

QUÂN KHU 1
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ SỐ 1

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO
TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP
NGHỀ: VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1370/QĐ-CDN ngày 19 tháng 9 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề số 1 - BQP)*

Thái Nguyên, năm 2025

QUÂN KHU 1
TRƯỜNG CAO ĐẲNG NGHỀ SỐ 1
CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO

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

*(Ban hành kèm theo Quyết định số 1370/QĐ-CDN ngày 19 tháng 9 năm 2025
của Hiệu trưởng Trường Cao đẳng nghề số 1 - BQP)*

Nghề: Vận hành máy thi công nền

Trình độ đào tạo: Sơ cấp

Đối tượng tuyển sinh: Người từ đủ 15 tuổi trở lên, có trình độ học vấn và sức khỏe phù hợp với nghề.

Thời gian đào tạo: 04 tháng

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Chứng chỉ sơ cấp bậc 1

I. MÔ TẢ VỀ KHÓA HỌC VÀ MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng, năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

- Kiến thức:

+ Trình bày được các biện pháp an toàn bảo hộ lao động phòng chống cháy nổ, phòng chống tai nạn lao động, các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường khi vận hành, bảo dưỡng máy thi công nền.

+ Trình bày được cấu tạo, yêu cầu với nền, các công tác, quy trình thi công các loại nền, cách lựa chọn máy thi công hiệu quả, nâng cao năng suất.

+ Trình bày được các công tác chuẩn bị, phương pháp thi công của máy xúc, máy ủi

+ Trình bày được quy trình vận hành và bảo dưỡng máy xúc, máy ủi;

+ Trình bày được một số nguyên nhân hư hỏng, cách kiểm tra, điều chỉnh của máy xúc, máy ủi.

+ Trình bày được các đặc tính kỹ thuật, so sánh được các thông số kỹ thuật của máy xúc, máy ủi, và các máy liên quan.

- Kỹ năng:

+ Thực hiện được các biện pháp an toàn và vệ sinh môi trường khi thi công nền và xử lý được các tình huống khi xảy ra tai nạn, sử dụng được bình chữa cháy.

+ Kiểm tra được độ dốc mái đường

+ Bố trí hợp lý phương án thi công và các thiết bị thi công;

+ Sử dụng đúng kỹ thuật các dụng cụ thiết bị trong quá trình bảo dưỡng

+ Kiểm tra, bảo dưỡng, sửa chữa được những hư hỏng thông thường trên các máy xúc, máy ủi, đúng quy trình, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

+ Vận hành đúng kỹ thuật các loại máy xúc, máy ủi đúng quy trình kỹ thuật đảm bảo an toàn cho người và thiết bị.

- Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

+ Có ý thức giữ gìn, bảo vệ trang thiết bị và máy

+ Nghiêm túc, tỉ mỉ, trách nhiệm, an toàn trong quá trình chuẩn bị, kiểm tra, bảo dưỡng và vận hành máy xúc, máy ủi.

+ Tôn trọng cán bộ, giáo viên, đoàn kết với bạn bè, yêu nghề, yêu máy

2. Vị trí làm việc sau khi tốt nghiệp

Sau khi tốt nghiệp có chứng chỉ nghề học sinh sẽ có cơ hội :

+ Vận hành các loại máy xúc, máy ủi, máy lu trên các công trường xây dựng, san lấp, công trình thủy điện, thủy lợi; công trình giao thông...

+ Bảo dưỡng và sửa chữa những hư hỏng thông thường các máy xúc, máy ủi trên các công trường, xưởng sửa chữa bảo dưỡng.

+ Làm chủ các máy thi công;

+ Tham gia tạo nguồn xuất khẩu lao động;

+ Tự tạo việc làm cho mình.

II. DANH MỤC SỐ LƯỢNG, THỜI LƯỢNG CÁC MÔ ĐUN

Mã MĐ	Tên mô đun	Số tín chỉ	Thời gian đào tạo (giờ)				Ghi chú
			Tổng số	Trong đó			
				Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra	
MĐ 01	An toàn lao động	1	16	12	2	2	
MĐ 02	Kỹ thuật thi công	1	16	12	2	2	
MĐ 03	Bảo dưỡng động cơ	1	30	5	21	4	
MĐ 04	Bảo dưỡng hệ thống điện	1	30	6	20	4	
MĐ 05	Bảo dưỡng gầm và HT thủy lực	1	30	4	22	4	
MĐ 06	Vận hành máy ủi	2	76	7	63	6	
MĐ 07	Vận hành máy xúc	5	154	11	135	8	
Tổng cộng:		12	352	57	265	30	

III. CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT CÁC MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

(Có nội dung chi tiết kèm theo)

IV. THỜI GIAN CỦA KHOÁ HỌC

- Thời gian khoá học: 4 tháng

- Thời gian học tập : 16 tuần

- Thời gian thực học: 352 giờ

+ Thời gian học lý thuyết: 57 giờ;

+ Thời gian học thực hành: 265 giờ;

+ Thời gian kiểm tra: 30 giờ.

V. QUY TRÌNH ĐÀO TẠO, ĐIỀU KIỆN TỐT NGHIỆP

Quy trình đào tạo sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nên được thực hiện theo quy trình khép kín từ khâu tuyển sinh đến cấp phát chứng chỉ tốt nghiệp. Thực hiện chi tiết cụ

thể theo quy trình đào tạo sau:

1. Mục đích:

- Nhằm hướng dẫn chi tiết cho quá trình đào tạo trình độ sơ cấp tại Trường Cao đẳng nghề số 1

2. Tuyển sinh trình độ sơ cấp:

- Căn cứ vào giấy phép đào tạo trình độ sơ cấp đã cấp phép, xác định chỉ tiêu tuyển sinh cho từng đợt;

- Tổ chức tuyển sinh trên các phương tiện thông tin đại chúng.

- Đối tượng tuyển sinh đào tạo đúng quy định.

3. Thành lập lớp đào tạo trình độ sơ cấp:

- Căn cứ kết quả tuyển sinh, xét duyệt danh sách học sinh trúng tuyển đảm bảo đúng đối tượng;

- Thành lập các lớp đào tạo trình độ sơ cấp với số lượng đúng quy định, không quá 35 học sinh/lớp đối với nghề Vận hành máy thi công nền.

4. Xây dựng kế hoạch đào tạo trình độ sơ cấp:

Căn cứ vào quyết định thành lập lớp, triển khai xây dựng kế hoạch đào tạo và tiến độ đào tạo chi tiết cho lớp học; Xây dựng kế hoạch giáo viên giảng dạy đúng theo quy định tại Thông tư số 42/2015/TT-BLĐTBXH, ngày 20 tháng 10 năm 2015 và Thông tư số 34/2018/TT-BLĐTBXH, ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và xã hội.

5. Phân công giáo viên giảng dạy:

Căn cứ kế hoạch và tiến độ đào tạo, khoa nghề lựa chọn giáo viên đạt chuẩn về chuyên môn, tin học, ngoại ngữ, kỹ năng nghề phù hợp với nghề Vận hành máy thi công nền, thực hiện công việc giảng dạy lớp học sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nền đúng quy định.

6. Kế hoạch xét tốt nghiệp:

Căn cứ tiến độ đào tạo, kết quả kiểm tra kết thúc mô đun, xây dựng và ban hành kế hoạch xét tốt nghiệp khóa học sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nền.

7. Công nhận tốt nghiệp và cấp phát chứng chỉ sơ cấp:

- Căn cứ vào kết quả xét công nhận tốt nghiệp, Hiệu trưởng quyết định công nhận tốt nghiệp và cấp chứng chỉ sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nền cho những học sinh đủ điều kiện.

- Phòng Đào tạo thực hiện công việc sao lưu sổ sách theo mẫu quy định tại Thông tư số 42/2015/TT-BLĐTBXH ngày 20 tháng 10 năm 2015 và Thông tư số 34/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

VI. PHƯƠNG PHÁP VÀ THANG ĐIỂM ĐÁNH GIÁ

- Đánh giá kết quả học tập được thực hiện theo cách thức kết hợp chấm điểm kiểm tra đánh giá quá trình học và kiểm tra kết thúc từng mô đun gồm: Điểm kiểm tra đánh giá quá trình học và điểm kiểm tra kết thúc mô đun.

- Thang điểm đánh giá kết quả học tập của học sinh theo thang điểm 10 (từ 1 đến 10),

có tính đến hàng thập phân 1 con số.

VII. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH:

1. Hướng dẫn xác định danh mục các mô đun đào tạo; thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho mô đun đào tạo:

- Chương trình đào tạo giáo dục nghề nghiệp “Vận hành máy thi công nền” trình độ sơ cấp được thiết kế theo hướng trang bị đầy đủ kiến thức quan trọng về bảo dưỡng máy và tập trung vào rèn luyện kỹ năng nghề. Khi học sinh học đủ các mô đun trong chương trình này và được công nhận tốt nghiệp sẽ được cấp chứng chỉ sơ cấp.

- Thời gian thực học của chương trình là 352 giờ trong đó lý thuyết là 67 giờ, thực hành là 255 giờ, kiểm tra 28 giờ

- Chương trình đào tạo trình độ sơ cấp nghề “Vận hành máy thi công nền” với 07 mô đun, cụ thể như sau:

+ *Mô đun 1: An toàn lao động (16 giờ)*

Mô đun An toàn lao động và là mô đun cơ sở trong chương trình sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nền có sự kết hợp chặt chẽ giữa lý thuyết với thực tế của nghề. Mô đun giúp người học hiểu được mục đích, ý nghĩa và trang bị những kiến thức cơ bản về công tác an toàn lao động.

+ *Mô đun 2: Kỹ thuật thi công (16 giờ)*

Mô đun Kỹ thuật thi công là mô đun cơ sở trong chương trình sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nền có sự kết hợp chặt chẽ giữa lý thuyết với thực tế của nghề. Mô đun giúp người học hiểu được mục đích, ý nghĩa và trang bị những kiến thức cơ bản về phương pháp thi công.

+ *Mô đun 3: Bảo dưỡng động cơ đốt trong (30 giờ)*

Mô đun Bảo dưỡng động cơ đốt trong là mô đun chuyên môn của nghề Vận hành máy thi công nền. Mô đun trang bị cho người học những kiến thức và kỹ năng để bảo dưỡng. Thực hiện được các công việc: Tháo, lắp, kiểm tra và bảo dưỡng các bộ phận của động cơ đốt trong đúng quy trình đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và an toàn.

+ *Mô đun 4: Bảo dưỡng hệ thống điện (30 giờ)*

Mô đun Bảo dưỡng hệ thống điện là mô đun chuyên môn của nghề Vận hành máy thi công nền. Mô đun giúp người học hiểu được những kiến thức cơ bản về nhiệm vụ, cấu tạo của hệ thống điện; Hiện tượng, nguyên nhân sai hỏng và các phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống điện. Tháo, lắp, kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống điện đúng quy trình đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và an toàn.

