PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 18/2014/TT-BLĐTBXH ngày 11 tháng 8 năm 2014 ban hành Danh mục thiết bị tối thiểu trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Lắp đặt thiết bị điện; Nguội chế tạo; Nguội sửa chữa máy công cụ; Bảo trì hệ thống thiết bị cơ khí; Rèn, dập; Vẽ và thiết kế trên máy tính; Thí nghiệm và kiểm tra chất lượng cầu đường bộ; Vận hành máy thi công nền; Vận hành máy thi công mặt đường; Thiết kế thời trang; Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas

Phụ lục

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ TỐI THIỂU TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ CHO CÁC NGHỀ: LẮP ĐẶT THIẾT BỊ ĐIỆN; NGUỘI CHẾ TẠO, NGUỘI SỬA CHỮA MÁY CÔNG CỤ; BẢO TRÌ THIẾT BỊ CƠ KHÍ; RÈN, DẬP; VẼ VÀ THIẾT KẾ TRÊN MÁY TÍNH; THÍ NGHIỆM VÀ KIỂM TRA CHẤT LƯỢNG CẦU ĐƯỜNG BỘ; VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG NỀN, VẬN HÀNH MÁY THI CÔNG MẶT ĐƯỜNG; THIẾT KẾ THỜI TRANG, QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS

TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ, CAO ĐẲNG NGHỀ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2014/TT-BLĐTBXH ngày 11 tháng 8 năm 2014 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

(Tiếp theo Công báo số 843 + 844)

PHỤ LỤC 11A

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
DẠY NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2014/TT-BLĐTBXH ngày 11 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã nghề: 50340112
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Phần A
DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN (BẮT BUỘC, TỰ CHỌN)

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 23
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mô hình lắp đặt hệ thống an toàn điện:	Bộ	1	Dùng để nhận biết thiết bị trong hệ thống an toàn điện	Theo Tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn điện
	Mỗi bộ bao gồm				
	Mô đun nối đất an toàn	Chiếc	1		
	Mô đun nối dây trung tính an toàn	Chiếc	1		
	Mô đun nối đẳng thế	Chiếc	1		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
2	Mô hình dàn trải hệ thống thông gió công nghiệp	Bộ	1	Dùng để quan sát, nhận biết các thiết bị trong hệ thống thông gió công nghiệp	Kích thước phù hợp đào tạo, đáp ứng yêu cầu theo TCVN về an toàn lao động
3	Dụng cụ cứu thương	Bộ	1	Dùng để nhận biết và hướng dẫn cách sử dụng	Theo TCVN về thiết bị y tế
	Mỗi bộ bao gồm				
	Tủ kính	Chiếc	1		
	Các dụng cụ sơ cứu: Panh, kéo	Bộ	1		
4	Bảo hộ lao động	Bộ	03	Dùng để nhận biết và hướng dẫn cách sử dụng	Theo TCVN về bảo hộ lao động
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ủng cao su	Đôi	01		
	Găng tay	Đôi	01		
	Mũ bảo hộ	Chiếc	01		
	Dây an toàn	Chiếc	01		
	Giầy bảo hộ	Đôi	01		
	Khẩu trang	Chiếc	01		
	Mặt nạ phòng độc	Chiếc	01		
5	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
6	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 24
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bình chữa cháy bột khô	Chiếc	03	Dùng để rèn luyện kỹ năng chữa cháy kết hợp	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy
2	Bình chữa cháy khí	Chiếc	03	Dùng để thực hành rèn luyện kỹ năng chữa cháy độc lập	
3	Bình bọt chữa cháy	Chiếc	03	Dùng để thực hành kỹ năng chữa cháy độc lập	
4	Bình chữa cháy tự động	Chiếc	03	Dùng để nhận biết bình chữa cháy tự động	
5	Vỏ phi	Chiếc	02	Dùng để thực hành tạo đám cháy tại phi	Dung tích ≥ 200 lít
6	Rào chướng ngại vật	Bộ	04	Dùng để rèn luyện kỹ năng chữa cháy trong điều kiện có chướng ngại vật	Rào cao ≥ 800mm
7	Khay lửa	Chiếc	02	Dùng để tạo đám cháy trên khay	Kích thước ≥ (1000 x 1000 x 200)mm
8	Lăng phun bọt	Chiếc	03	Dùng để rèn luyện kỹ năng thực tập, bảo dưỡng	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy
9	Lăng phun nước	Chiếc	03	Dùng để rèn luyện kỹ năng thực tập, bảo dưỡng	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
10	Hệ thống báo cháy tự động	Bộ	01	Dùng để trực quan cấu tạo, nguyên lý hoạt động hệ thống báo cháy tự động	Loại thông dụng trên thị trường
11	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
12	Máy vi tính	Bộ	01		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): TIN HỌC ỨNG DỤNG TRONG KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 25
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để thực hành	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Hệ thống mạng LAN	Bộ	1	Kết nối các máy vi tính với nhau	Kết nối tối thiểu 19 máy tính với nhau và đảm bảo đúng tiêu chuẩn an toàn
3	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (BẮT BUỘC): QUẢN TRỊ MARKETING

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 26
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): KẾ TOÁN DOANH NGHIỆP

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 27
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Phần mềm quản lý quan hệ khách hàng	Bộ	1	Dùng để quản lý các thông tin về khách hàng mua hàng trực tuyến	Quản lý thông tin của khách hàng, lưu giữ lịch sử các lần giao dịch với khách hàng, cho phép chiết xuất ra bản báo cáo dưới dạng bảng tính hoặc văn bản
2	Phần mềm quản lý giao dịch	Bộ	1	Thực hiện quy trình thanh toán qua mạng	Cài đặt được trên máy POS Có chức năng tạo tài khoản thanh toán, thanh toán và quản lý giao dịch
3	Phần mềm thanh toán điện tử	Bộ	1	Dùng để thực hành quản lý tài khoản và thanh toán trực tuyến	Chức năng tạo tài khoản, thanh toán và quản lý giao dịch
4	Phần mềm kế toán	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn, thực hành công việc kế toán ứng dụng phần mềm	Phiên bản phù hợp tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens. Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
6	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để cài đặt và thực hành với các phần mềm kế toán	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy in	Bộ	1	Dùng để in ấn	Cỡ giấy in ≥ A4

Bảng 21. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): QUẢN TRỊ NHÂN LỰC

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 28
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 22. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 29
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy đo trị số ốc tan tự động	Bộ	1	Dùng để thực hành cách đo trị số ốc tan của xăng không pha chì	- Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM - D2699 và D 2700 - Thời gian cho kết quả: ≤ 20 giây
2	Máy xác định hàm lượng lưu huỳnh	Bộ	1	Dùng để thực hành cách xác định hàm lượng lưu huỳnh trong diesel	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 2622; ASTM D - 54353/ TCVN 6701:2000
3	Máy so màu saybolt	Bộ	1	Dùng để rèn luyện kỹ năng xác định độ màu của các sản phẩm dầu mỏ	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 1500
4	Bộ dụng cụ đo tỷ trọng của xăng dầu	Bộ	3	Dùng để rèn luyện kỹ năng đo tỷ trọng của các loại nhiên liệu lỏng và dầu nhờn	- Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM - D 1298 - Các dải đo tỷ trọng: 0,5 ÷ 1 - Độ chính xác: 0,005
5	Thiết bị xác định thành phần chưng cất của sản phẩm dầu mỏ	Bộ	2	Dùng để thực hành kỹ năng chưng cất xăng ôtô, xăng máy bay, nhiên liệu phản lực, kerosen, diesel và các loại dung môi khác	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D86 - Bộ gia nhiệt: ≤ 1000W - Bộ ngưng tụ được chế tạo bằng thép không rỉ và cách nhiệt
6	Máy xác định độ nhớt động học	Bộ	2	Dùng để rèn kỹ năng đo độ nhớt của các loại dầu nhờn và nhiên liệu lỏng	Theo tiêu chuẩn ASTM - D445, IP 17, ISO 310

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Thiết bị xác định điểm chớp cháy cốc kín	Bộ	1	Dùng để thực hành cách xác định nhiệt độ chớp cháy cốc kín của sản phẩm dầu mỏ	Theo tiêu chuẩn ASTM - D93
8	Thiết bị đo điểm chớp cháy cốc hở	Bộ	1	Dùng để rèn luyện kỹ năng đo điểm chớp cháy cốc hở của sản phẩm dầu mỏ	Theo tiêu chuẩn ASTM - D92
9	Thiết bị xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ	Bộ	2	Dùng để hình thành kỹ năng xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D566 và ASTM- D2265 Độ chính xác nhiệt kế nhỏ giọt: ± 0,1^{o}C
10	Thiết bị xác định độ xuyên kim của mỡ	Bộ	2	Dùng để thực hành cách xác định độ xuyên kim của mỡ	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D217 - Phạm vi đo: 0mm ÷ 40mm
11	Máy giã mỡ	Bộ	2	Dùng để rèn kỹ năng giã mỡ	Có thể cài đặt chương trình đo
12	Thiết bị xác định áp suất hơi bão hòa Raid của xăng	Bộ	2	Dùng để thực hành cách xác định áp xuất hơi bão hòa của xăng	Công suất: ≤ 2100W
13	Thiết bị xác định hàm lượng nước	Bộ	2	Dùng để hình thành kỹ năng xác định hàm lượng nước trong xăng dầu bằng phương pháp lôi cuốn	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D 95
14	Thiết bị xác định nhiệt độ đông đặc	Bộ	1	Dùng để rèn kỹ năng xác định điểm đông đặc của sản phẩm dầu mỏ	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D 97
15	Thiết bị xác định ăn mòn tấm đồng	Bộ	1	Dùng để thực hành cách xác định tính ăn mòn toàn diện của sản phẩm dầu mỏ	Loại thông dụng trên thị trường

