động xã hội 2001.

5. Ghi chú:

Thời gian kiểm tra, bài tập được tính bằng giờ thực hành./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: THỰC HÀNH AUTOCAD

Mã môn học: MĐ 09

Thời gian của mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 37 giờ; Kiểm tra: 03 giờ)

I. Vị trí, tính chất môn học:

- Vị trí:

Môn học Autocad được bố trí sau khi sinh viên đã học xong các môn học Vẽ kỹ thuật, Cơ kỹ thuật, Tin học.

- Tính chất:

+ Là môn học kỹ thuật cơ sở thuộc các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc.

+ Là môn học giúp cho sinh viên có khả năng vẽ các bản vẽ kỹ thuật bằng phần mềm Autocad.

II. Mục tiêu môn học:

- Về kiến thức:

+ Giải thích được những ưu điểm khi dùng Autocad thực hiện bản vẽ trong chuyên ngành cơ khí.

+ Trình bày được các phương pháp vẽ các đối tượng cơ bản (đoạn thẳng, đường tròn, elip, đa giác …), các phương pháp phối hợp các đối tượng lại tạo thành bản vẽ chi tiết máy, các công cụ hổ trợ cho phép hiệu chỉnh bản vẽ với độ chính xác cao.

- Về kỹ năng:

+ Sử dụng được phần mềm Autocad.

+ Vẽ được các đối tượng cơ bản như điểm, đường thẳng, đường tròn, elip và hiệu chỉnh các đối tượng để thành lập bản vẽ

+ Vẽ và xây dựng được hình chiếu trục đo xiên cân và hình chiếu trục đo vuông góc đều

+ Tính toán, thiết kế và thực hiện được bản vẽ kỹ thuật

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Vận dụng được những kiến thức của môn học để tiếp thu các môn học, mô-đun chuyên nghề.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

III. Nội dung môn học:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	**Lý thuyết**	**Bài tập**	**Kiểm tra***
1	**Mở đầu** Tính tiện ích của AUTOCAD Khởi động AUTOCAD Cấu trúc màn hình AUTOCAD Các phím tắt gọi lệnh Thanh công cụ	**2**	1	1	0
2	**Các lệnh về FILE** Các lệnh về FILE Hệ tọa độ và các phương pháp truy bắt điểm	**2**	1	1	0
3	**Các lệnh thiết lập bản vẽ cơ bản** Thiết lập giới hạn bản vẽ Thu không gian đã được giới hạn vào trong màn hình Định đơn vị bản vẽ Lệnh SNAP Lệnh GRID Lệnh ORTHO Thiết lập cho chế độ SNAP và GRID	**4**	2	2	0
4	**Các lệnh vẽ cơ bản** Các phương pháp nhập tọa độ điểm Lệnh vẽ điểm- POINT (P) Vẽ đoạn thẳng – LINE (L) Vẽ đường tròn – CIRCLE (C) Vẽ cung tròn – ARC (A) Vẽ đa tuyến (Lệnh PLINE) Vẽ đa giác đều – POLYGON (POL)	**16**	5	10	1

	Vẽ hình chữ nhật - RECTANG (REC) Vẽ Elip - ELLIPSE (EL) Vẽ đường SPLINE (SPL)				
5	**Các lệnh hiệu chỉnh bản vẽ** Lệnh xóa - ERASE Lệnh phục hồi đối tượng bị xóa- OOPS Lệnh hủy bỏ lệnh vừa thực hiện - UNDO (U) Sao chép và di chuyển đối tượng Cắt tỉa và thay đổi màn hình	**24**	6	17	1
6	**Quản lý đối tượng theo lớp, đường nét, mầu sắc** Khái niệm về lớp Tạo một lớp mới Các lệnh quản lý lớp	**2**	1	1	0
7	**Hình cắt, mặt cắt** Gạch mặt cắt Vẽ mặt cắt bằng lệnh HATCH Hiệu chỉnh mặt cắt - HATCHEDIT	**2**	1	1	0
8	**Nhập và hiệu chỉnh văn bản** Trình tự nhập và hiệu chỉnh văn bản Tạo kiểu chữ- TEXT STYLE Nhập văn bản vào bản vẽ - MTEXT Hiệu chỉnh văn bản DDEDIT (ED)	**4**	2	2	0
9	**Ghi kích thước và in bản vẽ** Các khái niệm cơ bản khi ghi kích thước Tạo kiểu kích thước Các lệnh ghi kích thước Hiệu chỉnh các kích thước đã ghi In bản vẽ	**4**	1	2	1
	Tổng cộng	**60**	**20**	**37**	**3**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Mở đầu **Thời gian: 2 giờ**

I. Mục tiêu của bài

+ Hiểu được các khái niệm cơ bản về phần mềm Autocad

+ Biết cách cài đặt và khởi động chương trình Autocad

+ Biết được cách thức làm việc của phần mềm này.

+ Biết công dụng của các thanh công cụ

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

II. Nội dung bài:

1. Tính tiện ích của Autocad *Thời gian: 1 giờ.*

2. Khởi động Autocad

3. Cấu trúc màn hình Autocad

4. Các phím tắt gọi lệnh

5. Thanh công cụ

6. Bài tập *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 2. Các lệnh về FILE **Thời gian: 2 giờ**

I. Mục tiêu của bài

+ Biết cách thao tác các lệnh về file bản vẽ Autocad

+ Ghi nhớ được các loại hệ tọa độ dùng trong Autocad

+ Biết cách nhập tọa độ vào vùng đồ họa của Autocad

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

II. Nội dung bài:

1. Các lệnh về FILE *Thời gian: 0,5 giờ.*

1.1.Tạo file bản vẽ mới

1.2. Lưu bản vẽ thành file

1.3. Mở file bản vẽ có sẵn

1.4. Đóng bản vẽ

1.5. Thoát khỏi Autocad

2. Hệ tọa độ và các phương pháp truy bắt điểm *Thời gian: 0,5 giờ.*

2.1. Hệ toạ độ sử dụng trong Autocad

2.2. Các phương pháp nhập toạ độ

2.3. Các phương thức truy bắt điểm đối tượng (Objects Snap)

2.4. Lệnh Osnap (OS) gán chế độ truy bắt điểm thường trú

3. Bài tập *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 3. Các lệnh thiết lập bản vẽ **Thời gian: 4 giờ**

I. Mục tiêu của bài

+ Trình bày được phương pháp xác định bản vẽ.

+ Phân biệt được hai hệ thống tọa độ cố định và hệ thống tọa độ định vị lại.

+ Thực hiện được các thao tác chọn đối tượng, truy bắt đối tượng và điều khiển tầm nhìn.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

II. Nội dung bài:

1. Thiết lập giới hạn bản vẽ *Thời gian: 1 giờ.*

2. Thu không gian đã được giới hạn vào trong màn hình

3. Định đơn vị bản vẽ

4. Lệnh SNAP *Thời gian: 1 giờ.*

5. Lệnh GRID

6. Lệnh ORTHO

7. Thiết lập cho chế độ SNAP và GRID

8. Bài tập *Thời gian: 2 giờ.*

Bài 4. Các lệnh vẽ cơ bản **Thời gian: 16 giờ**

I. Mục tiêu của bài

+ Trình bày được các phương pháp, các công cụ để vẽ các đối tượng cơ bản (đoạn thẳng, đường tròn, cung tròn, elip, đa giác …).

+ Vận dụng được các lệnh đã học trong chương này để vẽ các bài tập thực hành của chương.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

II. Nội dung bài:

1. Các phương pháp nhập tọa độ điểm *Thời gian: 1,5 giờ.*

2. Lệnh vẽ điểm- POINT (P)

3. Vẽ đoạn thẳng – LINE (L)

4. Vẽ đường tròn – CIRCLE (C) *Thời gian: 1 giờ.*

5. Vẽ cung tròn – ARC (A)

6. Vẽ đa tuyến (Lệnh PLINE) *Thời gian: 1 giờ.*

7. Vẽ đa giác đều – POLYGON (POL)

8. Vẽ hình chữ nhật - RECTANG (REC) *Thời gian: 1,5 giờ.*

9. Vẽ Elip - ELLIPSE (EL)

10. Vẽ đường SPLINE (SPL)

11. Bài tập *Thời gian: 10 giờ.*

12. Kiểm tra *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 5. Các lệnh hiệu chỉnh bản vẽ **Thời gian: 24 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

+ Trình bày được các phương pháp, các công cụ hiệu chỉnh các đối tượng cơ bản (sao chép, di chuyển, quay, …).

+ Vận dụng được các lệnh đã học trong chương này để vẽ các bài tập thực hành của chương.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

II. Nội dung bài:

1. Lệnh xóa - ERASE *Thời gian: 1 giờ.*

2. Lệnh phục hồi đối tượng bị xóa- OOPS

3. Lệnh hủy bỏ lệnh vừa thực hiện - UNDO (U)

4. Sao chép và di chuyển đối tượng *Thời gian: 3 giờ.*

4.1. Lệnh di chuyển đối tượng - MOVE

4.2. Lệnh quay - ROTATE

4.3. Lệnh thay đổi kích thước đối tượng - SCALE

4.4. Lệnh kéo dãn đối tượng - STRETCH

4.5. Lệnh sao chép đối tượng - COPY

4.6. Lệnh tạo hình ảnh đối xứng - MIRROR

4.7.Lệnh sao chép đối tượng thành dãy - ARRAY

5. Cắt tỉa và thay đổi màn hình *Thời gian: 2 giờ.*

5.1. Lệnh xoá 1 phần đối tượng - BREAK

5.2. Lệnh xén đối tượng -TRIM

5.3. Lệnh kéo dài 1 phần của đối tượng - EXTEND

5.4. Lệnh vẽ nối tiếp bằng 1 cung tròn – FILLET

5.5. Lệnh vát mép - CHAMFER

5.6. Lệnh tạo đối tượng song song - OFFSET

5.7. Lệnh chia đối tượng thành nhiều đoạn bằng nhau Divide (DIV)

5.8. Lệnh chia đối tượng ra các đoạn có chiều dài bằng nhau Measure (ME)

6. Bài tập *Thời gian: 17 giờ.*

7. Kiểm tra *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 6. Quản lý đối tượng theo lớp, Đường nét và mầu sắc Thời gian: 2 giờ.

I. Mục tiêu của bài:

+ Phân tích được khái niệm về lớp đối tượng (Layer).

+ Trình bày được ưu điểm khi làm việc với Layer.

+ Vận dụng được các lệnh về Layer để thực hiện bản vẽ.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

II. Nội dung bài:

1. Khái niệm về lớp *Thời gian: 1 giờ.*

2. Tạo một lớp mới

3. Các lệnh quản lý lớp

4. Bài tập *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 7. Hình cắt, mặt cắt Thời gian: 2 giờ

I. Mục tiêu của bài:

+ Xác định được các loại mặt cắt và ký hiệu vật liệu mặt cắt.

+ Trình bày được cách sử dụng lệnh hình cắt và mặt cắt.

+ Vận dụng được các lệnh về hình cắt để thực hiện bản vẽ.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

II. Nội dung bài:

1. Gạch mặt cắt *Thời gian: 1 giờ.*

2. Vẽ mặt cắt bằng lệnh HATCH

3. Hiệu chỉnh mặt cắt - HATCHEDIT

4. Bài tập *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 8. Nhập và hiệu chỉnh văn bản **Thời gian: 4 giờ**

I. Mục tiêu của bài

+ Biết được cách sử dụng các lệnh nhập văn bản vào bản vẽ.

+ Vận dụng được các lệnh về hình cắt để thực hiện bản vẽ.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

II. Nội dung bài:

1. Trình tự nhập và hiệu chỉnh văn bản *Thời gian: 1 giờ.*
2. Tạo kiểu chữ- TEXT STYLE
3. Nhập văn bản vào bản vẽ - MTEXT *Thời gian: 1 giờ.*
4. Hiệu chỉnh văn bản DDEDIT (ED)
5. Bài tập *Thời gian: 2 giờ.*

Bài 9. Ghi kích thước và in bản vẽ **Thời gian: 4 giờ**

I. Mục tiêu của bài

+ Biết được cách sử dụng các lệnh ghi và hiệu chỉnh kích thước vào bản vẽ

+ Trình bày được trang in và in bản vẽ trong Auto cad

+ Vận dụng được các lệnh về hình cắt để thực hiện bản vẽ.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

II. Nội dung bài:

1. Các khái niệm cơ bản khi ghi kích thước *Thời gian: 0,5 giờ.*
2. Tạo kiểu kích thước
3. Các lệnh ghi kích thước
4. Hiệu chỉnh các kích thước đã ghi *Thời gian: 0,5 giờ.*
5. In bản vẽ
6. Bài tập *Thời gian: 2 giờ.*
7. Kiểm tra *Thời gian: 1 giờ.*

IV. Điều kiện thực hiện môn học:

1. Phòng học chuyên môn hóa/ Nhà xưởng

- Phòng học máy tính

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy chiếu PROJECTOR.
- Máy vi tính; Phần mềm Autocad.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

+ Giấy viết, sổ ghi chép, bút viết.