+ *Mô đun 5: Bảo dưỡng gầm và hệ thống thủy lực (30 giờ)*

Mô đun Bảo dưỡng gầm và bảo dưỡng thủy lực máy lu, ủi, xúc là mô đun chuyên môn của nghề Vận hành máy thi công nền. Mô đun giúp người học hiểu được những kiến thức cơ bản về nhiệm vụ, cấu tạo của gầm, thiết bị công tác máy ủi, xúc và hệ thống thủy lực; Nội dung các bước tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng gầm, thiết bị công tác máy ủi, xúc và hệ thống thủy lực; Thực hiện được các công việc: Tháo, lắp, kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thủy lực đúng quy trình đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và an toàn.

+ *Mô đun 6: Vận hành máy ủi (76 giờ)*

Mô đun Vận hành máy ủi là mô đun chuyên môn của nghề Vận hành máy thi công nền. Mô đun trang bị cho người học kiến thức, kỹ năng cơ bản về nghề Vận hành máy thi công nền. Nội dung của mô đun được xây dựng đảm bảo giúp người học có kỹ năng vận hành máy ủi.

+ *Mô đun 7: Vận hành máy xúc (154 giờ)*

Mô đun Vận hành máy xúc là mô đun chuyên môn của nghề Vận hành máy thi công nền. Mô đun trang bị cho người học kiến thức, kỹ năng cơ bản về nghề Vận hành máy thi công nền. Nội dung của mô đun được xây dựng đảm bảo giúp người học có kỹ năng vận hành máy xúc.

2. Hướng dẫn kiểm tra kết thúc mô đun và xét công nhận tốt nghiệp

- Kiểm tra kết thúc mô đun

+ Hình thức kiểm tra kết thúc mô đun là thực hiện bài kiểm tra kỹ năng tổng hợp, gồm kiến thức và kỹ năng thực hành một hoặc một số khâu công việc của nghề hoặc hoàn thiện một sản phẩm. Nội dung và hình thức kiểm tra đánh giá kết thúc mô đun được thực hiện theo quy định trong đề cương chi tiết mô đun của chương trình đào tạo.

+ Thời gian làm bài kiểm tra kết thúc mô - đun đối với mỗi bài kiểm tra viết từ 60 đến 120 phút, thời gian làm bài kiểm tra đối với các hình thức kiểm tra khác hoặc thời gian làm bài kiểm tra của mô - đun có tính đặc thù của nghề theo từng mô đun được quy định trong đề cương chi tiết của chương trình đào tạo.

- Xét công nhận tốt nghiệp

+ Có điểm tổng kết khóa học từ 5.0 trở lên theo thang điểm 10.

+ Không trong thời gian bị kỷ luật ở mức đình chỉ học tập có thời hạn hoặc bị truy cứu trách nhiệm hình sự tại thời điểm xét công nhận tốt nghiệp.

7.3. Các chú ý khác:

- Chương trình đào tạo nghề “Vận hành máy thi công nền” có thể tổ chức giảng dạy tại các địa phương, trung tâm đào tạo hoặc các cơ sở đào tạo có đầy đủ trang thiết bị cần thiết.

- Đánh giá kết quả học tập của người học trong toàn khóa học bao gồm: Kiểm tra trong quá trình học tập và điểm tổng kết khóa học, phải tuân thủ theo quy định tại Thông tư số 42/2015/TT-BLĐTBXH, ngày 20 tháng 10 năm 2015 và Thông tư số 34/2018/TT-BLĐTBXH ngày 26 tháng 12 năm 2018 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội).

8. Yêu cầu tối thiểu về giáo viên giảng dạy:

Yêu cầu tối thiểu về giáo viên để giảng dạy trình độ sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nền phải đảm bảo các yêu cầu tối thiểu sau:

- Giáo viên dạy sơ cấp phải đảm bảo tiêu chuẩn về phẩm chất chính trị, đạo đức lối sống và tác phong nghề nghiệp theo quy định.

- Trình độ chuyên môn: Có bằng tốt nghiệp trung cấp chuyên nghiệp hoặc trung cấp nghề hoặc trung cấp trở lên, có chuyên ngành đào tạo phù hợp với nghề giảng dạy hoặc có một trong các chứng chỉ kỹ năng nghề phù hợp với nghề giảng dạy để dạy trình độ sơ cấp sau: Chứng chỉ kỹ năng nghề quốc gia bậc 1 hoặc chứng nhận bậc thợ 3/7, 2/6 hoặc chứng nhận nghề nhân cấp tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương hoặc tương đương trở lên.

- Trình độ ngoại ngữ, tin học: Có năng lực sử dụng ngoại ngữ, tin học trong thực hiện nhiệm vụ của nhà giáo dạy trình độ sơ cấp theo yêu cầu vị trí việc làm do người đứng đầu cơ sở hoạt động giáo dục nghề nghiệp quy định.

- Năng lực sư phạm: Có chứng chỉ sư phạm dạy nghề dạy trình độ sơ cấp hoặc chứng chỉ bồi dưỡng sư phạm bậc 1 hoặc chứng chỉ nghiệp vụ sư phạm dạy trình độ sơ cấp hoặc tương đương trở lên. Có thời gian tham gia giảng dạy ít nhất 6 tháng.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên Mô đun: KỸ THUẬT THI CÔNG

Mã số của mô đun: MĐ 02

Thời gian mô đun: 16 giờ; (Lý thuyết: 12 giờ; Thực hành: 2 giờ; Ktra: 2 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Kỹ thuật thi công được bố trí học trước khi người học đi học các mô đun vận hành máy.

- Tính chất: Mô đun Kỹ thuật thi công là mô đun cơ sở của nghề vận hành máy thi công nền.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

* Kiến thức

- Trình bày được các nội dung về chuẩn tắc đường bộ.
- Phân tích được ảnh hưởng của một số tính chất đất đến khả năng thi công.
- Trình bày được cấu tạo, yêu cầu với nền, các công tác, quy trình thi công các loại nền, cách lựa chọn máy thi công hiệu quả, nâng cao năng suất;

* Kỹ năng

- Xác định được khối lượng đất một số công trình đơn giản
- Đo và kiểm tra được độ dốc mái đường đào, mái đường đắp.

* Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

- Có lập trường quan điểm giai cấp công nhân, khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh, cẩn thận và trách nhiệm trong công việc, tôn trọng pháp luật, thực hiện tốt nghĩa vụ và trách nhiệm công dân.

- Rèn luyện tính cẩn thận tỉ mỉ, an toàn lao động và vệ sinh công nghiệp.
- Phòng tránh và xử lý các tai nạn thường gặp khi làm việc;

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

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

Số TT	Tên chương, bài	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành bài tập	Kiểm tra
1	Chuẩn tắc đường bộ	4	2	2	
2	Công tác chuẩn bị thi công nền	2	2		
3	Kỹ thuật thi công đất	2	2		
4	Kiểm tra định kỳ	1			1
5	Phương pháp thi công cơ bản của máy xúc, máy ủi, lu	6	6		
6	Kiểm tra kết thúc mô đun	1			1
	Tổng cộng	16	12	2	2

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra lý thuyết được tính vào giờ lý thuyết, kiểm tra thực hành được tính bằng giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Chuẩn tắc đường bộ

Thời gian: 4 giờ (LT: 2 giờ; TH: 2 giờ; KT: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được khái niệm về tuyến đường, các bộ phận chủ yếu đường bộ;
- Trình bày được nội dung chuẩn tắc đường;
- Xác định được các bộ phận của đường bộ trên các loại đường
- Xác định được độ dốc mái đường
- Có tinh thần nghiêm túc và cẩn thận trong học tập.

Nội dung:

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Tuyến đường | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 2. Các bộ phận của đường bộ | <i>Thời gian: 2 giờ</i> |
| 3. Chuẩn tắc đường bộ | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |

Bài 2. Công tác chuẩn bị thi công nền

Thời gian: 2 giờ (LT: 2 giờ; TH: giờ; KT: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được các nội dung cần chuẩn bị trước khi thi công nền
- Phân tích được nguyên tắc chọn máy chính và máy phụ, tiêu chí tính lựa chọn máy.
- Rèn luyện tính cẩn thận, đảm bảo an toàn trong quá trình học tập

Nội dung:

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Kiểm tra điều kiện thi công | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |
| 2. Chuẩn bị lực lượng và vận chuyển máy, làm đường tạm | <i>Thời gian: 1 giờ</i> |

Bài 3. Kỹ thuật thi công đắp

Thời gian: 2 giờ (LT: 2 giờ; TH: 0 giờ; KT: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật thi công đối với nền đào và nền đắp.
- Trình bày được nguyên tắc đắp nền đường bằng đất, phương án xử lý nền trước khi đắp
- Phân biệt được các phương án đào đắp.
- Rèn luyện tính cẩn thận, đảm bảo an toàn trong quá trình học tập.

Nội dung:

1. Thi công nền đào
2. Thi công nền đắp

Thời gian: 1 giờ

Thời gian: 1 giờ

Bài 4. Phương pháp thi công cơ bản của máy xúc, máy ủi, máy lu

Thời gian: 6 giờ (LT: 6 giờ; TH: 0 giờ; KT: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được phạm vi sử dụng các loại máy xúc, ủi, lu
- Trình bày được phương pháp thi công cơ bản máy xúc, ủi, lu
- Nhận biết được các phương pháp thi công của máy xúc, máy ủi, lu
- Rèn luyện tính cẩn thận, đảm bảo an toàn trong quá trình học tập.