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
16	LPG chai các loại	Chai	20	Dùng để nhận biết các loại bình chứa khí dầu mỏ hóa lỏng.	Chai 12kg, 13kg đảm bảo tiêu chuẩn DOT - 4BA - 240 Chai 48kg đảm bảo tiêu chuẩn DOT - 4 BW - 240 Áp suất khí nén ≤ 34kg/cm^2.
17	Thiết bị đo độ bay hơi của LPG	Bộ	03	Dùng để thực hành đo độ bay hơi của LPG	Loại thông dụng trên thị trường
18	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
19	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 23. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): VẬN HÀNH, BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ, HỆ THỐNG CÔNG NGHỆ KHO, CỬA HÀNG XĂNG DẦU

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 30
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	Chiếc	1	Dùng để nhận biết thiết bị khi tồn chứa và bảo quản xăng dầu	Bể chứa có dung tích ≤ 1,5m^3
2	Máy bơm ly tâm nhiều cấp	Bộ	3	Dùng để vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng thiết bị khi thực hành	Máy bơm có lưu lượng: (30 ÷ 350)m^3/h Cột nước (25 ÷ 800)m Hiệu suất: (60 ÷ 73)%
3	Máy bơm ly tâm một cấp	Bộ	3	Dùng để vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng	Công suất: (3 ÷ 4,5)kW
4	Cột bơm	Chiếc	3	Dùng để thực hành, tháo lắp, sửa chữa, bảo dưỡng trong quá trình thực tập	Cột bơm có lưu lượng (40 ÷ 70) lít/phút Áp suất: (0,5 ÷ 3,5)kg/cm^2 - Chiều cao hút: (4 ÷ 5)m - Chiều cao đẩy: (4 ÷ 5)m - Vòng quay trục bơm (700 ÷ 800) vòng/phút
5	Máy bơm ly tâm xuất - nhập xăng dầu (Bơm mồi)	Bộ	1	Dùng để thực hành bơm mồi cho máy bơm chính	Công suất: (3 ÷ 4)kW
6	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ đứng	Chiếc	1	Dùng để nhận biết thiết bị chứa xăng dầu khi xuất - nhập	Kích thước phù hợp đào tạo

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Hệ thống đường ống công nghệ	Bộ	1	Dùng để vận hành hệ thống khi xuất - nhập, chuyển bể chứa xăng dầu	Kích thước phù hợp đào tạo
8	Các loại van	Bộ	1	Sử dụng để thực hành bảo dưỡng van trong hệ thống	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm				
	Van chặn	Chiếc	6		
	Van một chiều	Chiếc	6		
	Van thở cơ khí	Chiếc	6		
	Van an toàn	Chiếc	6		
	Van đóng nhanh	Chiếc	6		
9	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
10	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 24. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN ĐUN (BẮT BUỘC): LẮP ĐẶT HỆ THỐNG LPG DÂN DỤNG VÀ CÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 31
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Hệ thống cấp gas dân dụng	Bộ	1	Dùng để thực hành lắp đặt hệ thống cấp gas dân dụng	
	Mỗi bộ bao gồm				
	Bình GAS (Chai LPG)	Chiếc	4		Bình 12kg, bình 13kg tiêu chuẩn: DOT 4BA-240
	Ống mềm dẫn gas chuyên dùng, kẹp ống	Bộ	4		- Đường kính ống: (8 ÷ 9)mm - Chiều dài ống: (1 ÷ 1,5)m
	Van điều áp dân dụng	Chiếc	8		Lưu lượng cấp gas: (0,5 ÷ 2) kg/giờ
	Bếp gas dân dụng	Chiếc	3		- Lượng gas tiêu thụ: (0,3 ÷ 1) kg/giờ
	Bình tắm đun nước nóng dùng gas	Chiếc	3		Loại tự động châm lửa mồi khi áp suất nước qua bình 0,3 kg/cm^2
2	Hệ thống cấp gas công nghiệp	Bộ	1	Dùng để thực hành lắp đặt hệ thống cấp gas công nghiệp loại 1 cấp, loại 2 cấp	
	Mỗi bộ bao gồm				
	Bình GAS (Chai LPG) công nghiệp	Chiếc	4		Bình 48 kg tiêu chuẩn: DOT 4BW - 240
	Van điều áp cao áp các loại	Chiếc	4		Lưu lượng cấp gas: (1 ÷ 4) kg/giờ
	Ống go	Bộ	2		Đường kính ống: (15 ÷ 20)mm - Gom 1 phía: 2 ÷ 3 bình - Gom 2 phía: 4 ÷ 6 bình

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Khóa đảo chiều	Chiếc	2		Đầu lắp ghép phù hợp với kích thước ống dẫn gas
	Đồng hồ báo áp suất hơi	Chiếc	2		Phạm vi đo: (0,3 ÷ 1,5)kg/cm^2
	Ống kẽm, đồng, cao su chuyên dụng	Bộ	3		- Ống kẽm đúc: Đường kính: (20 ÷ 40)mm - Ống đồng đúc: Đường kính: (8 ÷ 9)mm - Ống mềm: Đường kính: (8 ÷ 9)mm
	Bếp phun công nghiệp	Chiếc	8		- Đường kính bếp phun: (0,30 ÷ 1,00)mm - Áp suất cấp gas: (0,03 ÷ 0,7)kg/cm^2
3	Máy cảnh báo gas rò (Mũi ngửi) điện tử	Chiếc	2	Sử dụng để hướng dẫn cách sử dụng và thực hành kiểm tra	Tác động khi nồng độ hơi gas trong không khí: 0,05%
4	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
5	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 25. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 39
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy POOS	Bộ	1	Sử dụng để thực hiện thanh toán bằng các loại thẻ	Đọc được mã thẻ thanh toán (thẻ từ và thẻ chip) của ngân hàng có hệ thống thanh toán điện tử
2	Phần mềm quản lý giao dịch	Bộ	1	Thực hiện quy trình thanh toán qua mạng	Cài đặt được trên máy POS Có chức năng tạo tài khoản thanh toán, thanh toán và quản lý giao dịch
3	Phần mềm mô phỏng trao đổi, giao dịch thương mại	Bộ	1	Thực hành trao đổi, giao dịch thương mại trên phần mềm mô phỏng	Có chức năng trao đổi văn bản giao dịch thương mại
4	Phần mềm thanh toán điện tử	Bộ	1	Dùng để thực hành quản lý tài khoản và thanh toán trực tuyến	Chức năng tạo tài khoản, thanh toán và quản lý giao dịch
5	Phần mềm quản lý quan hệ khách hàng	Bộ	1	Dùng để quản lý các thông tin về khách hàng mua hàng trực tuyến	Quản lý thông tin của khách hàng, lưu giữ lịch sử các lần giao dịch với khách hàng, cho phép chiết xuất ra bản báo cáo dưới dạng bảng tính hoặc văn bản

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Thẻ thanh toán	Thẻ	1	Thực hiện giao dịch thanh toán	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
8	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 26. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): LUẬT KINH TẾ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 41
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens. Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 27. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): KINH TẾ CHÍNH TRỊ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 42
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 28. DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): ĐỊNH MỨC KINH TẾ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 43
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 29. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): LÝ THUYẾT TIỀN TỆ - TÍN DỤNG

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 48
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 30. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): THỐNG KÊ DOANH NGHIỆP

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 49
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 31. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): QUẢN TRỊ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 50
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens. Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 32. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): QUẢN TRỊ SẢN XUẤT

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 51
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Phần B
DANH MỤC TỔNG HỢP CÁC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS TRÌNH ĐỘ CAO ĐẲNG NGHỀ