+ Máy chiếu PROJECTOR.

+ Hệ thống âm thanh, ánh sáng tốt

+ Tranh ảnh, bản vẽ chi tiết.

4. Các điều kiện khác

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Về kiến thức:

+ Giải thích được những ưu điểm khi dùng Autocad thực hiện bản vẽ trong chuyên ngành cơ khí.

+ Trình bày được các phương pháp vẽ các đối tượng cơ bản (đoạn thẳng, đường tròn, elip, đa giác …), các phương pháp phối hợp các đối tượng lại tạo thành bản vẽ chi tiết máy, các công cụ hỗ trợ cho phép hiệu chỉnh bản vẽ với độ chính xác cao.

- Về kỹ năng:

+ Sử dụng được phần mềm Auto Cad

+ Vẽ được các đối tượng cơ bản như điểm, đường thẳng, đường tròn, elip và hiệu chỉnh các đối tượng để thành lập bản vẽ

+ Vẽ và xây dựng được hình chiếu trục đo xiên cân và hình chiếu trục đo vuông góc đều

+ Tính toán, thiết kế và thực hiện được bản vẽ kỹ thuật

- Về năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Vận dụng được những kiến thức của môn học để tiếp thu các môn học, mô-đun chuyên nghề.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, kiên trì, cẩn thận, nghiêm túc, chủ động và tích cực sáng tạo trong học tập.

2. Phương pháp*:*

Được đánh giá qua bài viết, vấn đáp hoặc trắc nghiệm. Cách tính điểm thực hiện theo quy chế hiện hành.

VI. Hướng dẫn thực hiện môn học :

1. Phạm vi áp dụng môn học:

Môn học Autocad này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ đào tạo Cao đẳng ngành Công nghệ ôtô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập môn học:

- Đối với giáo viên, giảng viên: Khi giảng dạy, giáo viên sử dụng các phương tiện và dụng cụ vẽ để hướng dẫn người học trong giảng dạy; kết hợp sử dụng máy tính, máy chiếu để mô tả một cách tỉ mĩ, chính xác các phương pháp biểu diễn vật thể, các chi tiết. Khi hướng dẫn thực hành cần sử dụng các mô hình thật, giáo viên phải bám sát hỗ trợ người học về kỹ năng vẽ, uốn nắn các thao tác cơ bản.

- Đối với người học: Tham gia ít nhất 85% thời gian của mô đun. Thực hiện đầy đủ và chính xác nội dung của giáo viên giao cho. Có tinh thần chủ động tích cực, sáng tạo và hợp tác với các bạn trong học tập

3. Những trọng tâm cần chú ý:

Các lệnh thiết lập bản vẽ; Các lệnh vẽ cơ bản; Các lệnh hiệu chỉnh kích thước; Quản lý các đối tượng; Hình cắt, mặt cắt; Ghi kích thước; ... và in bản vẽ

4. Tài liệu cần tham khảo**:**

[1] Trần Nhất Dũng. Vẽ kỹ thuật và Autocad. NXB Khoa học và Kỹ thuật 2008.

[2] Phạm Văn Nhuần. Bài tập vẽ kỹ thuật – Hướng dẫn và bài giải có ứng dụng Autocad. NXB Khoa học và Kỹ thuật. 2007

[3] Trung tâm Tin học, Trường Đại Học Khoa học Tự nhiên TPHCM. Giáo trình Autocad cơ bản – nâng cao. 2009

5. Ghi chú:

Thời gian kiểm tra, bài tập được tính bằng giờ thực hành./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: GIA CÔNG CHI TIẾT VÀ CỤM CHI TIẾT BẰNG DỤNG CỤ CẦM TAY

Mã số mô đun: MĐ 10

Thời gian thực hiện mô đun: 45 giờ (Lý thuyết: 08 giờ ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 35 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí sau khi sinh viên học xong các môn học chung, và trước các môn học, mô đun đào tạo chuyên ngành.
- Tính chất: Mô đun kỹ thuật cơ sở ngành bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:

+ Trình bày được cấu tạo của các dụng cụ thường dùng trong các công việc gia công nguội;

+ Trình bày được kỹ thuật gia công Nguội cơ bản như: Vạch dấu, cưa, uốn nắn kim loại, giũa, khoan , khoét, cắt ren;

- Kỹ năng:

+ Sử dụng các dụng cụ đo như: thước cặp, pan me, thước lá, thước góc.

+ Lập được trình tự công nghệ gia công nguội hợp lý;

+ Lựa chọn, sử dụng thành thạo các dụng cụ dùng trong quá trình gia công nguội;

+ Làm được các công việc nguội cơ bản đạt chỉ tiêu và chất lượng;

+ Thực hiện được quy trình gia công hoàn thiện một sản phẩm.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm

+ Làm việc độc lập hoặc theo nhóm để gia công được sản phẩm đơn giản phục vụ ngành điện theo bản vẽ

+ Cẩn thận, kiên trì, có trách nhiệm với công việc được giao;

+ Bảo quản tốt dụng cụ thực tập;

+ Thu xếp nơi làm việc gọn gàng, ngăn nắp, đảm bảo an toàn lao động.

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian (h)			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
1	Gia công các mặt phẳng nhỏ hẹp	**24**	4	19	1
2	Bài tập tổng hợp	**21**	4	16	1
Cộng		**45**	**08**	**35**	**02**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Gia công các mặt phẳng nhỏ hẹp ***Thời gian: 24 giờ***

I. Mục tiêu của bài:

- Đọc và phân tích được bản vẽ chi tiết gia công
- Lập được quy trình công nghệ gia công chi tiết theo yêu cầu bản vẽ
- Khắc phục được các dạng sai hỏng thường gặp trong quá trình gia công
- Gia công được chi tiết đảm bảo yêu cầu kĩ thuật;
- Chủ động, tích cực trong học tập và chịu trách nhiệm về quá trình thực hiện của mình đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp.

II. Nội dung bài:

1. Đọc bản vẽ *Thời gian: 1 giờ.*
2. Chuẩn bị phôi, dụng cụ và thiết bị *Thời gian: 1 giờ.*

2.1. Chuẩn bị phôi

2.2. Chuẩn bị dụng cụ

2.3. Chuẩn bị thiết bị

3. Trình tự thực hiện.

3.1. Trình tự các bước gia công chi tiết theo bản vẽ. *Thời gian: 2 giờ.*

3.2. Các dạng sai hỏng, nguyên nhân và biện pháp phòng tránh

4. Gia công các chi tiết theo bản vẽ *Thời gian: 15 giờ.*
5. Lắp ghép các chi tiết *Thời gian: 4 giờ.*
6. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 2. Bài tập tổng hợp ***Thời gian: 21 giờ***

I. Mục tiêu của bài:

- Lập được quy trình công nghệ gia công nguội một sản phẩm đơn giản
- Thực hiện đúng các tư thế, thao tác cơ bản của người thợ nguội.

- Gia công được các sản phẩm đạt dung sai về kích thước, hình dáng hình học và vị trí tương quan ≤ 0,1mm/100mm, độ nhám cấp 3-4.

- Phát hiện được các dạng sai hỏng và có biện pháp khắc phục khi thực tập gia công.

- Có ý thức cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác và biết bảo quản các loại dụng cụ, đảm bảm an toàn, vệ sinh công nghiệp trong thực tập.

II. Nội dung bài:

1. Lập qui trình gia công nguội. *Thời gian: 2 giờ.*

2. Thực hành gia công chi tiết theo bản vẽ.

2.1. Đọc bản vẽ *Thời gian: 2 giờ.*

2.2. Chuẩn bị phôi, dụng cụ và thiết bị

2.2.1. Chuẩn bị phôi

2.2.2. Chuẩn bị dụng cụ

2.2.3. Chuẩn bị thiết bị

2.3. Trình tự tiến hành gia công chi tiết theo bản vẽ. *Thời gian: 16 giờ.*

3. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1 giờ.*

IV. Điều kiện thực hiện mô đun:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

Xưởng thực hành 18 chỗ ngồi với đầy đủ cơ sở vật chất phục vụ cho thực tập.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Mũi vạch, com-pa vạch, đài vạch, đột dấu.
- Thước lá, thước cặp, êke, thước đứng.
- Các loại giũa dẹt, giũa tròn, giũa vuông, giũa bán nguyệt
- Khung cưa và lưỡi cưa tay.
- Các loại mũi khoan: 6, 8, 10, 12.
- Các loại mũi khoét, mũi doa.
- Êtô nguội, bàn thợ (êtô song hành).
- Máy mài hai đá; Máy khoan đứng hoặc khoan bàn.
- Khối D, khối V, bàn máp (bàn vạch dấu); Đe.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Tôn dày 1mm; Bột màu.
- Phôi thép C45.

4. Các điều kiện khác: Lò rèn (dùng để nhiệt luyện dụng cụ và sản phẩm).

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Giải thích được các phương pháp vạch dấu, chấm dấu, đục, dũa, mài, khoan, cưa cắt, cắt ren một cách rõ ràng và đầy đủ

+ Nhận dạng và nêu được công dụng của từng loại thiết bị, dụng cụ liên quan

+ Các nguyên nhân gây mất an toàn trong sản xuất và biện pháp khắc phục

+ Các bài kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm đạt yêu cầu 60%

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn và sử dụng đúng chỗ, đúng công dụng các trang bị và dụng cụ

+ Thực hiện các công việc về nguội đúng thao tác, quy trình, đạt yêu cầu kỹ thuật và các yêu cầu khác

+ Các bài tập, và các bài kiểm tra viết đạt yêu cầu kỹ thuật 70% và đúng thời gian quy định

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật, an toàn và tiết kiệm trong quá trình thực hành nguội

+ Yêu nghề, có tinh thần trách nhiệm hoàn thành công việc đảm bảo chất lượng và đúng thời gian.

2. Phương pháp:

Áp dụng hình thức kiểm tra tích hợp giữa lý thuyết với thực hành. Các nội dung trọng tâm cần kiểm tra là:

- Nhận dạng, phân loại, sử dụng đúng chức năng các loại công cụ nghề nguội.
- Kỹ năng đọc/ phân tích bản vẽ các chi tiết cơ khí.
- Các thao tác cơ bản như: giũa, cưa, đục... kim loại.
- Kỹ năng gia công một số chi tiết cơ khí đơn giản theo bản vẽ.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun này được sử dụng để giảng dạy cho trình độ liên thông Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Nên áp dụng phương pháp đàm thoại để Học viên ghi nhớ kỹ hơn.

+ Nên bố trí thời gian giải bài tập, nhận dạng các loại dụng cụ, thao tác cân chỉnh, sử dụng các loại dụng cụ, hướng dẫn và sửa sai tại chổ cho Học viên.

+ Cần lưu ý kỹ về các kỹ năng thao tác cơ khí cơ bản như: giũa, cưa, đục....

- Đối với người học:

Tự giác, có trách nhiệm trong học tập, có tinh thần hợp tác, giúp đỡ lẫn nhau để hình thành tốt kỹ năng .

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Công dụng, chọn lựa các loại dụng cụ.

- Kỹ năng và tư thế thao tác giũa, cưa, khoan... kim loại..

- Phát hiện sai lỗi trên sản phẩm.

4. Tài liệu tham khảo:

[1]. Thực hành cơ khí gia công nguội, Nguyễn Văn Vận, NXB GD, Hà Nội - 2000.

[2]. Kỹ thuật nguội, Đỗ Bá Long, NXB Công nhân kỹ thuật, Hà Nội -1998.

[3]. Nguội dụng cụ, Quốc Việt, NXB Công nhân kỹ thuật, Hà Nội -1983.

[4]. Hướng dẫn dạy nghề nguội, V.A. Xcacun, NXB Công nhân kỹ thuật, Hà Nội -1977.

[5]. Giáo trình đại cương về nghề nguội, V.I.Cômixa Rôv; M.V.Cômixarôv. NXB - Trường cao đẳng - Matxcơva 1971.

[6]. Tài liệu hướng dẫn giáo viên thực hành nguội, V.S.Xtaritscôv, NXB - Trường cao đẳng - Matxcơva 1969.

[7]. Thực hành nghề nguội, N.I. Mekienkô, NXB Đại học và Giáo Dục chuyên nghiệp, Hà Nội.