Nội dung:

1. Phương pháp thi công cơ bản của máy xúc
2. Phương pháp thi công cơ bản của máy ủi
3. Phương pháp thi công cơ bản của máy lu

Thời gian: 2 giờ

Thời gian: 2 giờ

Thời gian: 2 giờ

Kiểm tra kết thúc mô đun

Thời gian: 01 giờ

Mục tiêu:

- Đánh giá sự tiếp thu các kiến thức, kỹ năng, thái độ đã học của học sinh sau khi kết thúc mô đun
- Thông qua kết quả đánh giá được, giáo viên có thể phân loại chất lượng học sinh để làm cơ sở thúc đẩy quá trình học tập đối với các môn học/mô – đun tiếp theo và định hướng điều chỉnh phương pháp giảng dạy cho phù hợp với nhận thức của từng học sinh.
- Đánh giá trung thực khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung – Hình thức

Nội dung: Hội đồng sư phạm lựa chọn nội dung trọng tâm trong những phần sau để ra đề kiểm tra:

- Chuẩn tắc đường bộ
- Đất và công tác đất trong thi công nền
- Công tác chuẩn bị thi công nền
- Kỹ thuật thi công nền.
- Phương pháp thi công cơ bản của máy xúc, máy ủi, lu

Hình thức: Hội đồng sư phạm lựa chọn một trong các hình thức thi viết hoặc trắc nghiệm để ra đề thi

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học lý thuyết
- Sân bãi thực hành

2. Trang thiết bị máy móc

- Sa bàn thi công các công trình nền.
- Máy xúc, máy ủi, xe ô tô, máy lu
- Máy tính, máy chiếu Projector,

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Giáo trình Kỹ thuật thi công.
- Các bản vẽ phương pháp thi công.
- Các bản vẽ trắc dọc, trắc ngang, bình đồ điển hình.
- Các bản vẽ chi tiết kỹ thuật thi công, an toàn khi thi công ở các địa hình phức tạp, khó khăn.
- Các dụng cụ đo, kiểm tra nền.
- Nhiên liệu, vôi, cọc, dây

4. Điều kiện khác

Tham quan có đủ hướng dẫn tại một số công trường với thiết bị xe máy đồng bộ.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ:

1. Phương pháp kiểm tra, đánh giá:

Được đánh giá qua bài 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 thái độ

2. Nội dung đánh giá:

- Về kiến thức:
 - + Cấu tạo, yêu cầu của nền, các công tác, qui trình thi công các loại nền.
 - + Cách lựa chọn máy thi công hiệu quả, nâng cao năng suất.
 - + Phương pháp thi công các loại máy xúc, máy ủi, lu
- Về kỹ năng:
 - + Tính toán được khối lượng công trình, đo được độ dốc mái, độ dốc dọc
 - + Thực hiện các công việc trong quá trình thi công nền khác nhau.
 - + Bố trí được hiện trường và phối hợp với các phương tiện thi công khác hợp lý, đạt hiệu quả kinh tế.
- Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm
 - + Chấp hành nghiêm túc các nội quy, quy phạm an toàn.
 - + Yêu nghề, có tinh thần trách nhiệm, hoàn thành công việc đảm bảo chất lượng và đúng thời gian.

+ Cần thận, chu đáo trong công việc, luôn quan tâm đúng và đủ, không để xảy ra sai sót.

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 học sinh nghề Vận hành máy thi công nền trình độ sơ cấp và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

- Sử dụng các trang thiết bị, vật liệu và hình ảnh để minh họa.
- Giáo viên trước khi giảng dạy cần phải căn cứ vào nội dung của từng bài học để chuẩn bị đầy đủ các điều kiện thực hiện bài học đảm bảo chất lượng giảng dạy.
- Để giúp cho học viên nắm vững những kiến thức cơ bản cần thiết sau mỗi bài học phải giao bài tập cụ thể đến từng học sinh. Các bài tập chỉ cần ở mức độ trung bình phù hợp với phân lý thuyết đã học. Các điểm kiểm tra và đánh giá kết quả phải công bố công khai.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý:

- Phân tích về công tác đất, các phương pháp thi công cơ bản các loại máy trong thi công nền.
- Các kỹ thuật thi công nền
- Vận dụng vào thực tế khi thi công.

4. Tài liệu tham khảo:

- Máy làm đất – Nhà xuất bản GTVT
- Cấu tạo và nguyên lý làm việc của gầu máy xây dựng – Nhà xuất bản GTVT.
- Tài liệu tập huấn vận hành máy xây dựng – Nhà xuất bản GTVT.
- Các phương pháp thi công xây dựng – Nhà xuất bản Xây dựng.
- Giáo trình kỹ thuật thi công – Nhà xuất bản Xây dựng.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ - ĐUN

Tên Mô đun: BẢO DƯỠNG ĐỘNG CƠ

Mã số mô đun: MD 03

Thời gian đào tạo: 30 giờ; (Lý thuyết: 5 giờ; Thực hành: 21 giờ; Ktra: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN:

- Vị trí:

+ Mô đun được bố trí sau khi học xong các mô đun An toàn lao động và Kỹ thuật thi công.

+ Mô đun này có thể bố trí dạy song song với các mô đun sau: Bảo dưỡng máy ủi, Bảo dưỡng máy xúc.

- Tính chất: là mô đun chuyên môn nghề.

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN:

* Kiến thức

- Trình bày được nguyên lý làm việc của động cơ 4 kỳ.

- Trình bày đúng nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các cơ cấu, hệ thống của động cơ đốt trong.

* Kỹ năng

- Nhận dạng được các loại động cơ đốt trong, các bộ phận chính của động cơ đốt trong.

- Kiểm tra, bảo dưỡng được một số nội dung đơn giản trong các cơ cấu, hệ thống của động cơ, hệ thống khởi động

- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng.

* Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

- Có lập trường quan điểm giai cấp công nhân, khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh, cẩn thận và trách nhiệm trong công việc, tôn trọng pháp luật, thực hiện tốt nghĩa vụ và trách nhiệm công dân.

- Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn và vệ sinh công nghiệp.

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

III. NỘI DUNG CHI TIẾT

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	Kiểm tra*
1	Hướng dẫn sử dụng một số dụng cụ đồ nghề	1	1		
2	Giới thiệu chung về động cơ diesel	1	1		
3	Bảo dưỡng hệ thống bôi trơn	8	1	7	
4	Bảo dưỡng hệ thống làm mát	8	1	7	
5	Kiểm tra định kỳ	2			2
6	Bảo dưỡng hệ thống nhiên liệu	8	1	7	

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
	Kiểm tra kết thúc mô – đun	2			2
	Cộng:	30	5	21	4

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Hướng dẫn sử dụng một số dụng cụ đồ nghề

Thời gian: 1 giờ (LT: 1 giờ; TH: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được phương pháp sử dụng các dụng cụ đồ nghề trong bảo dưỡng kỹ thuật
- Sử dụng thành thạo các dụng cụ đồ nghề, bơm dầu, bơm mỡ trong công tác bảo dưỡng sửa chữa đúng kỹ thuật
- Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn và vệ sinh công nghiệp

Nội dung:

1. Một số dụng cụ tháo lắp, đo kiểm thường dùng và cách sử dụng
2. Một số loại bơm dầu thường dùng và cách sử dụng
3. Một số loại bơm mỡ thường dùng và cách sử dụng
4. Một số loại pa lăng xích thường dùng và cách sử dụng
5. Cầu mini chữ A thường dùng và cách sử dụng

Bài 2. Giới thiệu chung về động cơ diesel

Thời gian: 1 giờ (LT: 1 giờ; TH: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của động cơ 4 kỳ;
- Nhận dạng được động cơ diesel trên máy xúc, máy ủi, máy lu
- Chấp hành đúng nội quy, quy định về công tác an toàn và vệ sinh công nghiệp.

Nội dung:

1. Khái niệm.
2. Các cơ cấu và hệ thống chính của động cơ diesel.
3. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hoạt động của động cơ 4 kỳ diesel
 - a. Sơ đồ cấu tạo.
 - b. Nguyên lý hoạt động

Bài 3. Bảo dưỡng hệ thống bôi trơn

Thời gian: 8 giờ (LT: 1 giờ; TH: 7 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được nhiệm vụ, phân loại, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống bôi trơn động cơ;
- Bảo dưỡng được lọc dầu bôi trơn, thay được dầu bôi trơn.
- Xúc rửa được hệ thống bôi trơn.
- Bố trí vị trí làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Rèn luyện tính cẩn thận, kỷ luật, tỉ mỉ của học sinh.

Nội dung:

1. Nhiệm vụ, phân loại hệ thống bôi trơn động cơ
2. Hệ thống bôi trơn kiểu tuần hoàn cưỡng bức
 - 2.1. Cấu tạo
 - 2.2. Nguyên lý làm việc
3. Một số nội dung bảo dưỡng hệ thống bôi trơn.

Bài 4. Bảo dưỡng hệ thống làm mát

Thời gian: 8 giờ (LT: 1 giờ; TH: 7 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống làm mát động cơ.
 - Kiểm tra và thay thế được nước làm mát, xúc rửa được hệ thống làm mát.
 - Kiểm tra và điều chỉnh được dây đai quạt gió
- Rèn luyện tính cẩn thận, kỷ luật, tỉ mỉ của học sinh, đảm bảo an toàn cho người và phương tiện trong quá trình luyện tập.

Nội dung:

1. Nhiệm vụ, phân loại của hệ thống làm mát động cơ
2. Hệ thống làm mát bằng nước kiểu tuần hoàn cưỡng bức.
 - 2.1. Cấu tạo
 - 2.2. Nguyên lý làm việc
3. Một số nội dung bảo dưỡng hệ thống làm mát
 - 3.1. Nhận dạng các chi tiết trong hệ thống
 - 3.2. Bảo dưỡng thường xuyên.
 - 3.3. Bảo dưỡng định kỳ

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Kiểm tra sự tiếp thu các kiến thức đã học của học sinh trong mô – đun
- Thông qua kết quả đánh giá được, giáo viên có thể điều chỉnh phương pháp giảng dạy hoặc bổ sung kiến thức cho những học sinh nhận thức còn chậm.
- Đánh giá trung thực khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung:

Giáo viên lựa chọn những nội dung trọng tâm sau để ra đề kiểm tra:

- Bảo dưỡng hệ thống bôi trơn
- Bảo dưỡng hệ thống làm mát

Bài 5. Bảo dưỡng hệ thống nhiên liệu

Thời gian: 8 giờ (LT: 1 giờ; TH: 7 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống nhiên liệu;
- Thực hiện một số nội dung việc kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống nhiên liệu đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Xử lý được sự cố e dầu trong hệ thống nhiên liệu.
- Rèn luyện tính cẩn thận, kỷ luật, tỉ mỉ của học sinh, đảm bảo an toàn cho người và phương tiện trong quá trình luyện tập

Nội dung:

1. Nhiệm vụ của hệ thống nhiên liệu động cơ diesel
2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống nhiên liệu động cơ diesel
3. Một số nội dung bảo dưỡng hệ thống nhiên liệu.
4. Xả khí hệ thống nhiên liệu

Kiểm tra kết thúc mô – đun

Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Đánh giá sự tiếp thu các kiến thức, kỹ năng, thái độ đã học của học sinh sau khi kết thúc mô – đun.
- Thông qua kết quả đánh giá được, để phân loại chất lượng học sinh, làm cơ sở thúc đẩy quá trình học tập đối với các mô – đun tiếp theo và định hướng điều chỉnh phương pháp giảng dạy của giáo viên cho phù hợp với nhận thức của từng học sinh.
- Đánh giá trung thực khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung:

Hội đồng sư phạm lựa chọn nội dung trọng tâm trong những phần sau để ra đề kiểm tra:

1. Giới thiệu chung về động cơ diesel
2. Bảo dưỡng hệ thống bôi trơn
3. Bảo dưỡng hệ thống làm mát
4. Bảo dưỡng hệ thống nhiên liệu
5. Bảo dưỡng hệ thống khởi động

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN.