Bảng 33. DANH MỤC TỔNG HỢP CÁC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	THIẾT BỊ AN TOÀN			
1	Bảo hộ an toàn lao động	Bộ	03	Theo TCVN về bảo hộ lao động
	Mỗi bộ bao gồm			
	Ủng cao su	Đôi	01	
	Găng tay	Đôi	01	
	Mũ bảo hộ	Chiếc	01	
	Dây an toàn	Chiếc	01	
	Giầy bảo hộ	Đôi	01	
	Khẩu trang	Chiếc	01	
	Mặt nạ phòng độc	Chiếc	01	
2	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bình chữa cháy bột khô	Chiếc	03	
	Bình chữa cháy khí	Chiếc	03	
	Bình bọt chữa cháy	Chiếc	03	
	Bình chữa cháy tự động	Chiếc	03	
	Vỏ phi	Chiếc	02	Dung tích ≥ 200 lít
	Rào chướng ngại vật	Bộ	04	Rào cao ≥ 800mm
	Khay lửa	Chiếc	02	Kích thước ≥ (1000 x 1000 x 200)mm
	Lăng phun bọt	Chiếc	04	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Lăng phun nước	Chiếc	04	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy
	Hệ thống báo cháy tự động	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường
3	Mô hình lắp đặt hệ thống an toàn điện	Bộ	01	Theo TCVN về an toàn điện
	Mỗi bộ bao gồm			
	Mô đun nối đất an toàn	Chiếc	01	
	Mô đun nối dây trung tính an toàn	Chiếc	01	
	Mô đun nối đẳng thế	Chiếc	01	
4	Mô hình dàn trải hệ thống thông gió công nghiệp	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
5	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	Theo TCVN về thiết bị y tế
	Mỗi bộ bao gồm			
	Tủ kính	Chiếc	01	
	Các dụng cụ sơ cứu: Panh, kéo..	Bộ	01	
	THIẾT BỊ CHUYÊN NGÀNH			
6	Máy đo trị số ốc tan tự động	Bộ	02	- Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM - D2699 và D 2700 - Thời gian cho kết quả: ≤ 20 giây
7	Máy xác định hàm lượng lưu huỳnh	Bộ	02	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 2622; ASTM D - 54353/ TCVN 6701:2000
8	Máy so màu saybolt	Bộ	02	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 1500
9	Bộ dụng cụ đo tỷ trọng của xăng dầu	Bộ	11	- Các dải đo tỷ trọng: 0,5 ÷ 1 - Độ chính xác: 0,005
10	Thiết bị xác định thành phần chưng cất của sản phẩm dầu mỏ	Bộ	02	- Bộ gia nhiệt: ≤ 1000W - Bộ ngưng tụ được chế tạo bằng thép không rỉ và cách nhiệt
11	Máy xác định độ nhớt động học	Bộ	02	Theo tiêu chuẩn ASTM - D445, IP 17, ISO 3104

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
12	Thiết bị xác định điểm chớp cháy cốc kín	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn ASTM - D93
13	Thiết bị đo điểm chớp cháy cốc hở	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn ASTM - D92
14	Thiết bị xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ	Bộ	02	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D566 và ASTM - D2265 - Độ chính xác nhiệt độ nhỏ giọt: ± 0,1^{o}C
15	Thiết bị xác định độ xuyên kim của mỡ	Bộ	02	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D217 - Phạm vi đo: 0mm ÷ 40mm
16	Máy giã mỡ	Bộ	02	Có thể cài đặt được chương trình đo
17	Thiết bị xác định áp suất hơi bão hòa Raid của xăng	Bộ	02	Theo tiêu chuẩn: TCVN 7023:2002/ASTM - D 4953 (ASTM - D 5191)
18	Thiết bị xác định hàm lượng nước	Bộ	02	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D 95
19	Thiết bị xác định nhiệt độ đông đặc	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D 97
20	Thiết bị xác định ăn mòn tấm đồng	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D 130
21	Mô hình cầu tầu	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
22	Lưu lượng kế điện tử	Chiếc	02	Loại thông dụng trên thị trường
23	Mô hình tàu dầu	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
24	Mô hình xà lan	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
25	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ đứng	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
26	Van thở cơ khí	Chiếc	03	Loại thông dụng trên thị trường
27	Mô hình hệ thống làm mát mái bể	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
28	Mô hình dàn xuất xăng dầu qua lưu lượng kế tự động	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
29	Hệ thống dây tiếp địa	Bộ	02	Theo TCVN về an toàn
30	Bể trụ nằm chứa xăng dầu	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
31	Xe ô tô xitec chở xăng dầu	Chiếc	01	Loại có 2 ngăn, đảm bảo TCVN 4162 - 85
32	Nhiệt kế thủy ngân có cốc bao	Chiếc	12	Nhiệt kế theo tiêu chuẩn ASTM 9C
33	Thước cuộn có quả dọi	Chiếc	12	Loại thông dụng trên thị trường
34	Mô hình bể có mái phao	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
35	Mô hình bể có mái chịu uốn	Cái	01	Kích thước phù hợp đào tạo
36	Mô hình hệ thống làm mát mái bể	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
37	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
38	Thiết bị tối thiểu trong hệ thống chiết nạp gas	Bộ		Năng suất chiết nạp ≤ 30 bình/giờ
39	Bồn chứa gas	Bộ	01	- Dung tích chứa ≤ $3m^3$ - Áp suất hơi: ≤ $30kg/cm^2$ - Áp suất thủy lực: ≤ $27kg/cm^2$
40	Đồng hồ đo mức LPG lỏng	Chiếc	01	- Chuyên dùng kiểu xoay
41	Đồng hồ đo áp suất hơi LPG trong bồn	Chiếc	01	Áp suất hơi: $(5 \div 26)kg/cm^2$
42	Đồng hồ đo nhiệt độ LPG trong bồn	Chiếc	01	Phạm vi đo: $(-5 \div 50)^oC$
43	Van an toàn áp suất	Chiếc	01	Áp suất mở: $(17,5 \div 18)kg/cm^2$
44	Van một chiều	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường
45	Van điều lượng	Chiếc	01	
46	Giàn phun sương làm mát tự động	Bộ	01	- Số lượng vòi phun ≥ 50 chiếc - Tổng lượng cấp nước ≤ $2m^3$/giờ
47	Van cổng, van xả đáy	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường
48	Máy bơm LPG	Chiếc	01	- Công suất động cơ: (20 ÷ 25)kW - Lưu lượng: $(15 \div 20)m^3/h$
49	Máy chiết nạp gas bình	Bộ	01	- Máy cân điện tử - 1 đầu nạp bình 12kg - 1 đầu nạp bình 13kg

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
50	Bình gas các loại	Chiếc	15	- Bình 12kg,13kg tiêu chuẩn DOT 4BA - 240 - Bình 48kg tiêu chuẩn DOT 4BW - 240
51	Hệ thống cấp gas dân dụng	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bình GAS (Chai LPG)	Chiếc	04	Bình 12kg, bình 13 kg tiêu chuẩn: DOT 4BA - 240
	Ống mềm dẫn gas chuyên dùng, kẹp ống	Bộ	04	- Đường kính ống: (8 ÷ 9)mm - Chiều dài ống: (1 ÷ 1,5)m
	Van điều áp dân dụng	Chiếc	08	- Lưu lượng cấp gas: (0,5 ÷ 2)kg/giờ
	Bếp gas dân dụng	Chiếc	03	- Lượng gas tiêu thụ: (0,3 ÷ 1)kg/giờ
	Bình tắm đun nước nóng dùng gas	Chiếc	03	Loại tự động châm lửa mồi khi áp suất nước qua bình 0,3kg/cm^2
53	Hệ thống cấp gas công nghiệp	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bình GAS (Chai LPG) công nghiệp	Chiếc	04	Bình 48kg tiêu chuẩn: DOT 4BW - 240
	Van điều áp cao áp	Chiếc	04	- Lưu lượng cấp gas: (1 ÷ 4)kg/giờ
	Ống gom	Bộ	02	- Ống kẽm đúc: Đường kính ống: (15 ÷ 20)mm - Gom 1 phía 2 ÷ 3 bình - Gom 2 phía 4 ÷ 6 bình
	Khóa đảo chiều	Chiếc	02	Đầu lắp ghép phù hợp với kích thước ống dẫn gas
	Đồng hồ báo áp suất hơi	Chiếc	02	Phạm vi đo: (0,03 ÷ 1,5)kg/cm^2
	Ống kẽm, đồng, cao su chuyên dụng	Bộ	03	- Ống kẽm đúc: Đường kính ống: (20 ÷ 40)mm - Ống đồng đúc: Đường kính ống: (8 ÷ 9)mm - Ống mềm: Đường kính ống: (8 ÷ 9)mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Bếp phun công nghiệp các loại	Chiếc	08	- Đường kính bếp phun: (0,30 ÷ 1,00)mm
54	Máy cảnh báo gas rò (Mũi ngửi) điện tử	Chiếc	02	Tác động khi nồng độ hơi gas trong không khí: 0,05%
55	Cột bơm	Bộ	03	Cột bơm có lưu lượng: (40 ÷ 70) lít/phút Áp suất (0,5 ÷ 3,5)kg/cm^2 - Chiều cao hút: (4 ÷ 5)m - Chiều cao đẩy: (4 ÷ 5)m - Vòng quay trục bơm
56	Thước đo	Chiếc	06	Loại thông dụng trên thị trường
57	Bể chứa xăng dầu	Chiếc	02	- Dung tích ≤ 1m^3 - Đảm bảo kỹ thuật và tiêu chuẩn Việt Nam
58	Bình chuẩn các loại	Chiếc	06	Đúng tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật đo lường
59	Bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	Chiếc	01	Dung tích ≤ 1,5m^3 và đảm bảo TCVN về kỹ thuật
60	Máy bơm ly tâm nhiều cấp	Bộ	03	Lưu lượng: (30 ÷ 350)m^3/h Cột nước: (25 ÷ 800)m Hiệu suất: (60 ÷ 73)%
61	Máy bơm ly tâm một cấp	Bộ	03	Công suất: (3 ÷ 4, 5)kW
62	Máy bơm ly tâm xuất - nhập xăng dầu (Bơm mồi)	Bộ	01	Công suất: (3 ÷ 4)kW
63	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ đứng	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
64	Hệ thống đường ống công nghệ	Bộ	01	Đảm bảo TCVN về kỹ thuật và đảm bảo an toàn
65	Các loại van	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm			
	Van chặn	Chiếc	06	
	Van một chiều	Chiếc	06	
	Van thở cơ khí	Chiếc	06	
	Van an toàn	Chiếc	06	
	Van đóng nhanh	Chiếc	06	