5. Ghi chú:

Thời gian kiểm tra, bài tập được tính bằng giờ thực hành./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: BẢO DƯỠNG VÀ SỬA CHỮA HỆ THỐNG PHUN XĂNG ĐIỆN TỬ

Mã mô đun: MĐ 11

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 22 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 36 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí dạy sau các môn học/ mô đun sau: MH 01, MH 02, ……, MH 08, MĐ 09, MĐ 10.

- Tính chất: Mô đun chuyên môn ngành bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:

+ Trình bày đúng nhiệm vụ, yêu cầu, phân loại, ưu nhược điểm của hệ thống phun xăng điện tử.

+ Trình bày đúng thành phần cấu tạo và nguyên lý làm việc của các bộ phận chính: Bộ điều khiển trung tâm, các bộ cảm biến, bầu lọc xăng, bơm xăng điều khiển điện từ, vòi phun xăng điện từ.

+ Phân tích đúng hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận, chi tiết của hệ thống phun xăng điện tử.

- Kỹ năng:

+ Nhận dạng cấu tạo, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử đúng quy trình và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định.

+ Sử dụng đúng dụng cụ, thiết bị dùng tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống phun xăng điện tử.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể thực hiện công việc theo nhóm hoặc cá nhân.

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
	Bài 1: Tổng quan về hệ thống phun xăng điện tử 1. Khái niệm 2. Phân loại 3. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống phun xăng điện tử 4. Quy trình tháo lắp hệ thống phun xăng điện tử 5. Tháo, lắp và nhận dạng các chi tiết của hệ thống	**8**	3	5	0
2	**Bài 2: Bảo dưỡng và sửa chữa môđun điều khiển điện tử (ECU) và các bộ cảm biến** 1. Mô đun điều khiển điện tử 2. Nhiệm vụ, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các bộ cảm biến 3. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng của mô đun điều khiển điện tử và các bộ cảm biến 4. Kiểm tra, bảo dưỡng mô đun điều khiển điện tử và các bộ cảm biến 5. Thực hành 6. Kiểm tra định kỳ	**24**	10	13	1
3	**Bài 3: Bảo dưỡng và sửa chữa bơm xăng điều khiển điện tử** 1. Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của bơm xăng điều khiển điện tử	**8**	3	5	0

	2. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng bơm xăng điều khiển điện tử 3. Bảo dưỡng và sửa chữa bơm xăng điều khiển điện tử 4. Thực hành				
4	**Bài 4: Bảo dưỡng và sửa chữa vòi phun xăng điều khiển điện tử** 1. Nhiệm vụ, phân loại, cấu tạo và nguyên lý làm việc của vòi phun xăng điều khiển điện tử 2. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng vòi phun xăng điều khiển điện tử 3. Bảo dưỡng và sửa chữa vòi phun xăng điều khiển điện tử 4. Thực hành	**8**	3	5	0
5	**Bài 5: Bảo dưỡng và sửa chữa bộ điều áp** 1. Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc bộ điều áp 2. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng bộ điều áp 3. Kiểm tra, bảo dưỡng bộ điều áp 4. Thực hành 5. Kiểm tra định kỳ	**12**	3	8	1
	Cộng:	**60**	**22**	**36**	**02**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về hệ thống phun xăng điện tử **Thời gian : 8 giờ.**

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu được khái niệm, phân loại, hệ thống phun xăng điện tử
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống phun xăng điện tử
- Nhận dạng đúng thành phần và vị trí lắp đặt trên động cơ
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Khái niệm *Thời gian: 0,5 giờ.*
2. Phân loại *Thời gian: 0,5 giờ.*
3. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống phun xăng điện tử *Thời gian: 1 giờ.*

3.1. Sơ đồ cấu tạo

3.2. Nguyên lý làm việc

4. Quy trình tháo lắp hệ thống phun xăng điện tử *Thời gian: 1 giờ.*

4.1. Quy trình tháo

4.2. Quy trình lắp

5. Tháo, lắp và nhận dạng các chi tiết của hệ thống *Thời gian: 5 giờ.*

Bài 2:Bảo dưỡng và sửa chữa bộ điều khiển trung tâm (ECU) và các bộ cảm biến **Thời gian: 24 giờ.**

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của mô đun điều khiển điện tử và các bộ cảm biến
- Phát biểu được hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng, phương pháp kiểm tra và bảo dưỡng mô đun điều khiển điện tử và các bộ cảm biến
- Bảo dưỡng mô đun điều khiển điện tử và các cảm biến đúng phương pháp và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Mô đun điều khiển điện tử *Thời gian: 1 giờ.*

1.1. Nhiệm vụ

1.1. Cấu tạo và nguyên lý làm việc

2. Nhiệm vụ, cấu tạo, nguyên lý làm việc của các bộ cảm biến

Thời gian: 5 giờ.

2.1. Bộ cảm biến lượng ôxy trong khí xả

2.2. Bộ cảm biến nhiệt độ động cơ

2.3. Bộ cảm biến nhiệt độ không khí nạp

2.4. Bộ cảm biến số vòng quay và ĐCT của động cơ

2.5. Bộ cảm biến tiếng gõ trong xy lanh động cơ

2.6. Bộ cảm biến áp suất của không khí nạp

2.7. Bộ cảm biến độ mở bướm ga

3. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng của mô đun điều khiển điện tử và các bộ cảm biến *Thời gian: 2 giờ.*

3.1. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng của mô đun điều khiển điện tử

3.2. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng của các bộ cảm biến

4. Kiểm tra, bảo dưỡng mô đun điều khiển điện tử và các bộ cảm biến

Thời gian: 2 giờ.

4.1. Kiểm tra, bảo dưỡng mô đun điều khiển điện tử

4.2. Kiểm tra, bảo dưỡng các bộ cảm biến

5. Thực hành *Thời gian: 13 giờ.*

6. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 3: Bảo dưỡng và sửa chữa bơm xăng điều khiển điện tử Thời gian: 8 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của bơm xăng điều khiển điện tử

- Trình bày được hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng bơm xăng điều khiển điện tử

- Kiểm tra và bảo dưỡng và sửa chữa bơm xăng điều khiển điện tử đúng quy trình, quy phạm, đúng phương pháp và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của bơm xăng điều khiển điện tử

Thời gian: 1 giờ.

1.1. Nhiệm vụ

2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc

2. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng bơm xăng điều khiển điện tử *Thời gian: 1 giờ.*

2.1. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng

3. Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa bơm xăng điều khiển điện tử

Thời gian: 1 giờ.

3.1. Kiểm tra:

3.2. Bảo dưỡng và sửa chữa

4. Thực hành *Thời gian: 5 giờ.*

Bài 4: Bảo dưỡng và sửa chữa vòi phun xăng điều khiển điện tử

Thời gian: 8 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nhiệm vụ, phân loại, cấu tạo và nguyên lý làm việc của vòi phun xăng điều khiển điện tử

- Trình bày được hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng vòi phun xăng điều khiển điện tử

- Kiểm tra và bảo dưỡng, sửa chữa được vòi phun xăng điều khiển điện tử đúng quy trình, quy phạm, đúng phương pháp và tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, phân loại, cấu tạo và nguyên lý làm việc của vòi phun xăng điều khiển điện tử *Thời gian: 1 giờ.*

1.1. Nhiệm vụ, phân loại

1.2. Cấu tạo, nguyên lý làm việc

2. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng vòi phun xăng điều khiển điện tử *Thời gian: 1 giờ.*

2.1. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra bảo dưỡng

3. Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa vòi phun xăng điều khiển điện tử

Thời gian: 1 giờ.

3.1. Kiểm tra

3.2. Bảo dưỡng:

3.3. Sửa chữa

4. Thực hành *Thời gian: 5 giờ.*

Bài 5: Bảo dưỡng và sửa chữa bộ điều áp **Thời gian: 12 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của bộ điều áp trên hệ thống phun xăng điện tử
- Trình bày được hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng bộ điều áp
- Kiểm tra và bảo dưỡng được bộ điều áp đúng quy trình, quy phạm, đúng phương pháp và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc bộ điều áp *Thời gian: 1 giờ.*

1.1. Nhiệm vụ

1.2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc

2. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng bộ điều áp

Thời gian: 1 giờ.

2.1. Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng

3. Kiểm tra, bảo dưỡng bộ điều áp *Thời gian: 1 giờ.*

3.1. Kiểm tra

3.2. Bảo dưỡng

4. Thực hành *Thời gian: 8 giờ*

5. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1 giờ.*

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hoá/ nhà xưởng:

Phòng học thực hành chuyên môn có đầy đủ thiết bị kiểm tra và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Động cơ phun xăng dùng tháo lắp
- Động cơ phun xăng dùng kiểm tra
- Thiết bị kiểm tra, chẩn đoán chuyên dùng
- Máy chiếu Projector, Máy chiếu vật thể…

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Giẻ sạch, giấy nhám, dây điện, xăng, Dầu bôi trơn, mỡ
- Các linh kiện, chi tiết dễ hỏng cần thay thế.
- Bộ dụng cụ cầm tay sửa chữa điện – điện tử ngành ô tô
- Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử
- Ảnh, CD ROM về hệ thống phun xăng;
- Phiếu kiểm tra.

4. Các điều kiện khác:

- Các tài liệu tham khảo khác; mạng internet.
- Cơ sở sửa chữa ô tô có đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ phục hồi hiện đại.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

Mô đun được đánh giá qua bài viết, kiểm tra, vấn đáp hoặc trắc nghiệm, tự luận thực hành trong quá trình thực hiện các bài học có trong mô đun về kiến thức, kỹ năng và năng lực tự chủ và trách nhiệm của người học.

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Trình bày đúng khái niệm, phân loại, ưu nhược điểm của hệ thống phun xăng điện tử

+ Trình bày đúng thành phần cấu tạo của hệ thống phun xăng điện tử

+ Trình bày đúng nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của: Môđun điều khiển điện tử, các bộ cảm biến, bầu lọc xăng, bơm xăng điều khiển điện từ, vòi phun xăng điện từ

+ Phân tích đúng hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận hệ thống phun xăng điện tử

+ Các bài kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm đạt yêu cầu 60%.

- Về kỹ năng:

+ Nhận dạng cấu tạo, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử đúng quy trình, quy phạm, đúng phương pháp và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

+ Sử dụng đúng dụng cụ, thiết bị dùng tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống phun xăng điện tử.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể thực hiện công việc theo nhóm hoặc cá nhân.

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật, an toàn và tiết kiệm trong bảo dưỡng, sửa chữa.

+ Tuân thủ các quy định, quy phạm về kỹ thuật sửa chữa điện - điện tử.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ liên thông Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng các vật mẫu, hình ảnh vi deo ... để minh họa trực quan trong phần học lý thuyết chuyên môn.

+ Chú ý rèn luyện kỹ năng thực hành, xử lý các tình huống sự cố gặp phải trong quá trình thực hiện..

+ Luôn nhắc nhở công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

+ Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào chương trình chi tiết và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị nội dung giảng dạy đầy đủ, phù hợp để đảm bảo chất lượng dạy và học.

- Đối với người học:

+ Có kỹ quan sát, tổng hợp và ghi nhớ kiến thức chuyên môn, khả năng nhận dạng các chi tiết, bộ phận và trang thiết bị liên quan.

+ Thực hiện công việc theo nhóm và cá nhân

+ Rèn luyện kỹ năng phân tích và giải quyết sự cố có thể sảy ra.

+ Hoàn thành một sản phẩm sau khi kết thúc một bài học và giáo viên có đánh giá kết quả của sản phẩm đó

+ Hoàn thành các điểm kiểm tra định kỳ và các điều kiện khác.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nhiệm vụ, phân loại, ưu nhược điểm của hệ thống phun xăng điện tử

- Cấu tạo và nguyên lý làm việc của: Mô đun điều khiển điện tử, các cảm biến, bầu lọc xăng, bơm xăng điều khiển điện tử, vòi phun xăng điện từ

- Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận hệ thống phun xăng điện tử

- Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử theo quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

- Sử dụng dụng cụ, thiết bị dùng tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống phun xăng điện tử.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. Giáo trình mô đun Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử do Tổng cục giáo dục nghề nghiệp – Bộ LĐTBXH ban hành.

[2]. Hoàng Đình Long- Kỹ thuật sửa chữa ô tô - NXB GD - 2006.

[3]. Giáo trình Sửa chữa hệ thống phun xăng EFI - NXB Đồng Nai 2004

[4]. Giáo trình Trang bị điện ô tô – NXB Giáo dục – 2004.