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học lý thuyết
- Xưởng thực hành động cơ

2. Trang thiết bị, máy móc

- Động cơ diesel tổng thành lắp trên máy thi công nền
- Mô hình cắt bỏ động cơ
- Thiết bị bảo dưỡng và sửa chữa chuyên dùng
- Máy xúc, máy ủi

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Tài liệu hướng dẫn mô đun
- Nhiên liệu diesel, dầu bôi trơn, mỡ bôi trơn và dung dịch xúc rửa
- Giẻ sạch, keo dán, gioăng đệm các loại
- Phụ tùng thay thế,...
- Bộ dụng cụ thiết bị đo, kiểm tra
- Tủ dụng cụ sửa chữa, bảo dưỡng chuyên dùng

4. Điều kiện khác

- Máy tính
- Máy chiếu
- Tham quan các xưởng sửa chữa động cơ

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ.

1. Phương pháp đánh giá.

Phương pháp kiểm tra, đánh giá khi thực hiện mô đun: Được đánh giá qua bài viết tự luận, vấn đáp, trắc nghiệm, thực hành bài tập tổng hợp, trong quá trình thực hiện các bài học có trong mô đun về kiến thức, kỹ năng và thái độ.

2. Nội dung đánh giá.

- *Kiến thức:*

+ Trình bày được nguyên lý làm việc của động cơ 4 kỳ 4 xilanh, 4 kỳ 6 xilanh xếp thẳng hàng.

+ Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống nhiên liệu.

+ Phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống nhiên liệu của động cơ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

- *Kỹ năng:*

+ Sử dụng tốt các loại dụng cụ đồ nghề trong bảo dưỡng

+ Nhận dạng các loại động cơ đốt trong và các bộ phận chính của hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống nhiên liệu, hệ thống khởi động.

+ Kiểm tra và bảo dưỡng kỹ thuật một số nội dung của hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống nhiên liệu, đúng quy trình, quy phạm và đúng các yêu cầu kỹ thuật.

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

+ Chuẩn bị, bố trí, sắp xếp nơi làm việc vệ sinh, an toàn và hợp lý.

- *Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm*

+ Chấp hành nghiêm túc các quy định 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.

+ Cẩn thận, chu đáo trong công việc luôn quan tâm đúng, đủ không để xảy ra sai sót.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN.

1. Phạm vi áp dụng mô đun

Chương trình mô đun được sử dụng để giảng dạy cho trình độ Sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nền và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác

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

- Mỗi bài học trong mô đun sẽ giảng dạy phần lý thuyết và rèn luyện kỹ năng tại xưởng bảo dưỡng hoặc bãi tập.

- 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.

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần 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 nhằm đảm bảo chất lượng dạy và học.

- Để giúp cho học viên nắm vững những kiến thức cơ bản cần thiết sau mỗi bài học phải giao bài tập cụ thể đến từng học sinh. Các bài tập chỉ cần ở mức độ trung bình phù hợp với phần lý thuyết đã học. Các điểm kiểm tra và đánh giá kết quả phải công bố công khai.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý.

- Trình bày được nguyên lý làm việc của động cơ diesel 4 kỳ 4 xilanh xếp thẳng hàng.

- Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống nhiên liệu.

- Phương pháp kiểm tra và quy trình bảo dưỡng hệ thống bôi trơn, hệ thống làm mát, hệ thống nhiên liệu.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Nguyễn Tất Tiến – Nguyên lý động cơ đốt trong – NXB Giáo dục – 2009.

- Phạm Minh Tuấn – Động cơ đốt trong – NXB KH&KT – 2006.

- Nguyễn Văn Hùng, Phạm Quang Dũng, Nguyễn Thị Mai – Máy xây dựng – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội – 1996.

- Nguyễn Đình Thuận – Sử dụng máy xây dựng – NXB Giao thông vận tải Hà Nội – 1995.

- Nguyễn Phước Bình – Giáo trình máy xây dựng – Đại học bách khoa Đà Nẵng – 2004.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ - ĐUN

Tên mô đun: BẢO DƯỠNG HỆ THỐNG ĐIỆN

Mã số mô đun: MĐ 04

Thời gian mô đun: 30 giờ; (Lý thuyết: 06 giờ; Thực hành: 20 giờ; Ktra: 04 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- *Vị trí:*

Mô đun được dạy sau các mô đun an toàn lao động, kỹ thuật thi công và có thể bố trí dạy song song với mô đun sau: Bảo dưỡng động cơ đốt trong, Bảo dưỡng hệ thống thủy lực...

- *Tính chất:* là mô đun chuyên môn nghề .

II. MỤC TIÊU MÔ ĐUN

* Kiến thức

- Trình bày được nhiệm vụ, yêu cầu chung của hệ thống điện trên các máy thi công nền;

- Giải thích được sơ đồ cấu tạo và nguyên tắc hoạt động chung của hệ thống điện trên các máy thi công nền;

- Trình bày đúng phương pháp kiểm tra và quy trình bảo dưỡng các hệ thống điện trên máy thi công nền đúng yêu cầu kỹ thuật;

* Kỹ năng

- Thực hiện được các công việc kiểm tra, bảo dưỡng các hệ thống điện đúng quy trình, quy phạm, đảm bảo an toàn cho người và thiết bị;

- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo chính xác và an toàn;

* Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

- Có lập trường quan điểm giai cấp công nhân, khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh, cẩn thận và trách nhiệm trong công việc, tôn trọng pháp luật, thực hiện tốt nghĩa vụ và trách nhiệm công dân.

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

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	Kiểm tra*
1	Bảo dưỡng hệ thống khởi động	10	2	8	
2	Bảo dưỡng hệ thống cung cấp điện	10	2	8	
3	Kiểm tra định kỳ	2			2
4	Bảo dưỡng hệ thống chiếu sáng, tín hiệu, còi	6	2	4	
	Kiểm tra kết thúc mô đun	2			2

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
	Tổng	30	6	20	4

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tích hợp giữa lý thuyết với thực hành được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Bảo dưỡng hệ thống khởi động

Thời gian: 10 giờ (LT: 2 giờ; TH: 8 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được nhiệm vụ, yêu cầu của hệ thống khởi động;
- Trình bày được cấu tạo của máy khởi động;
- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống khởi động;
- Thực hành bảo dưỡng hệ thống khởi động theo đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng;
- Bố trí vị trí làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Rèn luyện tính cẩn thận, kỷ luật, tỉ mỉ của học sinh;

Nội dung:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu
2. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động của hệ thống
3. Nhận dạng các bộ phận trong hệ thống
4. Bảo dưỡng hệ thống khởi động

Bài 2. Bảo dưỡng hệ thống cung cấp điện

Thời gian: 10 giờ (LT: 2 giờ; TH: 8 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được nhiệm vụ, yêu cầu của hệ thống cung cấp điện;
- Giải thích được sơ đồ cấu tạo và nguyên tắc hoạt động chung của hệ thống cung cấp điện;
- Trình bày được cấu tạo của bình ắc quy và máy phát điện xoay chiều;
- Thực hiện được các công việc kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống cung cấp điện đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng;
- Bố trí vị trí làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Rèn luyện tính cẩn thận, kỷ luật, tỉ mỉ của học sinh;

Nội dung:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu của hệ thống cung cấp điện
2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống cung cấp điện
3. Bảo dưỡng hệ thống cung cấp điện
 - 3.1. Bảo dưỡng bình ắc quy
 - 3.2. Bảo dưỡng máy phát điện

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Kiểm tra sự tiếp thu các kiến thức đã học của học sinh trong mô đun
- Thông qua kết quả đánh giá được, giáo viên có thể điều chỉnh phương pháp giảng dạy hoặc bổ sung kiến thức cho những học sinh nhận thức còn chậm.
- Đánh giá trung thực, khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung:

Giáo viên lựa chọn những nội dung trọng tâm sau để ra đề kiểm tra:

- Bảo dưỡng hệ thống khởi động
- Bảo dưỡng hệ thống cung cấp điện

Bài 3. Bảo dưỡng hệ thống chiếu sáng – Tín hiệu còi

Thời gian: 6giờ (LT: 2 giờ; TH: 4 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được nhiệm vụ, yêu cầu của hệ thống chiếu sáng, tín hiệu còi;
- Trình bày được cấu tạo và nguyên tắc hoạt động của hệ thống chiếu sáng;
- Thực hiện được công việc kiểm tra, bảo dưỡng và thay thế các bộ phận trong hệ thống đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng;
- Bố trí vị trí làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Rèn luyện tính cẩn thận, kỷ luật, tỉ mỉ của học sinh.

Nội dung:

1. Nhiệm vụ, yêu cầu hệ thống chiếu sáng
2. Cấu tạo và nguyên lý hoạt động hệ thống chiếu sáng
3. Bảo dưỡng hệ thống chiếu sáng
4. Bảo dưỡng hệ thống tín hiệu còi

Kiểm tra kết thúc mô đun

Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Đánh giá sự tiếp thu các kiến thức, kỹ năng, thái độ đã học của học sinh sau khi kết thúc mô đun

- Thông qua kết quả đánh giá được, giáo viên có thể phân loại chất lượng học sinh để làm cơ sở thúc đẩy quá trình học tập đối với các môn học/mô – đun tiếp theo và định hướng điều chỉnh phương pháp giảng dạy cho phù hợp với nhận thức của từng học sinh.

- Đánh giá trung thực khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung – Hình thức

Nội dung: Hội đồng sư phạm lựa chọn nội dung trọng tâm trong những phần sau để ra đề kiểm tra:

- + Bảo dưỡng hệ thống khởi động
- + Bảo dưỡng hệ thống cung cấp điện
- + Bảo dưỡng hệ thống chiếu sáng, tín hiệu còi

Hình thức: Hội đồng sư phạm lựa chọn một trong các hình thức thi thực hành, thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp để ra đề thi.

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học lý thuyết
- Phòng, xưởng học thực hành hệ thống điện

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy thi công nên có đầy đủ các hệ thống cung cấp điện, hệ thống điện khởi động động cơ, hệ thống điện chiếu sáng phục vụ tháo lắp và bảo dưỡng.

- Mô hình hệ thống điện trên các máy thi công nên.
- Máy vi tính, máy chiếu projector.
- Thiết bị bảo dưỡng và sửa chữa chuyên dùng.