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
66	Thiết bị đo độ bay hơi của LPG	Bộ	03	Đảm bảo theo tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành
67	Máy in	Bộ	01	Cỡ giấy in ≤ A4
68	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	01	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
69	Máy vi tính	Bộ	19	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
70	Hệ thống mạng LAN	Bộ	1	Kết nối tối thiểu 19 máy tính với nhau và đảm bảo đúng tiêu chuẩn an toàn
71	Phần mềm quản lý quan hệ khách hàng	Bộ	1	Quản lý thông tin của khách hàng, lưu giữ lịch sử các lần giao dịch với khách hàng, cho phép chiết xuất ra bản báo cáo dưới dạng bảng tính hoặc văn bản
72	Phần mềm quản lý giao dịch	Bộ	1	Cài đặt được trên máy POS Có chức năng tạo tài khoản thanh toán, thanh toán và quản lý giao dịch
73	Phần mềm thanh toán điện tử	Bộ	1	Chức năng tạo tài khoản, thanh toán và quản lý giao dịch
74	Phần mềm kế toán	Bộ	1	Phiên bản phù hợp tại thời điểm mua sắm

Phần C
DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG THEO MÔN HỌC TỰ CHỌN

Bảng 34. DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG MÔN HỌC (TỰ CHỌN): THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

(Kèm theo bảng danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc)

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 39
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy POOS	Bộ	1	Sử dụng để thực hiện thanh toán bằng các loại thẻ	Đọc được mã thẻ thanh toán (thẻ từ và thẻ chip) của ngân hàng có hệ thống thanh toán điện tử
2	Phần mềm mô phỏng trao đổi, giao dịch thương mại	Bộ	1	Thực hành trao đổi, giao dịch thương mại trên phần mềm mô phỏng	Có chức năng trao đổi văn bản giao dịch thương mại
3	Thẻ thanh toán	Thẻ	1	Thực hiện giao dịch thanh toán	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ, NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS
Trình độ: Cao đẳng nghề

(Theo Quyết định số 1634/QĐ-BLĐTBXH ngày 13 tháng 11 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

STT	Họ và tên	Trình độ	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Ngọc Tám	Kỹ sư	Chủ tịch HĐTĐ
2	Nguyễn Trung Sơn	Tiến sỹ	P. Chủ tịch HĐTĐ
3	Nguyễn Tiến Bộ	Kỹ sư	Ủy viên thư ký
4	Vũ Lê Vương	Kỹ sư	Ủy viên
5	Tạ Thanh Tùng	Thạc sỹ	Ủy viên
6	Nguyễn Văn Thân	Cử nhân	Ủy viên
7	Nguyễn Việt Tiến	Kỹ sư	Ủy viên

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI	**CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc**

PHỤ LỤC 11B

DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
DẠY NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS

(Ban hành kèm theo Thông tư số 18/2014/TT-BLĐTBXH ngày 11 tháng 8 năm 2014 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã nghề: 40340112
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Năm 2014

Mục lục

Phần thuyết minh

Phần A. Danh mục thiết bị tối thiểu theo từng môn học, mô đun (bắt buộc, tự chọn)

Bảng 1. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Kinh tế vi mô (MH 07)

Bảng 2. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Quản trị học (MH 08)

Bảng 3. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Marketing căn bản (MH 09)

Bảng 4. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Tâm lý khách hàng (MH 10)

Bảng 5. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Nguyên lý kế toán (MH 11)

Bảng 6. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Nghiệp vụ hành chính văn phòng (MĐ 12)

Bảng 7. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (bắt buộc): Thương phẩm xăng dầu và gas (MH 13)

Bảng 8. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Giao nhận, đo tính xăng dầu và gas (MĐ 14)

Bảng 9. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Bảo quản, xăng dầu và gas (MĐ 15)

Bảng 10. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Kỹ thuật chiết nạp gas (MĐ 16)

Bảng 11. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Nghiệp vụ bán hàng xăng dầu và gas (MĐ 17)

Bảng 12. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): An toàn lao động và bảo vệ môi trường (MĐ 18)

Bảng 13. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Phòng cháy, chữa cháy xăng dầu và gas (MĐ 19)

Bảng 14. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Quản trị Marketing (MĐ 20)

Bảng 15. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Kế toán doanh nghiệp (MĐ 21)

Bảng 16. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Quản trị nhân lực (MĐ 22)

Bảng 17. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Quản trị chất lượng xăng dầu và gas (MĐ 23)

Bảng 18. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Vận hành, bảo dưỡng thiết bị, công nghệ kho, cửa hàng xăng dầu (MĐ 24)

Bảng 19. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (bắt buộc): Lắp đặt hệ thống LPG dân dụng và công nghiệp (MĐ 25)

Bảng 20. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Kinh tế vĩ mô (MH 27)

Bảng 21. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Pháp luật kinh tế (MH 28)

Bảng 22. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Nguyên lý thống kê (MH 29)

Bảng 23. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Lý thuyết tài chính (MH 30)

Bảng 24. Danh mục thiết bị tối thiểu môn đun (tự chọn): Thực tập nhân thức ngành nghề (MĐ 31)

Bảng 25. Danh mục thiết bị tối thiểu môn đun (tự chọn): Tin học ứng dụng trong kinh doanh xăng dầu và gas (MĐ 32)

Bảng 26. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Thương mại điện tử (MH 35)

Bảng 27. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Định mức kinh tế kỹ thuật (MĐ 36)

Bảng 28. Danh mục thiết bị tối thiểu môn học (tự chọn): Lý thuyết tiền tệ - tín dụng (MH 38)

Bảng 29. Danh mục thiết bị tối thiểu mô đun (tự chọn): Quản trị tài chính doanh nghiệp (MĐ 39)

Phần B. Tổng hợp thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

Bảng 30. Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

Phần C. Danh mục thiết bị bổ sung theo mô đun tự chọn

Bảng 31. Danh mục thiết bị tối thiểu bổ sung (tự chọn): Thương mại điện tử (MH 39)

Danh sách hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas trình độ trung cấp nghề là danh mục bao gồm các loại thiết bị dạy nghề (dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh...) tối thiểu và số lượng tối thiểu của từng loại thiết bị dạy nghề mà Trường đào tạo nghề trên phải trang bị để tổ chức dạy và học cho 01 lớp học thực hành tối đa 18 học sinh và lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh. Danh mục này được xây dựng trên cơ sở chương trình khung trình độ trung cấp nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas ban hành theo Thông tư số 26/2009/TT-BLĐTBXH ngày 05/8/2009 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội.

I. Nội dung danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas

1. Phần A. Danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề theo từng môn học, mô đun (bắt buộc và tự chọn)

Chi tiết từ bảng 1 đến bảng 29, danh mục thiết bị tối thiểu cho từng môn học, mô đun bao gồm:

- Chủng loại và số lượng thiết bị tối thiểu, cần thiết để thực hiện môn học, mô đun đáp ứng yêu cầu của môn học, mô đun.

- Yêu cầu sư phạm của thiết bị.

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị bao gồm các thông số kỹ thuật chính, cần thiết của thiết bị, đáp ứng yêu cầu của môn học, mô đun

2. Phần B. Tổng hợp thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc

Bảng 30 - Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc trong bảng này:

- Chủng loại thiết bị là tất cả các thiết bị có trong các danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc;

- Số lượng thiết bị của từng chủng loại là số lượng tối thiểu đáp ứng được yêu cầu của các môn học, mô đun bắt buộc;

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của mỗi chủng loại thiết bị đáp ứng được yêu cầu kỹ thuật của chủng loại đó trong các môn học, mô đun bắt buộc.