5. Ghi chú:

Thời gian kiểm tra lý thuyết, vấn đáp, bài tập, kiểm tra thực hành được tính bằng giờ thực hành./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: BẢO DƯỠNG VÀ SỬA CHỮA HỆ THỐNG PHANH ABS

Mã mô đun: MĐ 12

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 16 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 42 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí dạy sau các môn học/ mô đun sau: MH01, MH02 ....., MĐ 09, MĐ 10, MĐ 11.

- Tính chất: Mô đun chuyên môn ngành bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:

+ Trình bày đủ các yêu cầu, nhiệm vụ và phân loại hệ thống phanh ABS trong ô tô

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống phanh ABS trong ô tô

+ Phân tích được những hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng của các bộ phận hệ thống phanh ABS trong ô tô

+ Trình bày được phương pháp chẩn đoán, bảo dưỡng, kiểm tra và sữa chữa những sai hỏng của các bộ phận hệ thống phanh ABS

- Kỹ năng:

+ Sử dụng đúng các dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa đảm bảo chính xác và an toàn.

+ Tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sữa chữa được các chi tiết, bộ phận của hệ thống phanh ABSđúng quy trình và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể thực hiện công việc theo nhóm hoặc cá nhân.

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra
1	**Bài 1: Tổng quan về hệ thống phanh ABS** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu và phân loại hệ thống phanh. 2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống phanh ABS. 3. Cấu tạo các bộ phận trong hệ thống phanh ABS. 3.1. Cảm biến tốc độ bánh xe 3.2. Hộp điều khiển điện tử (ECU): 3.3. Bộ chấp hành thủy lực 4. Nhận dạng các chi tiết của hệ thống	**16**	10	6	0
2	**Bài 2: Tháo – lắp hệ thống phanh ABS** 1. Quy trình tháo, lắp kiểm tra hệ thống phanh ABS 2. Thực hành tháo lắp và kiểm tra hệ thống phanh ABS. 3. Kiểm tra định kỳ	**24**	3	20	1
3	**Bài 3: Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS** 1. Đặc điểm sai hỏng của hệ thống phanh ABS 2. Quy trình kiểm tra chẩn đoán sai hỏng hệ thống phanh ABS	**20**	3	16	1

	2.1. Kiểm tra chẩn đoán thông qua dấu hiệu bên ngoài 2.2. Dùng máy và thiết bị kiểm tra 3. Thực hành kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS 3.1. Kiểm tra, bảo dưỡng 3.2. Sửa chữa hệ thống phanh ABS. 4. Kiểm tra định kỳ				
	Cộng:	**60**	**16**	**42**	**02**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về hệ thống phanh ABS **Thời gian: 16 giờ.**

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng yêu cầu, nhiệm vụ và phân loại hệ thống phanh ABS.
- Giải thích được cấu tạo, nguyên lý hoạt động hệ thống phanh ABS.
- Phân tích được cấu tạo và hoạt động của các chi tiết, bộ phận trong hệ thống phanh ABS.
- Nhận dạng đúng các chi tiết, bộ phận và vị trí lắp đặt trên động cơ
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu và phân loại hệ thống phanh ABS. *Thời gian: 1 giờ.*

1.1. Nhiệm vụ

1.2. Yêu cầu

1.3. Phân loại

2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống phanh ABS.

Thời gian: 4 giờ.

2.1. Cấu tạo.

2.2. Nguyên lý hoạt động.

3. Cấu tạo các bộ phận trong hệ thống phanh ABS. *Thời gian: 5 giờ.*

3.1. Cảm biến tốc độ bánh xe

3.2. Hộp điều khiển điện tử (ECU):

3.3. Bộ chấp hành thủy lực

4. Nhận dạng các chi tiết của hệ thống phanh ABS *Thời gian: 6 giờ*

Bài 2: Tháo – lắp hệ thống phanh ABS **Thời gian : 24 giờ.**

I. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được quy trình, yêu cầu tháo lắp hệ thống phanh ABS
- Lựa chọn dụng cụ và thiết bih tháo lắp phù hợp
- Tháo lắp, nhận dạng và kiểm tra được hệ thống phanh ABS đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Quy trình tháo, lắp kiểm tra hệ thống phanh ABS *Thời gian: 3 giờ.*

1.1. Quy trình tháo

1.2. Quy trình lắp

2. Thực hành tháo lắp và kiểm tra hệ thống phanh ABS. *Thời gian: 20 giờ.*

2.1. Thực hiện quy trình tháo

2.2. Thực hiện quy trình lắp

3. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 3: Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS.

Thời gian: 20 giờ.

I. Mục tiêu của bài:

- Giải thích được các hiện tượng sai hỏng của hệ thống phanh ABS
- Đọc và tra cứu được các tài liệu chuyên ngành
- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra chẩn đoán hệ thống phanh
- Kiểm tra, bảo dưỡng sửa chữa được hệ thống ABS đúng quy trình và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Đặc điểm sai hỏng của hệ thống phanh ABS *Thời gian: 1 giờ.*

2. Quy trình kiểm tra chẩn đoán sai hỏng hệ thống phanh ABS

Thời gian: 2 giờ.

2.1. Kiểm tra chẩn đoán thông qua dấu hiệu bên ngoài

2.2. Dùng máy và thiết bị kiểm tra

3. Thực hành kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS

Thời gian: 16 giờ.

3.1. Kiểm tra, bảo dưỡng

3.2. Sửa chữa hệ thống phanh ABS

4. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1 giờ.*

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hoá/ nhà xưởng:

Phòng học thực hành chuyên môn có đầy đủ thiết bị kiểm tra và sửa chữa hệ thống phanh ABS.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Mô hình hệ thống phanh ABS.
- Xe ô tô có hệ thống phanh ABS.
- Thiết bị kiểm tra, chẩn đoán chuyên dùng
- Máy chiếu Projector, máy chiếu vật thể…

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Giẻ sạch, đệm kín, dầu phanh
- Dung dịch rửa, dầu bôi trơn, mỡ…
- Các chi tiết dễ hỏng cần thay thế.
- Bộ dụng cụ cầm tay sửa chữa ô tô
- Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa hệ thống phanh ABS
- Ảnh, CD ROM về hệ thống phanh ABS; Phiếu kiểm tra.

4. Các điều kiện khác:

- Các tài liệu tham khảo khác; mạng internet.
- Xưởng phục hồi chi tiết chi tiết sai hỏng
- Cơ sở sửa chữa ô tô có đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ phục hồi hiện đại.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Trình bày được đầy đủ các yêu cầu, nhiệm vụ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống phanh ABS.

+ Giải thích đúng những hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng, phương pháp bảo dưỡng, kiểm tra và sửa chữa những sai hỏng của hệ thống phanh ABS.

+ Phân tích được phương pháp chẩn đoán và xác định sai hỏng của hệ thống phanh ABS.

+ Các bài kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm đạt yêu cầu 60%.

- Về kỹ năng:

+ Nhận dạng được các chi tiết bộ phận trong hệ thống phanh ABS.

+ Tháo lắp, kiểm tra và bảo dưỡng và sửa chữa được các sai hỏng chi tiết, bộ phận của hệ thống phanh ABS

+ Sử dụng đúng các dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa đảm bảo chính xác và an toàn.

+ Chuẩn bị, bố trí và sắp xếp nơi làm việc vệ sinh an toàn và hợp lý.

+ Qua sản phẩm tháo lắp, bảo dưỡng, sửa chữa và điều chỉnh đạt yêu cầu kỹ thuật 70% và đúng thời gian quy định.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể thực hiện công việc theo nhóm hoặc cá nhân.

+ Chấp hành nghiêm túc các tiêu chuẩn về kỹ thuật, an toàn và tiết kiệm trong bảo dưỡng, sửa chữa.

+ Có tinh thần trách nhiệm hoàn thành công việc đảm bảo chất lượng và đúng thời gian.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ liên thông Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng các vật mẫu, hình ảnh vi deo ... để minh họa trực quan trong phần học lý thuyết chuyên môn.

+ Chú ý rèn luyện kỹ năng thực hành, xử lý các tình huống sự cố gặp phải trong quá trình thực hiện..

+ Luôn nhắc nhở công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

+ Giáo viên căn cứ vào chương trình chi tiết và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị nội dung giảng dạy đầy đủ, phù hợp để đảm bảo chất lượng dạy và học.

- Đối với người học:

+ Thực hiện công việc theo nhóm và cá nhân

+ Rèn luyện kỹ năng phân tích và giải quyết sự cố có thể sảy ra.

+ Hoàn thành một sản phẩm sau khi kết thúc một bài học và giáo viên có đánh giá kết quả của sản phẩm đó

+ Hoàn thành các điểm kiểm tra định kỳ và các điều kiện khác.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của: Mô đun điều khiển điện tử, các cảm biến, cơ cấu chấp hành thuỷ lực….

- Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận hệ thống phanh ABS

- Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS đúng quy trình và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. Giáo trình mô đun Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS do Tổng cục giáo dục nghề nghiệp – Bộ LĐTBXH ban hành.

[2]. Nguyễn Văn Nghĩ- Hoàng Văn Sinh-Phạm Thị Thu Hà - Kiểm tra ô tô và bảo dưỡng gầm - NXH Lao động xã hội: Hà nội: 2000.

[3]. Tài liệu hướng dẫn sửa chữa hệ thống phanh ABS của các hãng xe: Toyota, Isusu. Hyundai…

[4]. Giáo trình Hệ thống truyền lực ô tô - NXB Giao thông vận tải năm 2003.

5. Ghi chú:

Thời gian kiểm tra lý thuyết, vấn đáp, bài tập, kiểm tra thực hành được tính bằng giờ thực hành./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: BẢO DƯỠNG VÀ SỬA CHỮA HỆ THỐNG ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ TRÊN Ô TÔ

Mã mô đun: MĐ 13

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 17 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 41 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí dạy sau các môn học/ mô đun sau: MH01, MH02, ..., MĐ10, MĐ 11, MĐ 12.

- Tính chất: Mô đun chuyên môn ngành bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:

+ Trình bày được yêu cầu, nhiệm vụ của hệ thống điều hòa không khí ô tô

+ Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của hệ thống điều hòa không khí trên ô tô

+ Nêu được các hiện tượng và giải thích được nguyên nhân các sai hỏng thông thường

+ Trình bày được phương pháp kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa sai hỏng của hệ thống điều hòa không khí trên ô tô

- Kỹ năng:

+ Sử dụng đúng các dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa đảm bảo chính xác và an toàn.

+ Tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sữa chữa được các chi tiết, bộ phận của hệ thống điều hoà không khí trên ô tô đúng quy trình và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể thực hiện công việc theo nhóm hoặc cá nhân.

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	**Lý thuyết**	**Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập**	**Kiểm tra**
1	**Bài 1: Tổng quan về hệ thống điều hòa không khí trên ô tô** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu và phân loại hệ thống điều hòa không khí trên ô tô 2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống điều hòa không khí 3. Cấu tạo các bộ phận trong hệ thống điều hòa không khí 4. Nhận dạng các chi tiết của hệ thống	**16**	10	6	0
2	**Bài 2: Tháo – lắp hệ thống điều hòa không khí trên ô tô** 1. Quy trình tháo, lắp kiểm tra hệ thống điều hòa không khí trên ô tô 2. Thực hành tháo lắp và kiểm tra 3. Kiểm tra định kỳ	**24**	4	19	1
3	**Bài 3: Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống ĐHKK trên ô tô** 1. Đặc điểm sai hỏng của hệ thống điều hòa không khí trên ô tô 2. Quy trình kiểm tra chẩn đoán sai hỏng hệ thống điều hòa không khí 3. Thực hành kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí 4. Kiểm tra định kỳ	**20**	3	16	1
	Cộng:	**60**	**17**	**41**	**02**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về hệ thống điều hòa không khí trên ô tô Thời gian: 16 giờ.

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu được nhiệm vụ, yêu cầu, phân loại của hệ thống điều hòa không khí trên ô tô.
- Giải thích được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của hệ thống điều hòa không khí trên ô tô
- Nhận dạng đúng thành phần và vị trí lắp đặt trên mô hình, trên xe ô tô.
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu và phân loại hệ thống điều hòa không khí trên ô tô

Thời gian: 1 giờ.

1.1. Nhiệm vụ

1.2. Yêu cầu

1.3. Phân loại

2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống điều hòa không khí

Thời gian: 3 giờ.

2.1. Cấu tạo.

2.2. Nguyên lý hoạt động.

3. Cấu tạo các bộ phận trong hệ thống điều hòa không khí *Thời gian: 6 giờ.*

3.1. Máy nén

3.2. Thiết bị trao đổi nhiệt

3.3. Van tiết lưu

3.4. Các bộ phận khác

4. Nhận dạng các chi tiết của hệ thống điều hoà không khí *Thời gian: 6 giờ*

Bài 2: Tháo – lắp hệ thống điều hòa không khí trên ô tô Thời gian: 24 giờ.