3. Học liệu

- Xăng, nhiên liệu diesel, dầu bôi trơn, mỡ bôi trơn và dung dịch rửa.
- Giẻ sạch, giấy nhám.
- Tài liệu hướng dẫn mô đun.
- Tài liệu tham khảo.
- Video về kiểm tra bảo dưỡng.
- Tranh treo tường về sơ đồ hệ thống điện, quy trình tháo lắp bảo dưỡng.
- Phiếu kiểm tra.
- Bộ dụng cụ, thiết bị đo, kiểm tra.
- Tủ dụng cụ sửa chữa, bảo dưỡng chuyên dùng.

4. Nguồn lực khác:

Các cơ sở hay Gara bảo dưỡng, sửa chữa máy thi công nên có đầy đủ các trang thiết bị hiện đại để người học nâng cao và rèn luyện tay nghề.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá:

Được đánh giá qua bài viết, bài kiểm tra, vấn đáp và tự luận, thực hành trong quá trình thực hiện các bài học có mô đun về kiến thức, kỹ năng và thái độ.

2. Nội dung đánh giá :

- Kiến thức:

+ Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống cung cấp điện, hệ thống điện khởi động động cơ, hệ thống chiếu sáng, tín hiệu trên máy thi công nền...

+ Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các bộ phận chính trong các hệ thống cung cấp điện, hệ thống điện khởi động động cơ, hệ thống điện chiếu sáng trên máy thi công nền...

+ Phương pháp kiểm tra, bảo dưỡng các bộ phận chính trong các hệ thống cung cấp điện, hệ thống điện khởi động động cơ, hệ thống điện chiếu sáng trên máy thi công nền đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.

- Kỹ năng:

+ Kiểm tra và bảo dưỡng kỹ thuật các bộ phận chính trong các hệ thống cung cấp điện, hệ thống điện khởi động động cơ, hệ thống điện chiếu sáng trên máy thi công nền như ắc quy, máy phát điện, máy khởi động điện, cầu chì, rơ le,... đúng quy trình, quy phạm và đúng các yêu cầu kỹ thuật.

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

+ Chuẩn bị, bố trí, sắp xếp nơi làm việc vệ sinh, an toàn và hợp lý.

- Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

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

+ 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 Sơ cấp nghề, nghề Vận hành máy thi công nền và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác.

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

- Mỗi bài học trong mô đun sẽ giảng dạy phần lý thuyết và rèn luyện kỹ năng tại xưởng bảo dưỡng.

- 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.

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần 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 nhằm đảm bảo chất lượng dạy và học.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

- Nhiệm vụ, cấu tạo và nguyên lý làm việc của các hệ thống cung cấp điện, hệ thống điện khởi động động cơ, hệ thống chiếu sáng trên máy thi công nền.

- Phương pháp kiểm tra và quy trình bảo dưỡng các bộ phận chính trong các hệ thống cung cấp điện, hệ thống điện khởi động động cơ, hệ thống chiếu sáng trên máy thi công nền.

4. Tài liệu cần tham khảo

- Nguyễn Văn Hùng, Phạm Quang Dũng, Nguyễn Thị Mai – Máy xây dựng – NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội – 1996.

- Nguyễn Đình Thuận – Sử dụng máy xây dựng – NXB Giao thông vận tải Hà Nội – 1995.

- Trần Văn Tuấn, Nguyễn Văn Hùng, Nguyễn Hoài Nam – Khai thác máy xây dựng – NXB Giáo dục Hà Nội – 1996.

- Nguyễn Phước Bình – Giáo trình máy xây dựng – Đại học bách khoa Đà Nẵng – 2004.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ - ĐUN

BẢO DƯỠNG GÀM VÀ HỆ THỐNG THỦY LỰC

Mã số mô đun: MĐ 05

Thời gian đào tạo: 30 giờ; (Lý thuyết: 4 giờ; Thực hành: 22 giờ; Kiểm tra: 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ – ĐUN.

- Vị trí: Mô đun bảo dưỡng máy ủi được bố trí sau khi học sinh học xong các mô đun Bảo dưỡng động cơ đốt trong, có thể được bố trí dạy song song với mô đun bảo dưỡng máy xúc.

- Tính chất: Mô đun chuyên môn nghề

II. MỤC TIÊU MÔ - ĐUN:

*** Kiến thức**

- Trình bày được công dụng, cấu tạo và nguyên lý hoạt động bộ truyền lực chính máy xúc, ụ ly hợp chuyển hướng, bộ truyền động cuối cùng, hệ thống di chuyển, thiết bị công tác và hệ thống thủy lực điều khiển máy xúc, ủi

- Trình bày được quy trình bảo dưỡng của bộ truyền lực chính máy xúc, ụ ly hợp chuyển hướng, bộ truyền động cuối cùng, hệ thống di chuyển, thiết bị công tác và hệ thống thủy lực điều khiển máy xúc, ủi;

*** Kỹ năng**

- Thực hiện thành thạo các công việc kiểm tra, bảo dưỡng của bộ truyền lực chính máy xúc, ụ ly hợp chuyển hướng, bộ truyền động cuối cùng, hệ thống di chuyển, thiết bị công tác và hệ thống thủy lực điều khiển máy xúc, ủi;

- Sử dụng thành thạo, hợp lý các dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng.

*** Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm**

- Có lập trường quan điểm giai cấp công nhân, khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh, cẩn thận và trách nhiệm trong công việc, tôn trọng pháp luật, thực hiện tốt nghĩa vụ và trách nhiệm công dân.

- Rèn luyện tính cần, kỷ luật, tỉ mỉ của học sinh;

- Nâng cao ý thức trong việc sử dụng, bảo quản đồ dùng, thiết bị máy móc.

III. NỘI DUNG CHI TIẾT

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

TT	Tên chương mục	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Bảo dưỡng hệ thống truyền lực máy xúc, ủi.	8	1	7	
2	Bảo dưỡng hệ thống di chuyển máy xúc, ủi	6	1	5	
3	Bảo dưỡng thiết bị công tác máy xúc, ủi	6	1	5	
4	Kiểm tra định kỳ	2			2
5	Bảo dưỡng hệ thống thủy lực máy xúc, ủi	6	1	5	
6	Kiểm tra kết thúc mô đun	2			2

	Cộng	30	4	22	4
--	-------------	-----------	----------	-----------	----------

Ghi chú: Giờ kiểm tra được tính vào giờ thực hành

2- **Nội dung chi tiết**

Bài 1. Bảo dưỡng hệ thống truyền lực máy xúc, ủi

Thời gian: 8 giờ (LT: 1 giờ; TH: 7 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được nhiệm vụ, sơ đồ cấu tạo của hệ thống truyền lực máy xúc, ủi
- Trình bày được nội dung và quy trình bảo dưỡng hệ thống truyền lực máy xúc, ủi
- Thực hiện được các công việc kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống truyền lực máy lu, ủi, xúc
- Bố trí vị trí làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp;
- Rèn luyện tính cẩn thận, kỷ luật, tỉ mỉ của học sinh.

Nội dung:

1. Nhiệm vụ, sơ đồ cấu tạo và nguyên lý hệ thống truyền lực máy xúc, ủi
2. Bảo dưỡng hệ thống truyền lực xúc, ủi

Bài 2. Bảo dưỡng hệ thống di chuyển máy xúc, ủi

Thời gian: 6 giờ (LT:1 giờ; TH: 5 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được cấu tạo và nguyên lý hoạt động chung của hệ thống di chuyển máy xúc, ủi
- Thực hiện được công việc kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống di chuyển đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống di chuyển máy xúc, ủi
- Tuân thủ quy trình bảo dưỡng kỹ thuật, nâng cao ý thức trách nhiệm trong việc sử dụng và bảo quản thiết bị máy móc.

Nội dung:

1. Công dụng, phân loại hệ thống di chuyển máy xúc, ủi
 - 1.1. Công dụng
 - 1.2. Phân loại
2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc hệ thống di chuyển máy xúc, ủi

Bài 3. Bảo dưỡng thiết bị công tác máy xúc, ủi

Thời gian: 6 giờ (LT: 1 giờ; TH: 5 giờ; KT: 0 giờ)

- *Mục tiêu:*

- Trình bày được sơ đồ cấu tạo, nguyên lý hoạt động, quy trình kiểm tra, bảo dưỡng của thiết bị công tác;
- Thực hiện thành thạo việc kiểm tra, bảo dưỡng thiết bị công tác của máy lu đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Tuân thủ những quy trình bảo dưỡng, nội quy thực tập;
- Sử dụng, bảo quản đồ dùng, thiết bị máy móc đảm bảo an toàn trong quá trình thực tập.

- *Nội dung:*

1. Công dụng, phân loại của thiết bị công tác
 - 1.1. Công dụng
 - 1.2. Phân loại
2. Cấu tạo và nguyên lý làm việc của thiết bị công tác máy lu, ủi, xúc
3. Quy trình bảo dưỡng máy xúc, ủi

Bài 4. Bảo dưỡng hệ thống thủy lực máy xúc, ủi

Thời gian: 6 giờ (LT: 1 giờ; TH: 5 giờ; KT: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày đúng nhiệm vụ, yêu cầu, cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống thủy lực điều khiển máy xúc, ủi
- Trình bày được nội dung và quy trình bảo dưỡng hệ thống thủy lực điều khiển máy xúc, ủi.
- Thực hiện được các công việc kiểm tra, bảo dưỡng hệ thống thủy lực điều khiển máy xúc, ủi đúng yêu cầu kỹ thuật.
- Sử dụng đúng, hợp lý các dụng cụ kiểm tra và bảo dưỡng hệ thống thủy lực điều khiển máy xúc, ủi
- Bố trí vị trí làm việc hợp lý, đảm bảo an toàn và vệ sinh công nghiệp.
- Rèn luyện tính cẩn thận, kỷ luật, tỉ mỉ của học sinh.

Nội dung:

1. Nhiệm vụ và yêu cầu hệ thống thủy lực máy xúc, ủi
 - 1.1. Nhiệm vụ
 - 1.2. Yêu cầu
2. Sơ đồ cấu tạo và nguyên lý làm việc của hệ thống thủy lực máy xúc, ủi
3. Bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống thủy lực máy xúc, ủi
 - 3.1. Nội dung và yêu cầu kỹ thuật bảo dưỡng cho hệ thống thủy lực máy xúc, ủi
 - 3.2. Quy trình bảo dưỡng kỹ thuật hệ thống thủy lực máy xúc, ủi

Kiểm tra kết thúc mô đun

Thời gian: 02 giờ

- *Mục tiêu:*

- Đánh giá sự tiếp thu các kiến thức, kỹ năng, thái độ đã học của học sinh sau khi kết thúc

- Đánh giá sự tiếp thu các kiến thức, kỹ năng, thái độ đã học của học sinh sau khi kết thúc mô đun

- Thông qua kết quả đánh giá được, giáo viên có thể phân loại chất lượng học sinh để làm cơ sở thúc đẩy quá trình học tập đối với các mô – đun tiếp theo và định hướng điều chỉnh phương pháp giảng dạy cho phù hợp với nhận thức của từng học sinh.