3. Phần C. Danh mục thiết bị bổ sung theo mô đun tự chọn (bảng 31) dùng để bổ sung cho bảng 30.

II. Áp dụng danh mục thiết bị tối thiểu dạy nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas

Các Trường đào tạo nghề Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas, trình độ trung cấp nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

1. Danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc bảng 30.

2. Danh mục thiết bị bổ sung tương ứng với các mô đun tự chọn. Loại bỏ thiết bị trùng lặp giữa các mô đun tự chọn (nếu có).

3. Quy mô, kế hoạch đào tạo cụ thể của trường (có tính đến thiết bị sử dụng chung giữa các nghề khác nhau trong trường).

Phần A
DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN (BẮT BUỘC, TỰ CHỌN)

Bảng 1. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (BẮT BUỘC): KINH TẾ VI MÔ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 07
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 2. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): QUẢN TRỊ HỌC

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 08
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 3. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): MARKETING CĂN BẢN

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 09
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 4. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): TÂM LÝ KHÁCH HÀNG

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 10
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 5. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (BẮT BUỘC): NGUYÊN LÝ KẾ TOÁN

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 11
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 6. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): NGHIỆP VỤ HÀNH CHÍNH VĂN PHÒNG

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 12
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để thực hành nghiệp vụ hành chính trên máy vi tính	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
3	Máy in	Chiếc	01	Hướng dẫn sử dụng máy in	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 7. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (BẮT BUỘC): THƯƠNG PHẨM XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 13
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy đo trị số ốc tan tự động	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách xác định trị số ốc tan của xăng không pha chì	- Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM - D2699 và D 2700 - Thời gian cho kết quả ≤ 20 giây
2	Máy xác định hàm lượng lưu huỳnh	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách xác định hàm lượng lưu huỳnh trong diesel	- Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 2622; ASTM D - 54353/ TCVN 6701:2000
3	Máy so màu saybolt	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách xác định độ màu của các sản phẩm dầu mỏ	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 1500
4	Bộ dụng cụ đo tỷ trọng của xăng dầu	Bộ	5	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách đo tỷ trọng của các loại nhiên liệu lỏng và dầu nhờn	- Đảm bảo tiêu chuẩn **ASTM - D 1298** - Các dải đo tỷ trọng từ 0,5 ÷ 1 - Độ chia: 0,005
5	Thiết bị xác định thành phần chưng cất của sản phẩm dầu mỏ	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách chưng cất xăng ô tô, xăng máy bay, nhiên liệu phản lực, kerosen, diesel và các loại dung môi khác	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D86 - Bộ gia nhiệt ≤ 1000W
5	Máy xác định độ nhớt động học	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách đo độ nhớt của các loại dầu nhờn và nhiên liệu lỏng	Theo tiêu chuẩn ASTM - D445, IP 17, ISO 3104

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
6	Thiết bị xác định điểm chớp cháy cốc kín	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách xác định nhiệt độ chớp cháy cốc kín của sản phẩm dầu mỏ	Theo tiêu chuẩn ASTM - D93
7	Thiết bị đo điểm chớp cháy cốc hở	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách đo điểm chớp cháy cốc hở của sản phẩm dầu mỏ	Theo tiêu chuẩn ASTM - D92
8	Thiết bị xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ.	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D566 và ASTM - D2265 - Độ chính xác nhiệt kế nhỏ giọt: ± 0,1^{o}C
9	Thiết bị xác định độ xuyên kim của mỡ	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách xác định độ xuyên kim của mỡ	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D217 - Phạm vi đo: 0mm ÷ 40mm
10	Máy giã mỡ	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn cách giã mỡ	Có thể cài đặt đo theo chương trình
11	Thiết bị xác định áp suất hơi bão hòa Raid của xăng	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách xác định áp suất hơi bão hòa của xăng	- Theo tiêu chuẩn: TCVN7023:2002/ ASTM - D 4953 (ASTM - D 5191) - Công suất: ≤ 2100W
12	Thiết bị xác định hàm lượng nước	Bộ	2	Dùng để hướng dẫn cách xác định hàm lượng nước trong xăng dầu bằng phương pháp lôi cuốn	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D 95
13	Thiết bị xác định nhiệt độ đông đặc	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn sử dụng cách xác định điểm đông đặc của sản phẩm dầu mỏ	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D 97

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
14	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
15	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 8. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): GIAO NHẬN, ĐO TÍNH XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 14
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mô hình cầu tàu	Bộ	1	Dùng để nhận biết thiết bị khi xuất nhập xăng dầu bằng đường thủy	Kích thước phù hợp đào tạo
2	Lưu lượng kế điện tử	Chiếc	2	Dùng để thực hành xuất nhập xăng dầu	Loại thông dụng trên thị trường
3	Mô hình tàu dầu	Chiếc	1	Dùng để nhận biết phương tiện chở xăng dầu đường thủy	Kích thước phù hợp đào tạo
4	Mô hình xà lan	Chiếc	1	Dùng để nhận biết phương tiện chở xăng dầu đường thủy	Kích thước phù hợp đào tạo
5	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ đứng	Chiếc	1	Dùng để nhận biết thiết bị chứa xăng dầu	Kích thước phù hợp đào tạo Bể chứa phải đảm bảo kỹ thuật theo đúng TCVN
6	Van thở cơ khí	Chiếc	3	Dùng để thực hành bảo dưỡng thiết bị lắp trên mái bể	Loại thông dụng trên thị trường
7	Mô hình hệ thống làm mát mái bể	Bộ	1	Dùng để nhận biết thiết bị làm mát trên mái bể	Kích thước phù hợp đào tạo
8	Mô hình dàn xuất xăng dầu qua lưu lượng kế tự động	Bộ	1	Sử dụng để nhận biết thiết bị trên dàn xuất xăng dầu ra ô tô xitec	Kích thước phù hợp đào tạo

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
9	Hệ thống dây tiếp địa	Bộ	2	Sử dụng để thực hành lắp đặt thiết bị tiếp địa khi xuất nhập xăng dầu	Đảm bảo an toàn theo TCVN về an toàn
10	Bể trụ nằm chứa xăng dầu	Chiếc	01	Dùng để nhận biết thiết bị chứa xăng dầu, phục vụ cho việc đo - tính, xuất - nhập	Kích thước phù hợp đào tạo
11	Ô tô xitec chở xăng dầu	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng xuất - nhập xăng dầu ra ô tô xitec	Loại có 2 ngăn đảm bảo TCVN 4162 - 85
12	Thiết bị đo tỷ trọng của xăng dầu	Bộ	06	Dùng để thực hành đo tỷ trọng của xăng dầu	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM - D 1298
13	Nhiệt kế thủy ngân có cốc bao	Chiếc	06	Dùng để rèn luyện kỹ năng đo nhiệt độ của xăng dầu	Nhiệt kế theo tiêu chuẩn ASTM 9C
14	Thước cuộn có quả dọi	Chiếc	06	Dùng để Thực hành kỹ năng đo chiều cao mức chứa xăng dầu trong thiết bị chứa	Loại thông dụng trên thị trường
15	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
16	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 9. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): BẢO QUẢN XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 15
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mô hình bể có mái phao	Bộ	01	Dùng để nhận biết thiết bị giảm hao hụt khi tồn chứa và bảo quản xăng dầu	Kích thước phù hợp đào tạo
2	Mô hình bể có mái chịu uốn	Chiếc	01	Dùng nhận biết thiết bị giảm hao hụt để tồn chứa và bảo quản xăng dầu	Kích thước phù hợp đào tạo
3	Mô hình hệ thống làm mát mái bể	Bộ	1	Dùng để nhận biết thiết bị làm mát trên mái bể	Kích thước phù hợp đào tạo
4	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	Chiếc	01	Dùng để nhận biết thiết bị chứa xăng dầu	Kích thước phù hợp đào tạo
5	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
6	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): KỸ THUẬT CHIẾT NẠP GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 16
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Thiết bị tối thiểu trong hệ thống chiết nạp gas	Bộ	1	Dùng học thực hành chiết nạp gas bình	Năng suất chiết nạp: ≤ 30 bình/giờ
2	Bồn chứa gas	Bộ	1	Dùng để dạy và học thực hành bảo dưỡng kỹ thuật	- Dung tích: ≤ $3m^3$ - Áp suất hơi: ≤ $30kg/cm^2$ - Áp suất thủy lực: ≤ $27kg/cm^2$
3	Đồng hồ đo mức LPG lỏng	Chiếc	1	Dùng để nhận biết thiết bị, vị trí lắp đặt trong hệ thống công nghệ chiết nạp	Chuyên dùng kiểu xoay
4	Đồng hồ đo áp suất hơi LPG trong bồn	Chiếc	1		Áp suất hơi: (5÷ 26) kg/cm^2
5	Đồng hồ đo nhiệt độ LPG trong bồn	Chiếc	1		Phạm vi đo: (-5 ÷ 50)^oC
6	Van an toàn áp suất	Chiếc	1	Dùng để dạy và học thực hành bảo dưỡng, căn chỉnh áp suất mở van an toàn	Áp suất mở: (17,5 ÷ 18)kg/cm^2
7	Van một chiều	Chiếc			Loại thông dụng trên thị trường
8	Van điều lượng	Chiếc	1		Loại thông dụng trên thị trường
9	Giàn phun sương làm mát tự động	Bộ	1		- Số lượng vòi phun: ≥ 50 chiếc - Tổng lượng cấp nước ≥ $2m^3$/giờ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
10	Van cổng, van xả đáy	Chiếc	1	Dùng để thực tập bảo dưỡng	Loại thông dụng trên thị trường
11	Máy bơm LPG	Chiếc	1	Dùng để thực hành vận hành, bảo dưỡng kỹ thuật	- Công suất động cơ: (20 ÷ 25)kW - Lưu lượng: (15 ÷ 20)m^3/h
12	Máy chiết nạp gas bình	Bộ	1	Dùng để thực tập chiết nạp gas bình dưỡng	- Máy cân điện tử - 1 đầu nạp bình 12kg - 1 đầu nạp bình 13kg
13	Bình gas các loại	Chiếc	15	Dùng để thực hành chiết nạp	- Bình 12kg, 13kg tiêu chuẩn DOT 4BA - 240 - Bình 48 kg tiêu chuẩn DOT 4BW - 240
14	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
15	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 11. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): NGHIỆP VỤ BÁN HÀNG XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 17
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Cột bơm và hệ thống công nghệ	Bộ	2	Dùng để thực hành rèn luyện kỹ năng bán hàng	Cột bơm có lưu lượng (40 ÷ 70) lít/phút Áp suất P = 0,5 ÷ 3,5 kg/cm^2 - Chiều cao hút: (4 ÷ 5)m - Chiều cao đẩy: (4 ÷ 5)m - Vòng quay trục bơm (700 ÷ 800) vòng/ph
2	Thước đo	Chiếc	6	Dùng để rèn luyện kỹ năng đo tính xăng dầu	Loại thông dụng trên thị trường
3	Thiết bị đo tỷ trọng của xăng dầu	Bộ	06	Dùng để thực hành đo tỷ trọng của xăng dầu	Loại thông dụng trên thị trường
4	Nhiệt kế thủy ngân có cốc bao	Chiếc	06	Dùng để rèn luyện kỹ năng đo nhiệt độ của xăng dầu	Loại thông dụng trên thị trường
5	Bể chứa xăng dầu	Chiếc	2	Dùng để nhận biết thiết bị chứa xăng dầu	- Bể trụ nằm có dung tích ≤ 1m^3 - Đảm bảo kỹ thuật và tiêu chuẩn Việt Nam
6	Bình chuẩn các loại	Chiếc	06	Dùng để thực hành bán hàng khi cần thiết	Đúng tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật đo lường