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu được quy trình tháo lắp và yêu cầu kỹ thuật khi tháo - lắp
- Lựa chọn và sử dụng đúng dụng cụ và thiết bị tháo - lắp
- Thực hiện tháo lắp hệ thống điều hòa không khí trên ô tô đúng quy trình và các yêu cầu kỹ thuật.

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Quy trình tháo, lắp thống điều hòa không khí trên ô tô *Thời gian: 4 giờ.*

1.1. Quy trình tháo

1.2. Quy trình lắp

2. Thực hành tháo lắp và kiểm tra *Thời gian: 19 giờ.*

2.1. Thực hiện quy trình tháo

2.2. Thực hiện quy trình lắp

3. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 1 giờ.*

Bài 3: Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ô tô **Thời gian: 20 giờ.**

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu được hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng, phương pháp kiểm tra và chẩn đoán sai hỏng hệ thống điều hòa không khí trên ô tô
- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra chẩn đoán sai hỏng hệ thống điều hòa không khí trên ô tô
- Kiểm tra, bảo dưỡng sửa chữa được hệ thống điều hòa không khí đúng quy trình và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Đặc điểm sai hỏng của hệ thống phanh điều hòa không khí *Thời gian: 1 giờ.*

2. Quy trình kiểm tra chẩn đoán sai hỏng hệ thống điều hòa không khí *Thời gian: 2 giờ.*

2.1. Kiểm tra chẩn đoán thông qua dấu hiệu bên ngoài

2.2. Dùng máy và thiết bị kiểm tra

3. Thực hành kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí *Thời gian: 16 giờ.*

3.1. Kiểm tra, bảo dưỡng

3.2. Sửa chữa hệ thống điều hòa không khí

4. Kiểm tra định kỳ *Thời gian 1 giờ.*

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hoá/ nhà xưởng:

Phòng học thực hành chuyên môn có đầy đủ thiết bị kiểm tra và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ô tô

2. Trang thiết bị máy móc:

- Mô hình hệ thống điều hòa không khí trên ô tô
- Xe ô tô có đầy đủ hệ thống điều hòa không khí
- Thiết bị kiểm tra, chẩn đoán chuyên dùng cho điều hòa không khí
- Máy chiếu Projector, Máy chiếu vật thể…

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Giẻ sạch; xăng, dầu bôi trơn, mỡ…
- Giấy nhám, gaz điều hoà
- Các chi tiết dễ hư hỏng cần thay thế.
- Bộ dụng cụ cầm tay sửa chữa ô tô
- Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa điều hòa không khí
- Ảnh, CD ROM về hệ thống điều hòa không khí
- Phiếu kiểm tra.

4. Các điều kiện khác:

- Các tài liệu tham khảo khác; mạng internet.
- Xưởng phục hồi chi tiết chi tiết sai hỏng
- Cơ sở sửa chữa ô tô có đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ phục hồi hiện đại.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu và cách phân loại hệ thống điều hòa không khí trên ô tô.

+ Mô tả đúng cấu tạo và nguyên lý làm việc của: Máy nén, thiết bị trao đổi nhiệt, van tiết lưu và các bộ phận khác của hệ thống điều hòa không khí.

+ Phân tích đúng hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận hệ thống hệ thống điều hòa không khí.

+ Các bài kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm đạt yêu cầu 50%.

- Về kỹ năng:

+ Nhận dạng được cấu tạo, hoạt động của các chi tiết bộ phận trong hệ thống hệ thống điều hòa không khí .

+ Thực hiện kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa được hệ thống điều hòa không khí trên ô tô đúng quy trình và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

+ Sử dụng đúng dụng cụ, thiết bị chuyên dùng trong quá trình bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống hệ thống điều hòa không khí.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể thực hiện công việc theo nhóm hoặc cá nhân.

+ Chấp hành nghiêm túc các tiêu chuẩn về kỹ thuật, an toàn và tiết kiệm trong bảo dưỡng, sửa chữa.

+ Có tinh thần trách nhiệm hoàn thành công việc đảm bảo chất lượng và đúng thời gian.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ liên thông Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng các vật mẫu, hình ảnh vi deo ... để minh họa trực quan trong phần học lý thuyết chuyên môn.

+ Chú ý rèn luyện kỹ năng thực hành, xử lý các tình huống sự cố gặp phải trong quá trình thực hiện..

+ Luôn nhắc nhở công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

+ Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào chương trình chi tiết và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị nội dung giảng dạy đầy đủ, phù hợp để đảm bảo chất lượng dạy và học.

- Đối với người học:

+ Thực hiện công việc theo nhóm và cá nhân

+ Rèn luyện kỹ năng phân tích và giải quyết sự cố có thể sảy ra.

+ Hoàn thành một sản phẩm sau khi kết thúc một bài học và giáo viên có đánh giá kết quả của sản phẩm đó

+ Hoàn thành các điểm kiểm tra định kỳ và các điều kiện khác.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nhiệm vụ , phân loại, ưu nhược điểm của hệ thống điều hòa không khí.
- Cấu tạo và nguyên lý làm việc của: Máy nén, thiết bị trao đổi nhiệt, van tiết lưu và các bộ phận khác của hệ thống điều hòa không khí.
- Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận hệ thống điều hòa không khí
- Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí theo quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. Giáo trình mô đun Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí do Tổng cục giáo dục nghề nghiệp – Bộ LĐTBXH ban hành.

[2]. Giáo trình Hệ thống điện động cơ ô tô - NXB ĐHQG TP HCM năm 2004

[3]. Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa điều hòa không khí của các hãng xe ô tô: Toyota, Nissan, Hyundai, Kia…

5. Ghi chú:

Thời gian kiểm tra lý thuyết, vấn đáp, bài tập, kiểm tra thực hành được tính bằng giờ thực hành./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: BẢO DƯỠNG VÀ SỬA CHỮA HỘP SỐ TỰ ĐỘNG

Mã mô đun: MĐ 14

Thời gian thực hiện mô đun: 60 giờ (Lý thuyết: 17 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 41 giờ; Kiểm tra: 02 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí dạy sau các môn học/ mô đun sau: MH01, MH02, ... MĐ 11,, MĐ 12, MĐ 13.

- Tính chất: Mô đun chuyên môn ngành bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:

+ Trình bày đầy đủ các yêu cầu, nhiệm vụ, phân loại hộp số tự động trong ô tô.

+ Giải thích được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hộp số tự động

+ Phân tích đúng những hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và trình bày các phương pháp kiểm tra và sữa chữa hộp số tự động.

- Kỹ năng:

+ Tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động đúng quy trình.

+ Sử dụng đúng các dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa đảm bảo chính xác và an toàn

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể thực hiện công việc theo nhóm hoặc cá nhân.

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô.

+ Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập	Kiểm tra

1	**Bài 1: Tổng quan về hộp số tự động** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu và phân loại hộp số tự động 2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hộp số tự động 3. Cấu tạo các bộ phận trong hộp số tự động 4. Nhận dạng các chi tiết của hệ thống	**16**	10	6	0
2	**Bài 2: Tháo – lắp hộp số tự động** 1. Quy trình tháo, lắp hộp số tự động 2. Thực hành tháo lắp hộp số tự động 3. Kiểm tra định kỳ	**24**	4	19	1
3	**Bài 3: Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động** 1. Đặc điểm sai hỏng của hộp số tự động 2. Quy trình kiểm tra, chẩn đoán sai hỏng hộp số tự động 3. Thực hành kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động 4. Kiểm tra định kỳ	**20**	3	16	1
	Cộng:	**60**	**17**	**41**	**02**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Tổng quan về hộp số tự động **Thời gian: 16 giờ.**

I. Mục tiêu của bài

- Phát biểu được nhiệm vụ, yêu cầu, phân loại hộp số tự động.
- Giải thích được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của hệ thống và các chi tiết của hộp số tự động
- Nhận dạng đúng thành phần và vị trí lắp đặt trên mô hình, trên xe ô tô.
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu và phân loại hộp số tự động *Thời gian:1 giờ.*

1.1. Nhiệm vụ

1.2. Yêu cầu

1.3. Phân loại

2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hộp số tự động

Thời gian: 2 giờ.

2.1. Cấu tạo.

2.2. Nguyên lý hoạt động.

3. Cấu tạo các bộ phận trong hộp số tự động *Thời gian: 7 giờ.*

3.1. Biến mô

3.2. Bơm dầu

3.3. Bộ truyền bánh răng hành tinh

3.4. Ly hợp chuyển số

3.5. Phanh chuyển số

3.6. Khớp một chiều

3.7. Mạch điều khiển thủy lực

3.8. Các bộ phận khác.

4. Nhận dạng các chi tiết của hộp số tự động. *Thời gian: 6 giờ.*

Bài 2: Kỹ thuật tháo – lắp hộp số tự động **Thời gian: 24 giờ.**

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu được quy trình tháo lắp và yêu cầu kỹ thuật khi tháo - lắp hộp số tự động.
- Lựa chọn và sử dụng đúng dụng cụ và thiết bị tháo - lắp
- Thực hiện tháo lắp hộp số tự độngđúng quy trình và các yêu cầu kỹ thuật.
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Quy trình tháo, lắp hộp số tự động *Thời gian: 4 giờ.*

1.1. Quy trình tháo

1.2. Quy trình lắp .

2. Thực hành tháo lắp *Thời gian: 19 giờ.*

2.1. Thực hiện quy trình tháo

2.2. Thực hiện quy trình lắp

3. Kiểm tra định kỳ *Thời gian:1 giờ.*

Bài 3: Kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động Thời gian: 20 giờ.

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu được hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng, phương pháp kiểm tra và sửa chữa hộp số tự động
- Sử dụng được các dụng cụ, thiết bị kiểm tra chẩn đoán sai hỏng của hộp số tự động.
- Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được hộp số tự động đúng quy trình và đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Đặc điểm sai hỏng của hộp số tự động *Thời gian: 1 giờ.*

2. Quy trình kiểm tra chẩn đoán sai hỏng của hộp số tự động

Thời gian:2 giờ.

2.1. Kiểm tra chẩn đoán thông qua dấu hiệu bên ngoài

2.2. Dùng máy và thiết bị kiểm tra

3. Thực hành kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữahộp số tự động

Thời gian: 16 giờ.

3.1. Kiểm tra, bảo dưỡng

3.2. Sửa chữa hộp số tự động

3. Kiểm tra định kỳ *Thời gian:1 giờ.*

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hoá/ nhà xưởng:

Phòng học thực hành chuyên môn có đầy đủ thiết bị kiểm tra và sửa chữa hộp số tự động.

2. Trang thiết bị máy móc:

- Mô hình hộp số tự động
- Xe ô tô có hộp số tự động
- Thiết bị kiểm tra, chẩn đoán chuyên dùng cho hộp số tự động

- Máy chiếu Projector,

- Máy chiếu vật thể…

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Giẻ sạch

- Giấy nhám, dầu thuỷ lực

- Xăng, dầu bôi trơn, mỡ…

- Các chi tiết dễ hư hỏng cần thay thế.

- Bộ dụng cụ cầm tay sửa chữa ô tô

- Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa hộp số tự động

- Ảnh, CD ROM về hộp số tự động

- Phiếu kiểm tra.

4. Các điều kiện khác:

- Các tài liệu tham khảo khác; mạng internet.

- Xưởng phục hồi chi tiết chi tiết sai hỏng

- Cơ sở sửa chữa ô tô có đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ phục hồi hiện đại.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu, cách phân loại hộp số tự động

+ Mô tả đúng cấu tạo và nguyên lý làm việc của: biến mô, bơm dầu, các bộ truyền bánh răng hành tinh, khớp 1 chiều , mạch điều khiển thuỷ lực, ….

+ Phân tích đúng hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận của hộp số tự động.

- Về kỹ năng:

+ Nhận dạng được cấu tạo, hoạt động của các chi tiết trong hộp số tự động

+ Thực hiện kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa được hộp số tự động đúng quy trình và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

+ Sử dụng đúng dụng cụ, thiết bị dùng trong quá trình tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể thực hiện công việc theo nhóm hoặc cá nhân.

+ Chấp hành nghiêm túc các tiêu chuẩn về kỹ thuật, an toàn và tiết kiệm trong bảo dưỡng, sửa chữa.

+ Có tinh thần trách nhiệm hoàn thành công việc đảm bảo chất lượng và đúng thời gian.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ liên thông Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Sử dụng các vật mẫu, hình ảnh vi deo ... để minh họa trực quan trong phần học lý thuyết chuyên môn.

+ Chú ý rèn luyện kỹ năng thực hành, xử lý các tình huống sự cố gặp phải trong quá trình thực hiện..

+ Luôn nhắc nhở công tác an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.

+ Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào chương trình chi tiết và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị nội dung giảng dạy đầy đủ, phù hợp để đảm bảo chất lượng dạy và học.

- Đối với người học:

+ Có kỹ quan sát, tổng hợp và ghi nhớ kiến thức chuyên môn, khả năng nhận dạng các chi tiết, bộ phận và trang thiết bị liên quan.

+ Thực hiện công việc theo nhóm và cá nhân

+ Rèn luyện kỹ năng phân tích và giải quyết sự cố có thể sảy ra.

+ Hoàn thành một sản phẩm sau khi kết thúc một bài học và giáo viên có đánh giá kết quả của sản phẩm đó

+ Hoàn thành các điểm kiểm tra định kỳ và các điều kiện khác.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nhiệm vụ, phân loại, ưu nhược điểm của hộp số tự động

- Cấu tạo và nguyên lý làm việc của: Môđun điều khiển điện tử, các bộ truyền hành tinh, biến mô, bơm dầu, mạch điều khiển thuỷ lực, phanh hãm ….

- Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận hộp số tự động

- Bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động theo quy trình và tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

- Sử dụng dụng cụ, thiết bị chuyên dùng khi tháo lắp, kiểm tra, bảo dưỡng chữa hộp số tự động.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. Giáo trình mô đun Bảo dưỡng và chữa hộp số tự động do Tổng cục giáo dục nghề nghiệp – Bộ LĐTBXH ban hành.

[2]. Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa điều hòa không khí của các hãng xe ô tô: Toyota, Nissan, Hyundai, Kia…

5. Ghi chú:

Thời gian kiểm tra lý thuyết, vấn đáp, bài tập, kiểm tra thực hành được tính bằng giờ thực hành./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: THỰC HÀNH CHẨN ĐOÁN VÀ SỬA CHỮA Ô TÔ

Mã mô đun: MĐ 15

Thời gian thực hiện mô đun: 200 giờ (Lý thuyết: 40 giờ; thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 150 giờ; kiểm tra: 10 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí dạy sau các môn học/ mô đun sau: MH 01, MH 02, …..MĐ13, MĐ 14.
- Tính chất: Mô đun chuyên môn nghề bắt buộc.

II. Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:

+ Trình bày đầy đủ các nhiệm vụ, yêu cầu của công việc chẩn đoán kỹ thuật ô tô.

+ Giải thích và phân tích đúng những hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng của các cơ cấu, hệ thống trên ô tô.

+ Trình bày được các phương pháp chẩn đoán bảo dưỡng, sửa chữa các cơ cấu, hệ thống trên ô tô.

- Kỹ năng:

+ Chẩn đoán phát hiện và kết luận chính xác các sai hỏng của các cơ cấu, hệ thống trên ô tô.

+ Sử dụng đúng các dụng cụ chẩn đoán đảm bảo chính xác và an toàn.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

+ Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành, thí nghiệm, thảo	Kiểm tra

				luận, bài tập	
1	**Bài 1. Chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô** 1. Khái niệm chung về chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô 2. Thông số kết cấu, thông số chẩn đoán 3. Logic trong chẩn đoán 4. Phương pháp chẩn đoán 5. Quy trình chẩn đoán 6. Nhận dạng thiết bị và phương pháp chẩn đoán	**8**	4	4	0
2	**Bài 2. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu khuỷu trục thanh truyền** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu trục khuỷu thanh truyền 2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu trục khuỷu thanh truyền 3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu trục khuỷu thanh truyền và đưa ra kết luận sau chẩn đoán	**16**	3	13	0
3	**Bài 3. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí 2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí 3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí và đưa ra kết luận sau chẩn đoán 4. Kiểm tra định kỳ	**16**	3	11	2

4	**Bài 4. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu 2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu 3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu động cơ xăng và đưa ra kết luận sau chẩn đoán 4. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu động cơ diesel và đưa ra kết luận sau chẩn đoán	**24**	4	20	0
5	**Bài 5. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống làm mát và hệ thống bôi trơn** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống làm mát, hệ thống bôi trơn 2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống bôi trơn và làm mát 3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống làm mát và đưa ra kết luận sau chẩn đoán 4. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống bôi trơn và đưa ra kết luận sau chẩn đoán 5. Kiểm tra định kỳ	**16**	3	11	2
6	**Bài 6. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ 2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ	**24**	4	20	0

	3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ và đưa ra kết luận sau chẩn đoán				
7	**Bài 7. Chẩn đoán và sửa chữa Pan động cơ** 1. Khái niệm về Pan động cơ 2. Hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng và phương pháp chẩn đoán, sửa chữa Pan động cơ 3. Thực hành chẩn đoán và sửa chữa Pan động cơ 4. Kiểm tra định kỳ	**16**	4	10	2
8	**Bài 8. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe 2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe 3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe và đưa ra kết luận sau chẩn đoán	**24**	4	20	0
9	**Bài 9. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lực** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lực 2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lực 3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lực và đưa ra kết luận sau chẩn đoán 4. Kiểm tra định kỳ	**24**	4	18	2

10	**Bài 10. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái 2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái 3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái và đưa ra kết luận sau chẩn đoán	**16**	3	13	0
11	**Bài 11. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh** 1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh 2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh 3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh thuỷ lực và đưa ra kết luận sau chẩn đoán 4. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh dẫn động khí nén và đưa ra kết luận sau chẩn đoán 5. Kiểm tra định kỳ	**16**	4	10	2
Cộng		**200**	**40**	**150**	**10**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô **Thời gian: 8 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng các khái niệm chung về chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô
- Giải thích và phân tích đúng các thông số kết cấu và thông số chẩn đoán
- Phân biệt các phương pháp chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô
- Trình bày được quy trình chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô
- Nhận đạng đúng thiết bị và phương pháp chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Khái niệm chung về chẩn đoán trạng thái kỹ thuật ô tô *Thời gian: 1 giờ.*

1.1. Khái niệm về chẩn đoán kỹ thuật

1.2. Các định nghĩa trong chẩn đoán kỹ thuật ô tô

1.3. Công nghệ chẩn đoán

2. Thông số kết cấu, thông số chẩn đoán *Thời gian: 0,5 giờ.*

3. Logic trong chẩn đoán *Thời gian: 0,5 giờ*

4. Các phương pháp chẩn đoán *Thời gian: 1 giờ.*

5. Quy trình chẩn đoán *Thời gian: 1 giờ*

6. Nhận dạng thiết bị và phương pháp chẩn đoán *Thời gian: 4 giờ.*

Bài 2. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu khuỷu trục thanh truyền

Thời gian: 16 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu trục khuỷu thanh truyền

- Phân tích đúng những dạng sai hỏng cơ cấu trục khuỷu thanh truyền và phương pháp chẩn đoán sai hỏng đó

- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu trục khuỷu thanh truyền

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu trục khuỷu thanh truyền *Thời gian: 0,5 giờ.*

2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu trục khuỷu thanh truyền *Thời gian: 2,5 giờ.*

2.1. Hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra và chẩn đoán

3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật cơ cấu trục khuỷu thanh truyền và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 13 giờ.*

Bài 3. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí Thời gian: 16 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí

- Phân tích đúng những dạng sai hỏng hệ thống phân phối khí và phương pháp chẩn đoán sai hỏng đó

- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí.

Thời gian: 0,5 giờ.

2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí

2.1. Hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng *Thời gian: 2,5 giờ.*

2.2. Phương pháp kiểm tra và chẩn đoán

3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phân phối khí và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 11 giờ.*

5. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 2 giờ*

Bài 4. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu Thời gian: 24 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu

- Phân tích đúng những dạng sai hỏng hệ thống nhiên liệu và phương pháp chẩn đoán sai hỏng đó

- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu

Thời gian: 0,5 giờ.

2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu

Thời gian: 3,5 giờ.

2.1. Hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra và chẩn đoán

3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu xăng và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 10 giờ.*

4. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống nhiên liệu diesel và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 10 giờ.*

Bài 5. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống làm mát và hệ thống bôi trơn

Thời gian: 16 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống làm mát, hệ thống bôi trơn
- Phân tích đúng những dạng sai hỏng hệ thống làm mát, hệ thống bôi trơn và phương pháp chẩn đoán sai hỏng đó
- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống làm mát, hệ thống bôi trơn
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống làm mát, hệ thống bôi trơn *Thời gian: 0,5 giờ.*

2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống làm mát

Thời gian: 2,5 giờ.

2.1. Hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra và chẩn đoán

3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống làm mát và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 5 giờ.*

4. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống bôi trơn và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 6 giờ.*

5. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 2 giờ*

Bài 6. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ Thời gian: 24 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ
- Phân tích đúng những dạng sai hỏng hệ thống điện động cơ và phương pháp chẩn đoán sai hỏng đó
- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ

Thời gian: 0,5 giờ.

2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ

Thời gian: 3,5 giờ.

2.1. Hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra và chẩn đoán

3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện động cơ và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 20 giờ*

Bài 7. Chẩn đoán và sửa chữa Pan động cơ Thời gian: 16 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng khái niệm về Pan động cơ
- Phân tích được hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng và phương pháp chẩn đoán, sửa chữa Pan thường gặp của động cơ.
- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật động cơ.
- Xác định được Pan và sửa chữa Pan động cơ đúng quy trình và đúng phương pháp kỹ thuật và đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Khái niệm về Pan động cơ *Thời gian: 0,5 giờ*

2. Hiện tượng, nguyên nhân hư hỏng và phương pháp chẩn đoán, sửa chữa Pan động cơ *Thời gian: 3,5 giờ*

3. Thực hành chẩn đoán và sửa chữa Pan động cơ *Thời gian: 10 giờ*

4. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 2 giờ*

Bài 8. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe Thời gian: 24 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe
- Phân tích đúng những dạng sai hỏng hệ thống điện thân xe và phương pháp chẩn đoán sai hỏng đó
- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe *Thời gian: 0,5 giờ*

2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe *Thời gian: 3,5 giờ*

2.1. Hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra và chẩn đoán

3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống điện thân xe và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 20 giờ*

Bài 9. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lực Thời gian: 24 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lực
- Phân tích đúng những dạng sai hỏng hệ thống truyền lực và phương pháp chẩn đoán sai hỏng đó
- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lực
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lực

Thời gian: 0,5 giờ

2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lực

Thời gian: 3,5 giờ

2.1. Hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra và chẩn đoán

3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống truyền lựcvà đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 18 giờ*

4. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 2 giờ*

Bài 10. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái Thời gian: 16 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống di chuyển

- Phân tích đúng những dạng sai hỏng hệ thống di chuyển và phương pháp chẩn đoán sai hỏng đó

- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống di chuyển

- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái

Thời gian: 0,5 giờ

2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái

Thời gian: 2,5 giờ

2.1. Hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra và chẩn đoán

3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 13 giờ*

Bài 11. Chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh Thời gian: 16 giờ

I. Mục tiêu của bài:

- Phát biểu đúng nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái
- Phân tích đúng những dạng sai hỏng hệ thống lái và phương pháp chẩn đoán sai hỏng đó
- Lựa chọn phù hợp phương pháp và sử dụng thiết bị để chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống lái
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh

Thời gian: 0,5 giờ

2. Các phương pháp chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh

Thời gian: 3,5 giờ

2.1. Hiện tượng và nguyên nhân sai hỏng

2.2. Phương pháp kiểm tra và chẩn đoán

3. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh thuỷ lực và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 5 giờ*

4. Thực hành chẩn đoán tình trạng kỹ thuật hệ thống phanh dẫn động khí nén và đưa ra kết luận sau chẩn đoán *Thời gian: 5 giờ*

5. Kiểm tra định kỳ *Thời gian: 2 giờ*

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng:

+ Phòng học, xưởng thực hành có đủ các thiết bị kiểm tra, chẩn đoán…

2. Trang thiết bị máy móc:

+ Các động cơ dùng kiểm tra, chẩn đoán

+ Ô tô dùng để chẩn đoán

+ Các thiết bị chuyên dùng để kiểm tra và chẩn đoán

+ Máy chiếu, máy vi tính

3. Học liệu, dụng cụ và nguyên vật liệu:

- Học liệu:

+ Các bản vẽ, tranh vẽ các bộ phận của hệ thống trên ô tô

+ Ảnh và CD ROM cấu tạo các hệ thống trên ô tô

+ Các tài liệu tham khảo khác về ô tô; Phiếu kiểm tra.