- Đánh giá trung thực khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

- *Nội dung:*

Hội đồng sư phạm lựa chọn nội dung trọng tâm trong những phần sau để ra đề kiểm tra:

- Bảo dưỡng hệ thống truyền lực máy xúc, ủi
- Bảo dưỡng hệ thống di chuyển máy xúc, ủi
- Bảo dưỡng thiết bị công tác máy xúc, ủi
- Bảo dưỡng hệ thống thủy lực máy xúc, ủi

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ – ĐUN

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học lý thuyết
- Xưởng thực hành

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy xúc
- Máy ủi
- Máy vi tính, máy chiếu projector.
- Thiết bị bảo dưỡng và sửa chữa chuyên dùng.

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Xăng, nhiên liệu diesel, dầu bôi trơn, mỡ bôi trơn và dung dịch rửa.
- Giẻ lau.
- Tài liệu hướng dẫn mô đun tài liệu tham khảo.
- Bản vẽ về cấu tạo và quy trình tháo lắp bảo dưỡng.
- Bộ dụng cụ đo, kiểm tra
- Tủ dụng cụ sửa chữa, bảo dưỡng chuyên dùng.

4. Điều kiện khác

Tham quan các gara, xưởng sửa chữa máy công trình

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp kiểm tra, đánh giá

Được đánh giá qua bài viết kiểm tra, vấn đáp, trắc nghiệm và thực hành bài tập kỹ năng tổng hợp trong quá trình thực hiện các bài học có mô đun về kiến thức, kỹ năng và thái độ.

2. Nội dung kiểm tra, đánh giá

- Về kiến thức:

Công dụng, cấu tạo và nguyên lý làm việc của ly hợp (biến mô), hộp số, trục các đăng, bộ truyền lực chính, ly hợp chuyển hướng, bộ truyền động cuối cùng, hệ thống di chuyển, thiết bị công tác máy xúc, ủi

- Về kỹ năng:

+ Kiểm tra và bảo dưỡng kỹ thuật của ly hợp, hộp số, trục các đăng, bộ truyền lực chính, ly hợp chuyển hướng, bộ truyền động cuối cùng, hệ thống di chuyển, thiết bị công tác máy xúc, ủi

+ Sử dụng thành thạo, hợp lý các dụng cụ kiểm tra, bảo dưỡng đảm bảo an toàn và chính xác.

+ Chuẩn bị, bố trí, sắp xếp nơi làm việc vệ sinh, an toàn và hợp lý.

- Về năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

+ Tuân thủ các quy định về bảo dưỡng kỹ thuật, an toàn và tiết kiệm trong bảo dưỡng.

+ 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 sơ cấp nghề vận hành máy thi công nền và làm tài liệu tham khảo cho các ngành nghề kỹ thuật khác

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

- Mỗi bài học trong mô đun sẽ giảng dạy phần lý thuyết và rèn luyện kỹ năng tại xưởng bảo dưỡng hoặc bãi 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.

- Giáo viên trước khi giảng dạy cần 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 nhằm đảm bảo chất lượng dạy và học.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý.

- Công dụng, cấu tạo và nguyên lý làm việc của ly hợp, hộp số, trục các đăng, bộ truyền lực chính, ly hợp chuyển hướng, bộ truyền động cuối cùng, hệ thống di chuyển, thiết bị công tác máy lu, ủi xúc.

- Phương pháp kiểm tra và quy trình bảo dưỡng của ly hợp, hộp số, trục các đăng, bộ truyền lực chính, ly hợp chuyển hướng và phanh, bộ truyền động cuối cùng, hệ thống di chuyển, thiết bị công tác máy ủi.

4. Tài liệu cần tham khảo:

- Nguyễn Văn Hùng, Phạm Quang Dũng, Nguyễn Thị Mai – Máy xây dựng - NXB Khoa học kỹ thuật Hà Nội – 1996

- Nguyễn Đình Thuận – Sử dụng máy xây dựng – NXB Giao thông vận tải Hà Nội – 1995

- Trần Văn Tuấn, Nguyễn Văn Hùng, Nguyễn Hoài Nam – Khai thác máy xây dựng – NXB Giáo dục Hà Nội – 1996

- Nguyễn Phước Bình – Giáo trình máy xây dựng – Đại học bách khoa Đà Nẵng - 2004

- Tomotaka KINOSHITA, Phạm Đức Ân – Giáo trình cấu tạo và nguyên lý hoạt động của gầu máy xây dựng – NXB Giao thông vận tải

- Tomotaka KINOSHITA, Phạm Đức Ân – Giáo trình vận hành và bảo dưỡng máy xây dựng – NXB Giao thông vận tải.

CHƯƠNG TRÌNH CHI TIẾT MÔ - ĐUN

Tên mô - đun: Vận hành máy ủi

Mã số mô - đun: MĐ 06

*(Ban hành kèm theo quyết định số /QĐ-CĐN1 ngày tháng năm
của Hiệu trưởng trường Cao đẳng nghề số 1)*

CHƯƠNG TRÌNH MÔ - ĐUN

Tên Mô đun: VẬN HÀNH MÁY ỦI

Mã số mô đun: MD 06

Thời gian đào tạo: 76 giờ; (Lý thuyết: 07 giờ; Thực hành: 63 giờ; Ktra: 6 giờ)

I. VỊ TRÍ TÍNH CHẤT CỦA MÔ - ĐUN

- Vị trí: Mô đun nằm trong chương trình đào tạo hệ Sơ cấp nghề vận hành máy thi công nền, được học sau các mô đun cơ sở và mô đun bảo dưỡng.

- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề bắt buộc.

II. MỤC TIÊU MÔ – ĐUN

* Kiến thức

- Nêu được đặc tính kỹ thuật của một số máy ủi thường gặp.

- Trình bày được các phương pháp thi công phù hợp với từng nội dung cụ thể của bài học.

* Kỹ năng

- Chuẩn bị được các loại máy, hiện trường trước khi tổ chức thi công.

- Lựa chọn được máy ủi phù hợp với điều kiện thi công khác nhau

- Vận hành thành thạo một số máy ủi thông dụng, thực hiện được công tác ủi phá, ủi gom.

* Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm.

- Có lập trường quan điểm giai cấp công nhân, khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh, cẩn thận và trách nhiệm trong công việc, tôn trọng pháp luật, thực hiện tốt nghĩa vụ và trách nhiệm công dân.

- Đảm bảo an toàn cho người và máy khi vận hành.

- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

III. NỘI DUNG CHI TIẾT

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

STT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm Tra
1	Giới thiệu chung về máy ủi	1	1		
2	Điều khiển thiết bị công tác	3	1	2	
3	Vận hành máy ủi tiến và lùi	4	1	3	
4	Ủi phá	18	1	17	
	Kiểm tra định kỳ	2			2
5	Ủi gom	16	1	15	
6	Ủi san	16	1	15	
7	Ủi bóc mặt bằng	12	1	11	
	Kiểm tra kết thúc mô đun	4			4
	Tổng cộng	76	7	63	6

Ghi chú: Thời gian kiểm tra thực hành được tính vào giờ thực hành.

2.Nội dung chi tiết:

Bài 1. Giới thiệu chung về máy ủi

Thời gian: 1 giờ (LT: 1 giờ; TH: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được đặc tính kỹ thuật của một số loại máy ủi thường gặp;
- Đọc được các thông số kỹ thuật trên máy ủi đang học và các loại máy ủi khác tương tự
- Biết nguồn gốc xuất xứ của một số loại máy ủi thông qua tên gọi và các thông số kỹ thuật.
- Thực hiện tốt công tác an toàn cho người và phương tiện trong quá trình luyện tập.

Nội dung:

1. Giới thiệu chung

1.1. Tên gọi một số loại máy ủi thường gặp

1.2 Phân loại máy ủi

2. Đặc tính kỹ thuật của một số loại máy ủi

Bài 2. Điều khiển thiết bị công tác

Thời gian: 03 giờ; (LT: 01 giờ; TH: 02 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi vận hành thiết bị công tác;
- Thực hiện thành thạo các thao tác điều khiển ben ủi.
- Vận hành an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Vị trí các cần điều khiển và đồng hồ đèn báo
2. Các thao tác điều khiển thiết bị công tác
 - 2.1. Khởi động và tắt động cơ
 - 2.2. Điều khiển nâng hạ ben
 - 2.3. Điều khiển nghiêng ben
 - 2.4. Điều khiển chéo ben

Bài 3. Vận hành máy ủi tiến và lùi

Thời gian: 04 giờ (LT: 01 giờ; TH: 03 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn trước khi cho máy chạy;
- Thực hiện vận hành thành thạo máy ủi chạy đúng theo yêu cầu.
- Vận hành an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Vận hành máy ủi chạy tiến
2. Vận hành máy ủi chạy lùi

Bài 4. Ủi phá

Thời gian: 18 giờ (LT :01 giờ; TH: 17 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn thi công khi ủi phá;
- Thực hiện được các thao tác ủi phá đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Phương pháp đào đất khi ủi phá
 - 1.1. Đào đất theo lớp mỏng
 - 1.2. Đào đất theo hình nêm

1.3. Đào đất theo hình răng cưa

2. Trình tự các bước ủi phá.

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Kiểm tra sự tiếp thu kiến thức, kỹ năng đã học của học sinh trong mô – đun
- Thông qua kết quả đánh giá được, giáo viên có thể điều chỉnh phương pháp giảng dạy hoặc bổ sung kiến thức, kỹ năng cho những học sinh nhận thức còn chậm.
- Đánh giá trung thực, khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung:

Giáo viên lựa chọn những nội dung trọng tâm sau để ra đề kiểm tra:

- + Vận hành máy ủi tiến lùi.
- + Ủi phá.

Bài 5. Ủi gom

Thời gian: 16 giờ (LT: 01 giờ; TH: 15 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi ủi gom;
- Thực hiện được các bước ủi gom đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác và an toàn.

Nội dung:

1. Phương pháp thi công ủi gom.
2. Trình tự các bước ủi gom.

Bài 6. Ủi san

Thời gian: 16 giờ (LT: 01 giờ; TH: 15 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi ủi san;
- Vận dụng được các phương pháp thi công để ủi san được hiệu quả nhất
- Thực hiện được các bước ủi san đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác và an toàn.