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
8	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 12. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): AN TOÀN LAO ĐỘNG VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 18
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Mô hình lắp đặt hệ thống an toàn điện:	Bộ	1	Dùng để nhận biết thiết bị trong hệ thống an toàn điện	Theo TCVN về an toàn điện
	Mỗi bộ bao gồm				
	Mô đun nối đất an toàn	Chiếc	1		
	Mô đun nối dây trung tính an toàn	Chiếc	1		
	Mô đun nối đẳng thế	Chiếc	1		
2	Mô hình dàn trải hệ thống thông gió công nghiệp	Bộ	1	Dùng để quan sát, nhận biết các thiết bị trong hệ thống thông gió công nghiệp	Kích thước phù hợp đào tạo, đáp ứng yêu cầu theo TCVN về an toàn lao động
3	Dụng cụ cứu thương	Bộ	1	Dùng để nhận biết và hướng dẫn cách sử dụng	Theo TCVN về thiết bị y tế
	Mỗi bộ bao gồm				
	Tủ kính	Chiếc	1		
	Các dụng cụ sơ cứu: Panh, kéo	Bộ	1		
4	Bảo hộ lao động	Bộ	03	Dùng để nhận biết và hướng dẫn cách sử dụng	Theo TCVN về bảo hộ lao động
	Mỗi bộ bao gồm				
	Ủng cao su	Đôi	01		
	Găng tay	Đôi	01		
	Mũ bảo hộ	Chiếc	01		
	Dây an toàn	Chiếc	01		

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Giầy bảo hộ	Đôi	01		
	Khẩu trang	Chiếc	01		
	Mặt nạ phòng độc	Chiếc	01		
5	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
6	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 13. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): PHÒNG CHÁY, CHỮA CHÁY XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 19
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bình chữa cháy bột khô	Chiếc	03	Dùng để rèn luyện kỹ năng chữa cháy kết hợp	Theo TCVN về thiết bị phòng cháy, chữa cháy
2	Bình chữa cháy khí	Chiếc	03	Dùng để thực hành rèn luyện kỹ năng chữa cháy độc lập	
3	Bình bọt chữa cháy	Chiếc	03	Dùng để thực hành kỹ năng chữa cháy độc lập	
4	Bình chữa cháy tự động	Chiếc	03	Dùng để nhận biết bình chữa cháy tự động	
5	Vỏ phi	Chiếc	02	Dùng để thực hành tạo đám cháy tại phi	Dung tích ≥ 200 lít
6	Rào chướng ngại vật	Bộ	04	Dùng để rèn luyện kỹ năng chữa cháy trong điều kiện có chướng ngại vật	Rào cao ≥ 800mm
7	Khay lửa	Chiếc	02	Dùng để tạo đám cháy trên khay	Kích thước ≥ (1000 x 1000 x 200)mm
8	Lăng phun bọt	Chiếc	03	Dùng để rèn luyện kỹ năng thực tập, bảo dưỡng	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy
9	Lăng phun nước	Chiếc	03	Dùng để rèn luyện kỹ năng thực tập, bảo dưỡng	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy
10	Hệ thống báo cháy tự động	Bộ	01	Dùng để trực quan cấu tạo, nguyên lý hoạt động hệ thống báo cháy tự động	Loại thông dụng trên thị trường

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	01	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
12	Máy vi tính	Bộ	01		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 14. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): QUẢN TRỊ MARKETING

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 20
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): KẾ TOÁN DOANH NGHIỆP

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 21
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Phần mềm quản lý quan hệ khách hàng	Bộ	1	Dùng để quản lý các thông tin về khách hàng mua hàng trực tuyến	Quản lý thông tin của khách hàng, lưu giữ lịch sử các lần giao dịch với khách hàng, cho phép chiết xuất ra bản báo cáo dưới dạng bảng tính hoặc văn bản
2	Phần mềm quản lý giao dịch	Bộ	1	Thực hiện quy trình thanh toán qua mạng	Cài đặt được trên máy POS Có chức năng tạo tài khoản thanh toán, thanh toán và quản lý giao dịch
3	Phần mềm thanh toán điện tử	Bộ	1	Dùng để thực hành quản lý tài khoản và thanh toán trực tuyến	Chức năng tạo tài khoản, thanh toán và quản lý giao dịch
4	Phần mềm kế toán	Bộ	1	Dùng để hướng dẫn, thực hành công việc kế toán ứng dụng phần mềm	Phiên bản phù hợp tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
6	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để cài đặt và thực hành với các phần mềm kế toán	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
7	Máy in	Bộ	1	Dùng để in ấn	Cỡ giấy in ≥ A4

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): QUẢN TRỊ NHÂN LỰC

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 22
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): QUẢN TRỊ CHẤT LƯỢNG XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 23
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy đo trị số ốc tan tự động	Bộ	1	Dùng để thực hành cách đo trị số ốc tan của xăng không pha chì	- Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM - D2699 và D 2700 - Thời gian cho kết quả: ≤ 20 giây
2	Máy xác định hàm lượng lưu huỳnh	Bộ	1	Dùng để thực hành cách xác định hàm lượng lưu huỳnh trong diesel	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 2622; ASTM D - 54353/ TCVN 6701:2000
3	Máy so màu saybolt	Bộ	1	Dùng để rèn luyện kỹ năng xác định độ màu của các sản phẩm dầu mỏ	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 1500
4	Bộ dụng cụ đo tỷ trọng của xăng dầu	Bộ	3	Dùng để rèn luyện kỹ năng đo tỷ trọng của các loại nhiên liệu lỏng và dầu nhờn	- Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM - D 1298 - Các dải đo tỷ trọng: 0,5 ÷ 1 - Độ chính xác: 0,005
5	Thiết bị xác định thành phần chưng cất của sản phẩm dầu mỏ	Bộ	2	Dùng để thực hành kỹ năng chưng cất xăng ô tô, xăng máy bay, nhiên liệu phản lực, kerosen, diesel và các loại dung môi khác	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D86 - Bộ gia nhiệt: ≤ 1000W - Bộ ngưng tụ được chế tạo bằng thép không rỉ và cách nhiệt
6	Máy xác định độ nhớt động học	Bộ	2	Dùng để rèn kỹ năng đo độ nhớt của các loại dầu nhờn và nhiên liệu lỏng	Theo tiêu chuẩn ASTM - D445, IP 17, ISO 310