- Dụng cụ:

+ Bộ dụng cụ cầm tay nghề sửa chữa ô tô

+ Các thiết bị chuyên dùng để kiểm tra và chẩn đoán

- Vật liệu:

+ Mỡ bôi trơn, dầu bôi trơn, nhiên liệu và nước làm mát

+ Giẻ sạch, bột phấn màu, dầu phanh, dầu trợ lực …

4. Các điều kiện khác: Thực tập tại các cơ sở sửa chữa ô tô có đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ sửa chữa và đo kiểm hiện đại.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Nội dung

- Về kiến thức:

+ Giải thích đúng phương pháp kiểm tra, chẩn đoán các sai hỏng của ô tô

+ Trình bày được quy trình chẩn đoán ô tô

+ Qua các bài kiểm tra viết hoặc trắc nghiệm đạt yêu cầu 60%

- Về kỹ năng:

+ Kiểm tra và chẩn đoán được các sai hỏng bộ phận và hệ thống của ô tô

+ Sử dụng đúng phương pháp và dụng cụ kiểm tra, chẩn đoán

+ Chuẩn bị, bố trí và sắp xếp nơi làm việc vệ sinh, an toàn và hợp lý

+ Qua sản phẩm kiểm tra, chẩn đoán các sai hỏng đạt yêu cầu kỹ thuật 90% và đúng thời gian quy định

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm: Chấp hành nghiêm túc các quy định về kỹ thuật, an toàn trong kiểm tra chẩn đoán

2. Phương pháp: Được đánh giá qua bài kiểm tra tự luận, trắc nghiệm, vấn đáp, thực hành trong quá trình thực hiện các bài học có trong mô đun.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Mô đun đào tạo được sử dụng để giảng dạy cho trình độ liên thông Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy mô đun, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên

Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào chương trình chi tiết và điều kiện thực tế tại trường để chuẩn bị nội dung giảng dạy đầy đủ, phù hợp để đảm bảo chất lượng dạy và học.

- Đối với học sinh:

+ Mỗi bài học trong mô đun được hướng dẫn lý thuyết và rèn luyện kỹ năng tại xưởng thực hành

+ Học sinh cần hoàn thành một sản phẩm sau khi kết thúc một bài học và giáo viên có đánh giá kết quả của sản phẩm đó

3. Những trọng tâmcần chú ý:

+ Nhiệm vụ, yêu cầu của công việc chẩn đoán kỹ thuật ô tô

+ Những hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng, phương pháp chẩn đoán phát hiện và kết luận chính xác các sai hỏng trong ô tô

+ Sử dụng dụng cụ kiểm tra, chẩn đoán

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. Giáo trình mô đun Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh.

[2]. Hoàng Đình Long-Kỹ thuật sửa chữa ô tô-NXB GD-2006

[3]. Nguyễn Khắc Trai-Cấu tạo ô tô-NXB KH&KT-2005

5. Ghi chú và chú thích (nếu có):

+ Kết thúc mô đun sinh viên phải thực hiện viết bài thu hoạch thể hiện các kiến thức, kỹ năng đã được tiếp thu quá trình tham gia đào tạo kép. Các kiến thức, kỹ năng này do giảng viên quản lý các sinh viên khi thực hiện đào tạo kép đề xuất.

+ Thời gian để hoàn thành bài thu hoạch: Sau một tuần kết thúc đào tạo kép, sinh viên phải hoạn thiện bài thu hoạch và nộp cho giảng viên quản lý.

+ Điểm đánh giá bài thu hoạch sẽ thay thế cho điểm kiểm tra kết thúc mô đun (Sinh viên không thực hiện thi kiểm tra kết thúc mô đun này).

+ Điểm đánh giá kiểm tra định kỳ của sinh viên có thể do các cán bộ kỹ thuật tại cơ sở liên kết đào tạo đánh giá.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP 2

Mã mô đun: MĐ 16

Thời gian thực hiện mô đun: 280 giờ (Lý thuyết: 50 giờ; Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập: 220 giờ; Kiểm tra: 10 giờ)

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- Vị trí: Mô đun được bố trí dạy sau các môn học/ mô đun sau: MH01, MH02, …, MH 08, MĐ 09, MĐ 10, …… MĐ 14, MĐ 15.

- Tính chất: Mô đun chuyên môn ngành bắt buộc trước khi tốt nghiệp.

II. Mục tiêu mô đun:

- Kiến thức:

+ Nắm vững nội quy, định tại nơi làm việc.

+ Hiểu được tổ chức và cách thức thực hiện các công việc tại nơi thực tập.

+ Hiểu được các quy định về an toàn lao động và vệ sinh lao động.

+ Hiểu được vị trí người quản lý vật tư, kho và tính chi phí, giá thành sửa chữa bảo dưỡng.

+ Nắm vững quy trình công nghệ khi bảo dưỡng, sửa chữa các chi tiết, hệ thống trên xe ô tô.

- Kỹ năng:

+ Lựa chọn và sử dụng đúng các thiết bị kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ngành công nghệ ô tô.

+ Thực hiện được các công việc bảo dưỡng và sửa chữa của người kỹ thuật viên.

+ Ứng dụng được kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành ở các môn học và mô đun đã học trong nhà trường vào thực tế.

+ Làm việc an toàn và đảm bảo năng suất lao động

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể làm việc theo nhóm hoặc độc lập

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định tại nơi thực tập

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

+ Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, chuyên cần của học viên.

III. Nội dung mô đun:

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian:

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	**Lý thuyết**	**Thực hành, thí nghiệm, thảo luận, bài tập**	**Kiểm tra**
1	Nội qui đơn vị thực tập	**8**	5	3	0
2	Thực tập an toàn và vệ sinh lao động	**8**	5	3	0
3	Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô	**40**	8	32	0
4	Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa động cơ	**40**	8	32	0
5	Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô	**40**	8	32	0
6	Thực tập kiểm tra, chẩn đoán tình trạng kỹ thuật ô tô	**80**	8	72	0
7	Thực tập tổ chức quản lý tại cơ sở sản xuất	**40**	8	32	0
8	Báo cáo thực tập	**24**	0	14	10
	Cộng:	**280**	**50**	**220**	**10**

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1: Nội quy đơn vị thực tập **Thời gian: 08 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được lịch sử hình thành, nhiệm vụ và cơ cấu tổ chức của đơn vị thực tập
- Phát biểu được các nội quy, quy định của đơn vị thực tập
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Nội quy, quy định của cơ sở thực tập

2. Tìm hiểu về lịch sử hình thành và phát triển của đơn vị thực tập

3. Cơ cấu tổ chức của đơn vị thực tập

4. Tìm hiểu về chức năng, nhiệm vụ của các tổ sản xuất

5. Vẽ sơ đồ bố trí mặt bằng các phân xưởng

Bài 2: Thực tập an toàn và vệ sinh lao động **Thời gian: 08 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được các yếu tố độc hại và các nguy cơ gây mất an toàn
- Thực hiện đúng các quy định về bảo hộ lao động
- Thực hiện đúng các quy định về an toàn lao động
- Thực hiện đúng các quy định riêng của từng phân xưởng
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Các yếu tố độc hại và các nguy cơ gây mất an toàn

2. Bảo hộ lao động

3. Quy định về an toàn trong phân xưởng

4. Thực tập vệ sinh công nghiệp

5. Thực hành 5S trong sản xuất

Bài 3: Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô **Thời gian: 40 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Nêu được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô tại cơ sở sản xuất
- Thực tập ở vị trí người thợ bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Quy trình bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô

2. Lựa chọn và sử dụng thiết bị bảo dưỡng, sửa chữa

3. Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa gầm ô tô

Bài 4: Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa động cơ **Thời gian: 40 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Nêu được quy trình bảo dưỡng động cơ tại cơ sở sản xuất

- Thực tập ở vị trí người thợ bảo dưỡng, sửa chữa động cơ
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Quy trình bảo dưỡng, sửa chữa động cơ
2. Lựa chọn và sử dụng thiết bị bảo dưỡng
3. Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa động cơ

Bài 5: Thực tập bảo dưỡng điện ô tô **Thời gian: 40 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Nêu được quy trình bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô tại cơ sở sản xuất
- Thực tập ở vị trí người thợ bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Quy trình bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô
2. Lựa chọn và sử dụng thiết bị bảo dưỡng
3. Thực tập bảo dưỡng, sửa chữa điện ô tô

Bài 6: Thực tập kiểm tra, chẩn đoán tình trạng kỹ thuật ô tô **Thời gian: 80 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Nêu được quy trình nhận và giao xe tại cơ sở sản xuất
- Trình bày được quy tắc vận hành các thiết bị kiểm tra chẩn đoán
- Thực tập giao tiếp khách hàng; vị trí người kỹ thuật viên cố vấn dịch vụ
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Quy trình giao nhận xe tại cơ sở thực tập
2. Giao tiếp khách hàng
3. Lựa chọn và sử dụng thiết bị kiểm tra, chẩn đoán
4. Thực tập ở vị trí người kỹ thuật viên cố vấn dịch vụ

Bài 7: Thực tập tổ chức quản lý tại cơ sở sản xuất **Thời gian: 40 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Nêu được quy trình sản xuất tại các phân xưởng
- Trình bày được cơ cấu tổ chức tại phân xưởng
- Tính được chi phí, giá thành và lợi nhuận của phân xưởng
- Thực tập ở vị trí người quản lý vật tư, kho
- Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Quy trình sản xuất của phân xưởng
2. Cơ cấu tổ chức phân xưởng
3. Tính chi phí, giá thành
4. Thực tập ở vị trí người quản lý vật tư, kho

Bài 8: Báo cáo thực tập **Thời gian: 24 giờ**

I. Mục tiêu của bài:

- Trình bày được kết quả quá trình thực tập
- Bài học, kinh nghiệm rút ra sau quá trình thực tập
- Rèn luyện tính kỷ luật, cẩn thận, tỉ mỉ của học viên.

II. Nội dung bài:

1. Bảng chấm công có xác nhận của cơ sở sản xuất
2. Tổng quan về cơ sở thực tập
3. Các quy trình bảo dưỡng và sửa chữa
4. Bài học, kinh nghiệm
5. Kiến nghị, đề xuất

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

1. Phòng học chuyên môn hoá/ nhà xưởng:

Xưởng sửa chữa tại các nhà máy, xí nghiệp; Trung tâm bảo dưỡng các hãng ô tô, các gara sửa chữa…

2. Trang thiết bị máy móc:

- Xe ô tô các loại có đầy đủ trang thiết bị
- Thiết bị kiểm tra, chẩn đoán chuyên dùng cho sửa chữa ô tô

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu:

- Giẻ sạch, dung dịch rửa, xăng, dầu bôi trơn, mỡ dây điện, cầu chì, rơ le…

- Các chi tiết cần thay thế.

- Bộ dụng cụ cầm tay sửa chữa ô tô

- Tài liệu hướng dẫn bảo dưỡng, sửa chữa ô tô; Phiếu công việc

4. Các điều kiện khác:

- Tài liệu tham khảo các hãng xe; các phần mềm chẩn đoán; mạng internet.

- Cơ sở sửa chữa ô tô có đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ phục hồi hiện đại.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá:

1. Nội dung:

- Kiến thức:

+ Nắm vững nội quy, định tại nơi làm việc.

+ Giải thích được tổ chức,các quy định về an toàn và vệ sinh lao động.

+ Hiểu được quy trình công nghệ khi bảo dưỡng, sửa chữa xe ô tô.

- Kỹ năng:

+ Chọn và sử dụng đúng các thiết bị kiểm tra, chẩn đoán, bảo dưỡng và sửa chữa ngành công nghệ ô tô.

+ Thực hiện được các công việc của người kỹ thuật viên.

+ Vận dụng được kiến thức lý thuyết và kỹ đã học vào thực tế.

+ Làm việc an toàn và đảm bảo năng suất lao động

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Có thể làm việc theo nhóm hoặc độc lập

+ Chấp hành đúng nội quy, quy định tại nơi thực tập

+ Chấp hành đúng quy trình, quy phạm trong nghề công nghệ ô tô

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun:

1. Phạm vi áp dụng mô đun:

Chương trình mô đun được sử dụng cho sinh viên trình độ Cao đẳng ngành Công nghệ ô tô trước khi tốt nghiệp.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun:

- Đối với giáo viên, giảng viên:

+ Kiểm tra quá trình thực tập của HSSV tại cơ sở.

+ Nhắc nhở việc chấp hành nội quy, an toàn và vệ sinh lao động.

+ Giáo viên kết hợp với đơn vị thực tập căn cứ vào chương trình học và điều kiện thực tế tại cơ sở thực tập để chuẩn bị nội dung hướng dẫn phù hợp.

- Đối với người học:

+ Có kỹ quan sát, tổng hợp và ghi nhớ kiến thức chuyên môn, khả năng thực hiện công việc và tự rút kinh nghiệm cho bản thân.