Nội dung:

1. Một số chú ý an toàn khi ủi san
2. Phương pháp thi công ủi san.
 - 2.1. Một số hạng mục công trình dùng phương pháp ủi san
 - 2.2. Phương pháp ủi san phẳng.
3. Trình tự các bước ủi san.

Bài 7. Ủi bóc mặt bằng

Thời gian: 12 giờ (LT: 01 giờ; TH: 11 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi ủi bóc mặt bằng;
- Vận dụng được các phương pháp thi công để ủi bóc mặt bằng được hiệu quả nhất
- Thực hiện được các bước ủi bóc mặt bằng đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác và an toàn.

Nội dung:

1. Một số chú ý an toàn khi thi công ủi bóc mặt bằng
2. Phương pháp thi công ủi bóc mặt bằng
3. Trình tự các bước ủi mặt bằng.

Kiểm tra kết thúc mô – đun

Thời gian: 04 giờ

Mục tiêu:

- Đánh giá sự tiếp thu các kiến thức, kỹ năng, thái độ đã học của học sinh sau khi kết thúc mô – đun.
- Thông qua kết quả đánh giá được, để phân loại chất lượng học sinh, làm cơ sở thúc đẩy quá trình học tập đối với các mô – đun tiếp theo và định hướng điều chỉnh phương pháp giảng dạy của giáo viên cho phù hợp với nhận thức của từng học sinh.
- Đánh giá trung thực, khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung:

Hội đồng sư phạm lựa chọn nội dung trọng tâm trong những phần sau để ra đề kiểm tra:

- + Ủi phá
- + Ủi gom
- + Ủi san
- + Ủi bóc mặt bằng

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ - ĐUN

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học lý thuyết
- Bãi thực hành thi công nền

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy ủi
- Ô tô tải, xe kéo chuyên dùng

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Nhiên liệu, dầu mỡ
- Cọc tiêu, vôi bột, thước đo.
- Giáo trình môn học, giáo án, nội dung bài giảng.
- Bộ dụng cụ đồ nghề sửa chữa, bảo dưỡng

4. Điều kiện khác

- Máy chiếu projector các mô hình.
- Tham quan các công trình có máy ủi đang làm việc

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp kiểm tra, đánh giá

Được đánh giá qua bài kiểm tra trắc nghiệm, vấn đáp hoặc thực hành bài tập tổng hợp

2. Nội dung đánh giá

- Kiến thức:
 - + Những công việc cần làm trước khi nổ máy.
 - + Phương pháp vận hành máy ủi
- Kỹ năng:
 - + Vận hành máy ủi, ủi đất trên mọi địa hình.
 - + Điều chỉnh ben phù hợp với từng nội dung bài học.
- Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm
 - + Chấp hành nghiêm túc các nội quy trong học tập.
 - + Yêu nghề, có tinh thần trách nhiệm hoàn thành công việc đảm bảo chất lượng và đúng thời gian.
 - + Nhanh nhẹn, cẩn thận, chính xác và nghiêm túc trong học tập không để xảy ra sai sót.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng mô đun

Áp dụng trong đào tạo hệ Sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nền.

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

Các bài giảng được thực hiện tại hiện trường thi công. Mỗi bài giảng gồm 4 phần cơ bản:

- + Dẫn nhập: Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học
- + Giới thiệu chủ đề: *(Giới thiệu nội dung chủ đề cần giải quyết: yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn kiến thức kỹ năng)*

Giới thiệu tên bài, nêu và phân tích mục tiêu học sinh cần đạt được của bài

Sử dụng tranh vẽ, mô hình, sa bàn thi công và kết hợp với các phương pháp dạy học hợp lý, xây dựng quy trình của bài học, thao tác mẫu. Phân tích rõ những sai sót thường gặp, cách khắc phục và biện pháp phòng tránh.

+ Giải quyết vấn đề: *(Hướng dẫn học sinh rèn luyện để hình thành phát triển năng lực trong sự phối hợp của thầy)*

Tổ chức và theo dõi quá trình luyện tập, hướng dẫn cách bố trí hiện trường thi công, tạo hiện trường thực tập gắn liền với nội dung bài học và yêu cầu thực tế. Nhận xét sơ bộ từng học sinh sau mỗi lần luyện tập. Thực hành mẫu hoặc sửa sang lại hiện trường thực tập nếu cần thiết.

+ Kết thúc vấn đề: *(Nhận xét kết quả rèn luyện, lưu ý các sai sót và cách khắc phục, kế hoạch hoạt động tiếp theo).*

Tóm tắt nội dung trọng tâm, đánh giá kết quả tiếp thu của người học. Phân tích các sai sót, nhận xét chung toàn ca thực tập và các học sinh cá biệt.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Các bài học là những nội dung trọng tâm của môn học mà học sinh được luyện tập.

+ Ủi phá

+ Ủi gom

+ Ủi san

+ Ủi bóc mặt bằng

4. Tài liệu cần tham khảo

- Giáo trình vận hành máy ủi - Nhà xuất bản ĐH và Trung học chuyên nghiệp.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ - ĐUN

Tên mô đun: VẬN HÀNH MÁY XÚC

Mã số mô - đun: MĐ 07

Thời gian đào tạo: 154 giờ; (Lý thuyết: 11 giờ, Thực hành: 135 giờ; Ktra: 08 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ - ĐUN

- Vị trí: Mô đun nằm trong chương trình đào tạo hệ Sơ cấp nghề, nghề Vận hành máy thi công nền; được học sau các mô đun bảo dưỡng động cơ đốt trong, mô đun bảo dưỡng máy xúc

- Tính chất: Là mô đun chuyên môn nghề.

II. MỤC TIÊU MÔ – ĐUN

* Kiến thức:

- Nêu được đặc tính kỹ thuật của một số máy xúc thông dụng
- Trình bày được các quy trình vận hành máy xúc;

* Kỹ năng:

- Thực hiện thành thạo kỹ năng vận hành cơ bản của máy;
- Áp dụng đúng các phương pháp thi công vào từng bài học cụ thể;
- Lựa chọn được máy xúc phù hợp với điều kiện thi công khác nhau;
- Vận hành được một số máy xúc thông dụng;

* Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm:

- Có lập trường quan điểm giai cấp công nhân, khiêm tốn giản dị, lối sống trong sạch, lành mạnh, cẩn thận và trách nhiệm trong công việc, tôn trọng pháp luật, thực hiện tốt nghĩa vụ và trách nhiệm công dân.

- Thực hiện tốt công tác an toàn cho người và máy trong quá trình học tập;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

III. NỘI DUNG MÔ - ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên các bài trong môn đun	Thời gian			
		Cộng	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm Tra
1	Giới thiệu chung về máy xúc	1	1	0	
2	Điều khiển thiết bị công tác không tải	7	1	6	
3	Vận hành máy xúc tiến lùi	12	1	11	
4	Vận hành máy xúc lên xuống dốc	4	1	3	
5	Đào trung chuyển	26	1	25	
	Kiểm tra định kỳ	2			2
6	Đào tạo mặt bằng	20	1	19	
7	Đào hào	16	1	15	
8	Đào bạt mái	22	1	21	
	Kiểm tra định kỳ	2			2

9	Đào hố móng	16	1	15	
10	Xúc vật liệu đổ lên ô tô	20	1	19	
11	Lái máy xúc lên và xuống xe kéo chuyên dùng	2	1	1	
	Kiểm tra kết thúc mô đun	4			4
	Tổng cộng	154	11	135	8

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Giới thiệu chung về máy xúc

Thời gian: 1 giờ (LT: 1 giờ; TH: 0 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được đặc tính kỹ thuật của một số loại máy xúc thường gặp;
- Đọc được các thông số kỹ thuật trên máy xúc đang học và các loại máy xúc khác tương tự
- Biết nguồn gốc xuất xứ của một số loại máy xúc thông qua tên gọi và các thông số kỹ thuật.
- Thực hiện tốt công tác an toàn cho người và phương tiện trong quá trình luyện tập.

Nội dung:

1. Giới thiệu chung

1.1. Tên gọi một số loại máy xúc thường gặp

1.2 Phân loại máy xúc

2. Đặc tính kỹ thuật của một số loại máy xúc

Bài 2. Điều khiển thiết bị công tác không tải

Thời gian: 07 giờ (LT: 0,1 giờ; TH: 6 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi điều khiển thiết bị công tác;
- Nắm được vị trí các cần điều khiển và đồng hồ đèn báo;
- Thực hiện thành thạo các thao tác điều khiển thiết bị;
- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Công tác an toàn trong khi máy xúc làm việc

2. Vị trí các cần điều khiển và đồng hồ đèn báo.

3. Thao tác điều khiển thiết bị công tác.

Bài 3. Vận hành máy xúc tiến lùi

Thời gian: 12 giờ (LT: 1 giờ; TH: 11 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn trước khi cho máy bánh lốp và xích di chuyển;

- Thực hiện vận hành máy xúc bánh xích và bánh lốp di chuyển đúng yêu cầu kỹ thuật.

- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Công tác an toàn khi di chuyển tiến lùi
2. Trình tự các bước thao tác tiến lùi.
 - 2.1. Vận hành máy bánh lốp tiến
 - 2.2. Vận hành máy bánh lốp lùi
 - 2.3. Một số chú ý khi thực hiện thao tác
3. Vận hành máy bánh xích tiến lùi
 - 3.1. Vận hành máy xúc bánh xích tiến
 - 3.2. Vận hành máy bánh xích lùi
 - 3.3. Một số chú ý khi thực hiện thao tác

Bài 4. Vận hành máy xúc lên và xuống dốc

Thời gian: 04 giờ (LT: 1 giờ; TH: 3 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi lên và xuống dốc;
- Thực hiện vận hành thành thạo máy bánh lốp, bánh xích lên và xuống dốc;
- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Công tác an toàn khi di chuyển máy lên xuống dốc
2. Trình tự các bước vận hành máy bánh lốp
 - 2.1. Vận hành máy bánh lốp lên dốc
 - 2.2. Vận hành máy bánh lốp xuống dốc
 - 2.3. Một số chú ý khi thực hiện thao tác
3. Trình tự vận hành máy xúc bánh xích
 - 3.1. Vận hành máy bánh xích lên dốc
 - 3.2. Vận hành máy bánh xích xuống dốc
 - 3.3. Một số chú ý khi thực hiện thao tác

Bài 5. Đào trung chuyển

Thời gian: 26 giờ (LT: 01 giờ; TH: 25 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi đào trung chuyển;

- Vận dụng được các phương pháp thi công để đào trung chuyển được năng suất.
- Thực hiện thành thạo các công việc đào trung chuyển;
- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Công tác an toàn khi thi công
2. Phương pháp đào trung chuyển
 - 2.1. Phương pháp đào ngang
 - 2.2. Phương pháp đào dọc
3. Trình tự các bước đào trung chuyển

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Kiểm tra sự tiếp thu các kiến thức, kỹ năng đã học của học sinh trong mô – đun
- Thông qua kết quả đánh giá được, giáo viên có thể điều chỉnh phương pháp giảng dạy hoặc bổ sung kiến thức cho những học sinh nhận thức còn chậm.
- Đánh giá trung thực, khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung:

Giáo viên lựa chọn những nội dung trọng tâm sau để ra đề kiểm tra:

- Vận hành máy xúc lên và xuống dốc
- Đào trung chuyển

Bài 6. Đào tạo mặt bằng

Thời gian: 20 giờ (LT: 01 giờ; TH: 19 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi đào mặt bằng;
- Vận dụng được các phương pháp thi công để đào tạo mặt bằng hiệu quả nhất
- Thực hiện thành thạo các công việc đào mặt bằng;
- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Các chú ý an toàn khi thi công
2. Phương pháp thi công đào mặt bằng
 - 2.1. Phương pháp đào mặt bằng.
 - 2.2. Các chú ý khi thi công đào tạo mặt bằng.
3. Trình tự các bước đào tạo mặt bằng

Bài 7. Đào hào

Thời gian: 16 giờ (LT: 01 giờ; TH: 15 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi đào hào;
- Vận dụng được các phương pháp thi công để đào hào một cách hiệu quả nhất
- Thực hiện thành thạo các công việc đào hào;
- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Các chú ý an toàn khi thi công
2. Phương pháp thi công đào hào
 - 2.1. Nghiên cứu bản vẽ thi công
 - 2.2. Phạm vi ứng dụng
 - 2.3. Một số phương pháp đào hào thường gặp.
3. Trình tự các bước đào hào

Bài 8. Đào bạt mái

Thời gian: 22 giờ (LT: 01 giờ; TH: 21 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi đào bạt mái;
- Vận dụng được các phương pháp thi công để đào bạt mái hiệu quả nhất
- Thực hiện thành thạo các công việc đào bạt mái;
- Vận hành an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Các chú ý an toàn khi thi công
 - 1.1. An toàn khi thi công ta luy 1 cấp
 - 1.2. An toàn khi thi công ta luy nhiều cấp
2. Phương pháp thi công đào bạt mái
 - 2.1. Nghiên cứu bản vẽ thi công
 - 2.2. Phương pháp bạt mái
 - 2.2.1. Phương pháp bạt mái dương
 - 2.2.2. Phương pháp bạt mái âm
3. Trình tự các bước đào bạt mái

Kiểm tra định kỳ

Thời gian: 02 giờ

Mục tiêu:

- Kiểm tra sự tiếp thu các kiến thức, kỹ năng đã học của học sinh trong mô – đun.
- Thông qua kết quả đánh giá được, giáo viên có thể điều chỉnh phương pháp giảng dạy hoặc bổ sung kiến thức cho những học sinh nhận thức còn chậm.
- Đánh giá trung thực, khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung:

Giáo viên lựa chọn những nội dung trọng tâm sau để ra đề kiểm tra:

- + Đào tạo mặt bằng
- + Đào đắp nền
- + Đào hào
- + Đào bạt mái

Bài 9. Đào hố móng

Thời gian: 16 giờ (LT: 01 giờ; TH: 15 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi đào hố móng;
- Vận dụng được các phương pháp thi công để đào hố móng hiệu quả nhất
- Thực hiện thành thạo các công việc đào hố móng;
- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Các chú ý an toàn khi thi công
2. Phương pháp thi công đào hố móng
 - 2.1. Nghiên cứu bản vẽ thi công
 - 2.2. Phương pháp đào hố móng
 - 2.3. Phạm vi ứng dụng
3. Trình tự các bước đào hố móng

Bài 10. Xúc vật liệu đổ lên ô tô

Thời gian: 20 giờ (LT: 1 giờ; TH: 19 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn và các bước thi công khi xúc vật liệu đổ lên ô tô;
- Vận dụng được các phương pháp thi công để xúc vật liệu đổ lên ô tô
- Thực hiện thành thạo các công việc xúc vật liệu đổ lên ô tô;
- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Những chú ý an toàn khi xúc vật liệu lên ô tô
2. Phương pháp xúc vật liệu đổ lên ô tô.
 - 2.1. Phương pháp đào dọc
 - 2.2. Phương pháp đào ngang
3. Trình tự các bước xúc vật liệu đổ lên ô tô.

Bài 11. Lái máy xúc lên và xuống xe kéo chuyên dùng

Thời gian: 02 giờ (LT: 01 giờ; TH: 01 giờ)

Mục tiêu:

- Trình bày được kỹ thuật an toàn khi lái máy xúc lên và xuống xe kéo chuyên dùng;
- Thực hiện thành thạo các công việc khi lái máy xúc lên và xuống xe kéo chuyên dùng;
- Vận hành đảm bảo an toàn cho người và phương tiện;
- Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

Nội dung:

1. Công tác an toàn khi lái máy lên xe kéo chuyên dùng.
 - 1.1. Quan sát khu vực lên xuống máy
 - 1.2. Bố trí cảnh báo phương tiện và người qua lại khu vực máy lên xe
 - 1.3. Xác định tải trọng của xe trở máy
 - 1.4. Xác định được chiều máy lên xe
 - 1.5. Cơ cấu phanh và hệ thống lái của máy hoạt động tốt
 - 1.6. Lượng nhiên liệu đủ cho máy lên xuống và độ nghiêng của máy khi lên xe Chuẩn bị dây cáp, xích, tăng bua, gối chèn để gông máy trên xe.
2. Trình tự các bước thao tác
 - 2.1. Vận hành máy xúc lên xe kéo chuyên dùng
 - 2.2. Vận hành máy xúc xuống xe kéo chuyên dùng
 - 2.3. Một số chú ý khi thực hiện công việc

Kiểm tra kết thúc mô – đun

Thời gian: 04 giờ

Mục tiêu:

- Đánh giá sự tiếp thu các kiến thức, kỹ năng, thái độ đã học của học sinh sau khi kết thúc mô – đun.

- Thông qua kết quả đánh giá được, để phân loại chất lượng học sinh, làm cơ sở thúc đẩy quá trình học tập đối với các mô – đun tiếp theo và định hướng điều chỉnh phương pháp giảng dạy của giáo viên cho phù hợp với nhận thức của từng học sinh.

- Đánh giá trung thực, khách quan theo tiêu chí chấm điểm mà hội đồng sư phạm đã ban hành.

Nội dung:

Hội đồng sư phạm lựa chọn nội dung trọng tâm trong những phần sau để ra đề kiểm tra:

- Đào tạo mặt bằng
- Đào hào
- Đào hố móng
- Xúc vật liệu đổ lên ô tô

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ - ĐUN

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng

- Phòng học lý thuyết
- Bãi thực hành thi công nền

2. Trang thiết bị máy móc

- Máy xúc.
- Ô tô tải, xe kéo chuyên dùng

3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu

- Nhiên liệu, dầu mỡ
- Cọc tiêu, vôi bột, thước đo.
- Tài liệu giáo trình, hồ sơ giáo trình, giáo án.
- Bộ dụng cụ đồ nghề sửa chữa, bảo dưỡng máy xúc

4. Điều kiện khác

- Máy tính, máy chiếu Projector
- Tham quan các công trình có máy xúc đang thi công

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Được đánh giá qua bài kiểm tra thực hành hoặc bài tập kỹ năng tổng hợp trong quá trình thực hiện các bài học có trong môn học về kiến thức, kỹ năng và thái độ.

2. Nội dung đánh giá

- Kiến thức:
 - + Các quy trình vận hành máy xúc.
- Kỹ năng:
 - + Vận hành một số máy xúc thông dụng.

+ Thực hiện thành thạo công việc khởi động máy các thao tác cơ bản trong một chu kỳ đào và di chuyển máy xúc.

+ Thực hiện đúng các phương pháp thi công.

+ Lựa chọn máy xúc phù hợp với điều kiện thi công khác nhau.

- Năng lực tự chủ và chịu trách nhiệm

+ Chấp hành nghiêm túc các nội quy trong học tập.

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

+ Cẩn thận, chu đáo trong học tập không để xảy ra sai sót.

+ Rèn luyện tác phong làm việc khoa học, cẩn thận, chính xác.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng mô đun

Áp dụng trong đào tạo hệ Sơ cấp nghề Vận hành máy thi công nền.

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

Các bài giảng được thực hiện tại hiện trường thi công. Mỗi bài giảng gồm 4 phần cơ bản:

+ Dẫn nhập: Gợi mở, trao đổi phương pháp học, tạo tâm thế tích cực của người học

+ Giới thiệu chủ đề: *(Giới thiệu nội dung chủ đề cần giải quyết: yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn kiến thức kỹ năng)*

Giới thiệu tên bài, nêu và phân tích mục tiêu học sinh cần đạt được của bài

Sử dụng tranh vẽ, mô hình, sa bàn thi công và kết hợp với các phương pháp dạy học hợp lý, xây dựng quy trình của bài học, thao tác mẫu. Phân tích rõ những sai sót thường gặp, cách khắc phục và biện pháp phòng tránh.

+ Giải quyết vấn đề: *(Hướng dẫn học sinh rèn luyện để hình thành phát triển năng lực trong sự phối hợp của thầy)*

Tổ chức và theo dõi quá trình luyện tập, hướng dẫn cách bố trí hiện trường thi công, tạo hiện trường thực tập gắn liền với nội dung bài học và yêu cầu thực tế. Nhận xét sơ bộ từng học sinh sau mỗi lần luyện tập. Thực hành mẫu hoặc sửa sang lại hiện trường thực tập nếu cần thiết.

+ Kết thúc vấn đề: *(Nhận xét kết quả rèn luyện, lưu ý các sai sót và cách khắc phục, kế hoạch hoạt động tiếp theo).*

Tóm tắt nội dung trọng tâm, đánh giá kết quả tiếp thu của người học. Phân tích các sai sót, nhận xét chung toàn ca thực tập và các học sinh cá biệt.

+ Trong quá trình giảng dạy tùy vào phương tiện hiện có của từng đơn vị mà xây dựng bài giảng cho phù hợp. Cố gắng cho học viên luyện tập trên nhiều loại máy khác nhau.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý

Các bài học là những nội dung trọng tâm của mô đun mà học sinh phải được luyện tập.

4. Tài liệu cần tham khảo

- I. L. BERKMAN; A. V. RANNEB; A. K. REIS - Máy xúc xây dựng một gàu vạn
năng – Nhà xuất bản MIR MAXCÓVA.

- N. I. GAVRILOVA; B. C. GUXIATINERA - Máy xúc một gàu vạn năng – Nhà
xuất bản chế tạo máy MAXCÓVA.