+ Thực hiện công việc theo nhóm và cá nhân

+ Rèn luyện kỹ năng phân tích và giải quyết sự cố có thể sảy ra.

+ Hoàn thành thời gian thực tập và được người hướng dẫn đánh giá kết quả.

+ Hoàn thành báo cáo thực tập đúng quy định.

3. Những trọng tâm cần chú ý:

- Nội quy đơn vị thực tập

- Công tác an toàn và vệ sinh lao động.

- Bảo dưỡng và sửa chữa động cơ, gầm, điện đúng đúng tiêu chuẩn kỹ thuật do nhà chế tạo quy định

- Sử dụng dụng cụ, thiết bị chuyên dùng khi sửa chữa ô tô.

4. Tài liệu cần tham khảo:

[1]. Nội quy, quy định của đơn vị thực tập

[2]. Hoàng Đình Long-Kỹ thuật sửa chữa ô tô-NXB GD-2006

[3]. Tài liệu hướng dẫn sửa chữa của các hãng ô tô.

5. Ghi chú:

Sau khi kết thúc quá trình thực tập, Sinh viên phải nộp báo cáo (theo mẫu quy định) về Khoa Công nghệ ô tô để đánh giá và là điều kiện xét tốt nghiệp./.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Mã mô đun: MĐ17

Thời gian thực hiện đồ án: 225 giờ (Lý thuyết: 80 giờ; Thực hành, thí nghiệm: 140 giờ; Kiểm tra: 05 giờ)

I. Vị trí, tính chất của đồ án:

- Vị trí: Trước khi thực hiện đồ án phải hoàn thành tất cả các môn học, mô đun trong chương trình đào tạo và đã hoàn thành mô đun thực tập tốt nghiệp.
- Tính chất: Đồ án tốt nghiệp là cơ sở để đánh giá học sinh sinh viên trước khi kết thúc quá trình đào tạo.

II. Mục tiêu của đồ án:

- Kiến thức:

Tổng hợp và vận dụng các kiến thức lý thuyết và kỹ năng thực hành vào trong quá trình nghiên cứu khoa học.

- Kỹ năng:

+ Nâng cao kỹ năng nghề nghiệp, rèn luyện kỹ năng giải quyết công việc độc lập, kỹ năng làm việc nhóm.

+ Vận dụng các kiến thức đã học vào nghiên cứu lĩnh vực học tập.

- Năng lực tự chủ và trách nhiệm:

+ Rèn luyện tư duy nghiên cứu khoa học, áp dụng kiến thức kỹ năng đã học vào nghiên cứu khoa học.

+ Phát huy tính chủ động, sáng tạo và tập trung trong công việc.

3. Yêu cầu về Đề cương đồ án tốt nghiệp:

Đề cương đồ án tốt nghiệp được trình bày tối thiểu 30 trang A4 (không kể bảng, biểu, phụ lục), yêu cầu như sau:

- Đặt lề: Trái 3,0cm; Phải 2,0cm; Trên 2,5cm; Dưới 2,5cm; Đánh số trang ở giữa và cuối trang.
- Font Unicode (Times New Roman), cỡ 13-14. Cách dòng 1,3-1,5 lines.

4. Bố cục và nội dung của đồ án tốt nghiệp:

Bố cục và nội dung Đề cương bao gồm các phần sau:

Trang bìa chính

Trang bìa phụ

Mục lục

Danh mục các ký hiệu, chữ viết tắt

ĐẶT VẤN ĐỀ

- Nêu tính cấp thiết và cần thiết (ý nghĩa thực tiễn) và ý nghĩa khoa học của đề tài.

- Mục tiêu của đề tài: xác định vấn đề cần phải đạt được của đề tài.

Phần 1.TỔNG QUAN

- Tổng quan những vấn đề có liên quan đến đề tài nghiên cứu.

- Thông qua các phân tích trên để chỉ ra được những vấn đề còn tồn tại mà đề tài cần phải giải quyết.

Phần 2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu (hoặc nguyên vật liệu)

- Xác định đối tượng và tiêu chuẩn lựa chọn đối tượng nghiên cứu.

- Thời gian nghiên cứu trên các đối tượng.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

- Phương pháp thu thập số liệu (hoặc phương pháp thí nghiệm): Mô tả thiết kế nghiên cứu (sơ đồ bố trí thí nghiệm), cách thức chọn mẫu mẫu, cỡ mẫu nghiên cứu (nếu có) và trình bày chi tiết cách thức thu thập số liệu để giải quyết được mục tiêu nghiên cứu.

- Phương pháp xử lý số liệu: Trình bày cách thức xử lý số liệu thu được

- Phương pháp đánh giá kết quả: Trình bày các phương thức sử dụng để đánh giá kết quả đạt được.

Phần 3. NỘI DUNG CỦA ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP

Chương 1: …..
Chương 2: ….
Chương 3: ….
Chương 4: ….
…….

Phần 4. DỰ KIẾN KẾT QUẢ ĐẠT ĐƯỢC

Phần 5. KẾ HOẠCH THỰC HIỆN

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Ghi theo quy định hiện hành.

5. Phụ lục:

5. 1. Trang bìa chính:

UBND TỈNH BẮC NINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP BẮC NINH
(chữ in hoa, đậm, cỡ: 16)

HỌ VÀ TÊN SINH VIÊN
(chữ in hoa thẳng, in đậm cỡ 16)
HỌ VÀ TÊN GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN
(chữ in hoa thẳng, in đậm cỡ 16)
TÊN ĐỀ TÀI
(chữ in hoa thẳng, in đậm cỡ 20-24)

BẮC NINH 20…
(chữ in hoa thẳng, in đậm cỡ 16)

5.2. Trang bìa phụ:

UBND TỈNH BẮC NINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG CÔNG NGHIỆP BẮC NINH
(chữ in hoa, đậm, cỡ: 16)

HỌ VÀ TÊN SINH VIÊN
(chữ in hoa thẳng, in đậm cỡ 16)

HỌ VÀ TÊN GIÁO VIÊN HƯỚNG DẪN
(chữ in hoa thẳng, in đậm cỡ 16)

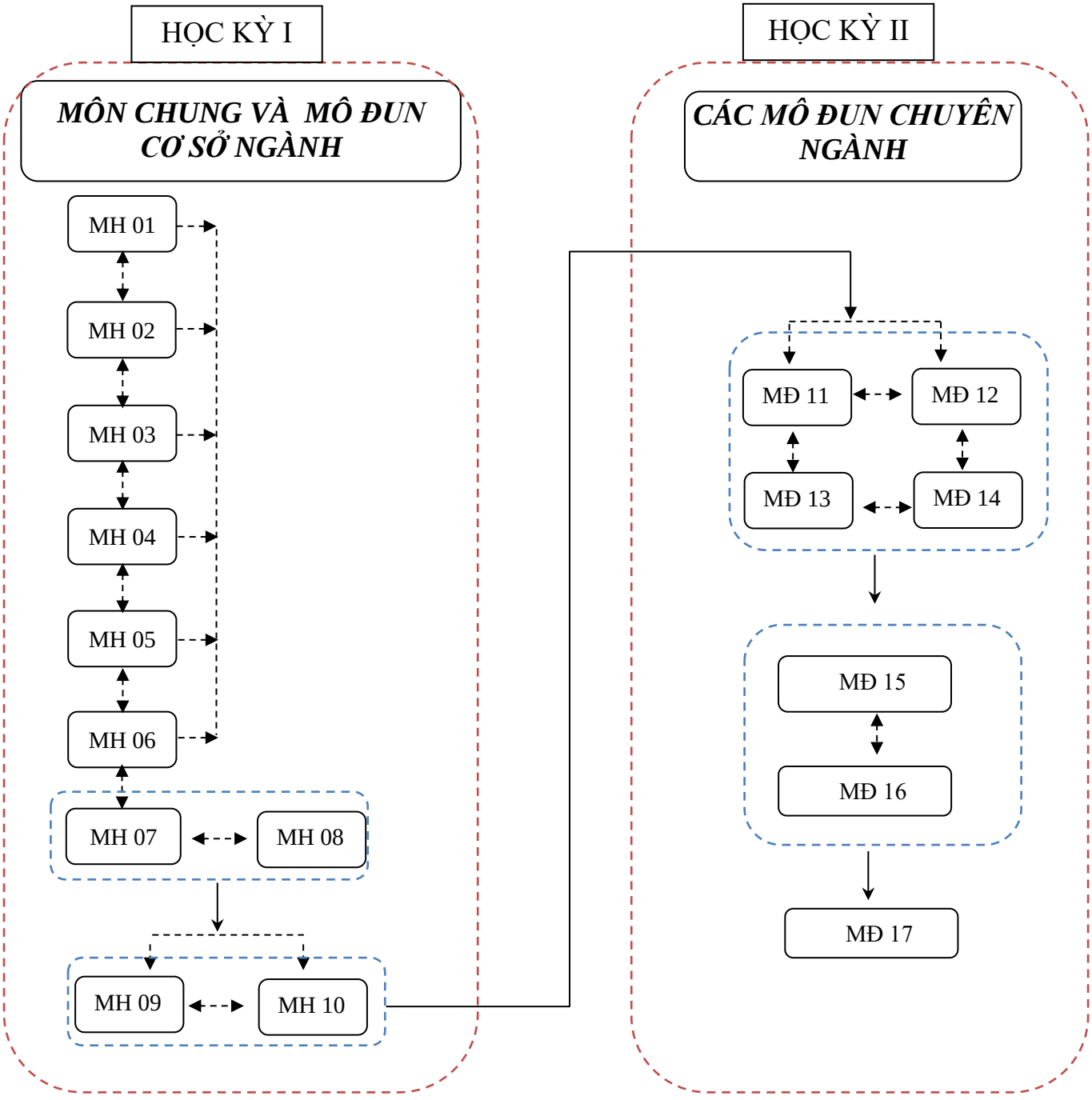
TÊN ĐỀ TÀI
(chữ in hoa thẳng, in đậm cỡ 20-24)
CHUYÊN NGÀNH
(*chữ in hoa thẳng, in thường cỡ 16)*
Nơi thực hiện đề tài:
Thời gian thực hiện: từ .... đến ...
(chữ in thường thẳng, in thường cỡ 14)

BẮC NINH 20…
(chữ in hoa thẳng, in đậm cỡ 16)

SƠ ĐỒ MỐI LIÊN HỆ VÀ TIẾN TRÌNH ĐÀO TẠO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN TRONG CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO LIÊN THÔNG CAO ĐẲNG NGÀNH CÔNG NGHỆ Ô TÔ

Tên ngành: Công nghệ ô tô

Mã ngành: 6510216



Ghi chú:

1. Ý nghĩa các ký hiệu trong sơ đồ:

TT	Ký hiệu	Ý nghĩa	Ghi chú
1		Hướng phát triển theo thời gian của thứ tự giảng dạy.	
2		Hướng phát triển các môn học, mô đun không theo thời gian.	
3		Các môn học, mô đun cùng cấp năng lực, không theo thứ tự thời gian.	
4		Nhóm các môn học, mô đun cùng cấp theo hướng phát triển năng lực có cùng cấp, không phải tuân theo thứ tự giảng dạy.	

2. Hướng dẫn xây dựng kế hoạch giảng dạy:

- Sơ đồ sắp xếp các môn học, mô đun theo từng kỳ, từng năm học;
- Thứ tự các môn học xếp theo chiều từ trái sang phải, từ trên xuống dưới;
- Các môn học, mô đun cùng cấp năng lực có thể xếp trước hoặc sau nhưng phải tuân theo thứ tự tổng quát;
- Tùy theo điều kiện cơ sở vật chất, giáo viên giảng dạy có thể điều chỉnh thứ tự các môn học, mô đun nhưng phải tuân theo trình tự phát triển năng lực của người học.

3. Ký hiệu môn học/ mô đun:

MH01	Chính trị	MĐ10	Gia công chi tiết và cụm chi tiết bằng dụng cụ cầm tay
MH02	Pháp luật.	MĐ11	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phun xăng điện tử
MH03	Giáo dục thể chất	MĐ12	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống phanh ABS
MH04	Giáo dục Quốc phòng và An ninh	MĐ13	Bảo dưỡng và sửa chữa hệ thống điều hòa không khí trên ô tô
MH05	Tin học	MĐ14	Bảo dưỡng và sửa chữa hộp số tự động ô tô
MH06	Tiếng Anh	MĐ15	Thực hành chẩn đoán và sửa chữa ô tô
MH07	Kỹ thuật điện tử	MĐ16	Thực tập tốt nghiệp
MH08	Công nghệ khí nén – thủy lực ứng dụng	MĐ17	Đồ án tốt nghiệp
MĐ09	Thực hành AUTOCAD		