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Thiết bị xác định điểm chớp cháy cốc kín	Bộ	1	Dùng để thực hành cách xác định nhiệt độ chớp cháy cốc kín của sản phẩm dầu mỏ	Theo tiêu chuẩn ASTM - D93
8	Thiết bị đo điểm chớp cháy cốc hở	Bộ	1	Dùng để rèn luyện kỹ năng đo điểm chớp cháy cốc hở của sản phẩm dầu mỏ	Theo tiêu chuẩn ASTM - D92
9	Thiết bị xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ	Bộ	2	Dùng để hình thành kỹ năng xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D566 và ASTM - D2265 Độ chính xác nhiệt kế nhỏ giọt: ± 0,1^{o}C
10	Thiết bị xác định độ xuyên kim của mỡ	Bộ	2	Dùng để thực hành cách xác định độ xuyên kim của mỡ	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D217 - Phạm vi đo: 0mm ÷ 40mm
11	Máy giã mỡ	Bộ	2	Dùng để rèn kỹ năng giã mỡ	Có thể cài đặt chương trình đo
12	Thiết bị xác định áp suất hơi bão hòa Raid của xăng	Bộ	2	Dùng để thực hành cách xác định áp suất hơi bão hòa của xăng	Công suất: ≤ 2100W
13	Thiết bị xác định hàm lượng nước	Bộ	2	Dùng để hình thành kỹ năng xác định hàm lượng nước trong xăng dầu bằng phương pháp lôi cuốn	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D 95
14	Thiết bị xác định nhiệt độ đông đặc	Bộ	1	Dùng để rèn kỹ năng xác định điểm đông đặc của sản phẩm dầu mỏ	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D 97
15	Thiết bị xác định ăn mòn tấm đồng	Bộ	1	Dùng để thực hành cách xác định tính ăn mòn toàn diện của sản phẩm dầu mỏ	Loại thông dụng trên thị trường

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
16	LPG chai các loại	Chai	20	Dùng để nhận biết các loại bình chứa khí dầu mỏ hóa lỏng	Chai 12kg, 13kg đảm bảo tiêu chuẩn DOT- 4BA - 240 Chai 48kg đảm bảo tiêu chuẩn DOT - 4 BW - 240 Áp suất khí nén ≤ 34Kg/cm^2
17	Thiết bị đo độ bay hơi của LPG	Bộ	03	Dùng để thực hành đo độ bay hơi của LPG	Loại thông dụng trên thị trường
18	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
19	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (BẮT BUỘC): VẬN HÀNH, BẢO DƯỠNG THIẾT BỊ, HỆ THỐNG CÔNG NGHỆ KHO, CỬA HÀNG XĂNG DẦU

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 24
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	Chiếc	1	Dùng để nhận biết thiết bị khi tồn chứa và bảo quản xăng dầu	Bể chứa có dung tích ≤ 1,5m^3
2	Máy bơm ly tâm nhiều cấp	Bộ	3	Dùng để vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng thiết bị khi thực hành	Máy bơm có lưu lượng: (30 ÷ 350)m^3/h Cột nước (25 ÷ 800)m Hiệu suất: (60 ÷73)%
3	Máy bơm ly tâm một cấp	Bộ	3	Dùng để vận hành, tháo lắp, bảo dưỡng	Công suất: (3 ÷ 4,5)kW
4	Cột bơm	Chiếc	3	Dùng để thực hành, tháo lắp, sửa chữa, bảo dưỡng trong quá trình thực tập	Cột bơm có lưu lượng (40 ÷ 70)lít/phút Áp suất: (0,5 ÷ 3,5)kg/cm^2 - Chiều cao hút: (4 ÷ 5)m - Chiều cao đẩy: (4 ÷ 5)m - Vòng quay trục bơm (700 ÷ 800) vòng/phút
5	Máy bơm ly tâm xuất - nhập xăng dầu (Bơm mồi)	Bộ	1	Dùng để thực hành bơm mồi cho máy bơm chính	Công suất: (3 ÷ 4)kW
6	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ đứng	Chiếc	1	Dùng để nhận biết thiết bị chứa xăng dầu khi xuất - nhập	Kích thước phù hợp đào tạo
7	Hệ thống đường ống công nghệ	Bộ	1	Dùng để vận hành hệ thống khi xuất - nhập, chuyển bể chứa xăng dầu	Kích thước phù hợp đào tạo

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
8	Các loại van	Bộ	1	Sử dụng để thực hành bảo dưỡng van trong hệ thống	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm				
	Van chặn	Chiếc	6		
	Van một chiều	Chiếc	6		
	Van thở cơ khí	Chiếc	6		
	Van an toàn	Chiếc	6		
	Van đóng nhanh	Chiếc	6		
9	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
10	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN ĐUN (BẮT BUỘC): LẮP ĐẶT HỆ THỐNG LPG DÂN DỤNG VÀ CÔNG NGHIỆP

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 25
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Hệ thống cấp gas dân dụng	Bộ	1	Dùng để thực hành lắp đặt hệ thống cấp gas dân dụng	
	Mỗi bộ bao gồm				
	Bình GAS (Chai LPG)	Chiếc	4		Bình 12 kg, bình 13 kg tiêu chuẩn: DOT 4BA - 240
	Ống mềm dẫn gas chuyên dùng, kẹp ống	Bộ	4		- Đường kính ống: (8 ÷ 9)mm - Chiều dài ống: (1 ÷ 1,5)m
	Van điều áp dân dụng	Chiếc	8		Lưu lượng cấp gas: (0,5 ÷ 2) kg/giờ
	Bếp gas dân dụng	Chiếc	3		- Lượng gas tiêu thụ: (0,3 ÷ 1)kg/giờ
	Bình tắm đun nước nóng dùng gas	Chiếc	3		Loại tự động châm lửa mồi khi áp suất nước qua bình 0,3kg/cm^2
2	Hệ thống cấp gas công nghiệp	Bộ	1	Dùng để thực hành lắp đặt hệ thống cấp gas công nghiệp loại 1 cấp, loại 2 cấp	
	Mỗi bộ bao gồm				
	Bình GAS (Chai LPG) công nghiệp	Chiếc	4		Bình 48kg tiêu chuẩn: DOT 4BW - 240
	Van điều áp cao áp các loại	Chiếc	4		Lưu lượng cấp gas: (1 ÷ 4)kg/giờ

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Ống go	Bộ	2		Đường kính ống: (15 ÷ 20)mm - Gom 1 phía: 2 ÷ 3 bình - Gom 2 phía: 4 ÷ 6 bình
	Khóa đảo chiều	Chiếc	2		Đầu lắp ghép phù hợp với kích thước ống dẫn gas
	Đồng hồ báo áp suất hơi	Chiếc	2		Phạm vi đo: (0,3 ÷ 1,5) kg/cm^2
	Ống kẽm, đồng, cao su chuyên dụng	Bộ	3		- Ống kẽm đúc: Đường kính: (20 ÷ 40)mm - Ống đồng đúc: Đường kính: (8 ÷ 9)mm - Ống mềm: Đường kính: (8 ÷ 9)mm
	Bếp phun công nghiệp	Chiếc	8		- Đường kính bếp phun: (0,30 ÷ 1,00)mm - Áp suất cấp gas: (0,03 ÷ 0,7) kg/cm^2
3	Máy cảnh báo gas rò (Mũi ngửi) điện tử	Chiếc	2	Sử dụng để hướng dẫn cách sử dụng và thực hành kiểm tra	Tác động khi nồng độ hơi gas trong không khí: 0,05%
4	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
5	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): KINH TẾ VĨ MÔ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 27
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 21. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): PHÁP LUẬT KINH TẾ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 28
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 22. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): NGUYÊN LÝ THỐNG KÊ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 29
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens. Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 23. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): LÝ THUYẾT TÀI CHÍNH

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 30
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 24. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): THỰC TẬP NHẬN THỨC NGÀNH NGHỀ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 31
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	1	Sử dụng để thực hành	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 25. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): TIN HỌC ỨNG DỤNG TRONG KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 32
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	19	Sử dụng để thực hành	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Hệ thống mạng LAN	Bộ	1	Kết nối các máy vi tính với nhau	Kết nối tối thiểu 19 máy tính với nhau và đảm bảo đúng tiêu chuẩn an toàn
3	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm

Bảng 26. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔN HỌC (TỰ CHỌN): THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 35
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy POOS	Bộ	1	Sử dụng để thực hiện thanh toán bằng các loại thẻ	Đọc được mã thẻ thanh toán (thẻ từ và thẻ chip) của ngân hàng có hệ thống thanh toán điện tử
2	Phần mềm quản lý giao dịch	Bộ	1	Thực hiện quy trình thanh toán qua mạng	Cài đặt được trên máy POS Có chức năng tạo tài khoản thanh toán, thanh toán và quản lý giao dịch
3	Phần mềm mô phỏng trao đổi, giao dịch thương mại	Bộ	1	Thực hành trao đổi, giao dịch thương mại trên phần mềm mô phỏng	Có chức năng trao đổi văn bản giao dịch thương mại
4	Phần mềm thanh toán điện tử	Bộ	1	Dùng để thực hành quản lý tài khoản và thanh toán trực tuyến	Chức năng tạo tài khoản, thanh toán và quản lý giao dịch
5	Phần mềm quản lý quan hệ khách hàng	Bộ	1	Dùng để quản lý các thông tin về khách hàng mua hàng trực tuyến	Quản lý thông tin của khách hàng, lưu giữ lịch sử các lần giao dịch với khách hàng, cho phép chiết xuất ra bản báo cáo dưới dạng bảng tính hoặc văn bản
6	Thẻ thanh toán	Thẻ	1	Thực hiện giao dịch thanh toán	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
7	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
8	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 27. DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): ĐỊNH MỨC KINH TẾ

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 36
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens. Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 28. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): LÝ THUYẾT TIỀN TỆ - TÍN DỤNG

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 38
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Bảng 29. DANH MỤC THIẾT BỊ TỐI THIỂU MÔ ĐUN (TỰ CHỌN): QUẢN TRỊ TÀI CHÍNH DOANH NGHIỆP

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số mô đun: MĐ 39
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	1	Sử dụng để trình chiếu bài giảng	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
2	Máy vi tính	Bộ	1		Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

Phần B
DANH MỤC TỔNG HỢP CÁC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS TRÌNH ĐỘ TRUNG CẤP NGHỀ

Bảng 30. DANH MỤC TỔNG HỢP CÁC THIẾT BỊ TỐI THIỂU DẠY NGHỀ QUẢN TRỊ KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN BẮT BUỘC

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	THIẾT BỊ AN TOÀN			
1	Bảo hộ an toàn lao động	Bộ	03	Theo TCVN về bảo hộ lao động
	Mỗi bộ bao gồm			
	Ủng cao su	Đôi	01	
	Găng tay	Đôi	01	
	Mũ bảo hộ	Chiếc	01	
	Dây an toàn	Chiếc	01	
	Giầy bảo hộ	Đôi	01	
	Khẩu trang	Chiếc	01	
	Mặt nạ phòng độc	Chiếc	01	
2	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bình chữa cháy bột khô	Chiếc	03	Theo TCVN về phòng cháy, chữa cháy
	Bình chữa cháy khí	Chiếc	03	
	Bình bọt chữa cháy	Chiếc	03	
	Bình chữa cháy tự động	Chiếc	03	
	Vỏ phi	Chiếc	02	Dung tích ≥ 200 lít
	Rào chướng ngại vật	Bộ	04	Rào cao ≥ 800mm
	Khay lửa	Chiếc	02	Kích thước ≥ (1000 x 1000 x 200)mm

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Lăng phun bọt	Chiếc	04	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy
	Lăng phun nước	Chiếc	04	Đảm bảo TCVN về phòng cháy chữa cháy
	Hệ thống báo cháy tự động	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường
3	Mô hình lắp đặt hệ thống an toàn điện	Bộ	01	Theo TCVN về an toàn điện
	Mỗi bộ bao gồm			
	Mô đun nối đất an toàn	Chiếc	01	
	Mô đun nối dây trung tính an toàn	Chiếc	01	
	Mô đun nối đẳng thế	Chiếc	01	
4	Mô hình dàn trải hệ thống thông gió công nghiệp	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
5	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	Theo TCVN về thiết bị y tế
	Mỗi bộ bao gồm			
	Tủ kính	Chiếc	01	
	Các dụng cụ sơ cứu: Panh, kéo	Bộ	01	
	THIẾT BỊ CHUYÊN NGHÀNH			
6	Máy đo trị số ốc tan tự động	Bộ	02	- Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM - D2699 và D2700 - Thời gian cho kết quả: ≤ 20 giây
7	Máy xác định hàm lượng lưu huỳnh	Bộ	02	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 2622; ASTM D - 54353/TCVN 6701:2000
8	Máy so màu saybolt	Bộ	02	Đảm bảo tiêu chuẩn ASTM D - 1500
9	Bộ dụng cụ đo tỷ trọng của xăng dầu	Bộ	11	- Các dải đo tỷ trọng: 0,5 ÷ 1 - Độ chính xác: 0,005
10	Thiết bị xác định thành phần chưng cất của sản phẩm dầu mỏ	Bộ	02	- Bộ gia nhiệt: ≤ 1000W - Bộ ngưng tụ được chế tạo bằng thép không rỉ và cách nhiệt

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
11	Máy xác định độ nhớt động học	Bộ	02	Theo tiêu chuẩn ASTM - D445, IP 17, ISO 3104
12	Thiết bị xác định điểm chớp cháy cốc kín	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn ASTM - D93
13	Thiết bị đo điểm chớp cháy cốc hở	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn ASTM - D92
14	Thiết bị xác định nhiệt độ nhỏ giọt của mỡ	Bộ	02	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D566 và ASTM - D2265 - Độ chính xác nhiệt độ nhỏ giọt: ± 0,1^{o}C
15	Thiết bị xác định độ xuyên kim của mỡ	Bộ	02	- Theo tiêu chuẩn ASTM - D217 - Phạm vi đo: 0mm ÷ 40mm
16	Máy giã mỡ	Bộ	02	Có thể cài đặt được chương trình đo
17	Thiết bị xác định áp suất hơi bão hòa Raid của xăng	Bộ	02	Theo tiêu chuẩn: TCVN 7023: 2002/ASTM-D4953 (ASTM - D5191)
18	Thiết bị xác định hàm lượng nước	Bộ	02	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D95
19	Thiết bị xác định nhiệt độ đông đặc	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D97
20	Thiết bị xác định ăn mòn tấm đồng	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn: ASTM - D130
21	Mô hình cầu tầu	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
22	Lưu lượng kế điện tử	Chiếc	02	Loại thông dụng trên thị trường
23	Mô hình tàu dầu	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
24	Mô hình xà lan	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
25	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ đứng	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
26	Van thở cơ khí	Chiếc	03	Loại thông dụng trên thị trường
27	Mô hình hệ thống làm mát mái bể	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
28	Mô hình dàn xuất xăng dầu qua lưu lượng kế tự động	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
29	Hệ thống dây tiếp địa	Bộ	02	Theo TCVN về an toàn
30	Bể trụ nằm chứa xăng dầu	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
31	Xe ô tô xitec chở xăng dầu	Chiếc	01	Loại có 2 ngăn, đảm bảo TCVN 4162 - 85
32	Nhiệt kế thủy ngân có cốc bao	Chiếc	12	Nhiệt kế theo tiêu chuẩn ASTM 9C
33	Thước cuộn có quả dọi	Chiếc	12	Loại thông dụng trên thị trường
34	Mô hình bể có mái phao	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
35	Mô hình bể có mái chịu uốn	Cái	01	Kích thước phù hợp đào tạo
36	Mô hình hệ thống làm mát mái bể	Bộ	01	Kích thước phù hợp đào tạo
37	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
38	Thiết bị tối thiểu trong hệ thống chiết nạp gas	Bộ		Năng suất chiết nạp ≤ 30 bình/giờ
39	Bồn chứa gas	Bộ	01	- Dung tích chứa ≤ $3m^3$ - Áp suất hơi: ≤ $30kg/cm^2$ - Áp suất thủy lực: ≤ $27kg/cm^2$
40	Đồng hồ đo mức LPG lỏng	Chiếc	01	.- Chuyên dùng kiểu xoay
41	Đồng hồ đo áp suất hơi LPG trong bồn	Chiếc	01	Áp suất hơi: (5÷ 26)kg/cm^2
42	Đồng hồ đo nhiệt độ LPG trong bồn	Chiếc	01	Phạm vi đo: (-5 ÷ 50)^oC
43	Van an toàn áp suất	Chiếc	01	Áp suất mở: (17,5 ÷ 18)kg/cm^2
44	Van một chiều	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường
45	Van điều lượng	Chiếc	01	
46	Giàn phun sương làm mát tự động	Bộ	01	- Số lượng vòi phun ≥ 50 chiếc - Tổng lượng cấp nước ≤ $2m^3$/giờ
47	Van cổng, van xả đáy	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường
48	Máy bơm LPG	Chiếc	01	- Công suất động cơ: (20 ÷ 25)kW - Lưu lượng: (15 ÷ 20)m^3/h
49	Máy chiết nạp gas bình	Bộ	01	- Máy cân điện tử - 1 đầu nạp bình 12kg - 1 đầu nạp bình 13kg

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
50	Bình gas các loại	Chiếc	15	- Bình 12kg,13kg tiêu chuẩn DOT 4BA - 240 - Bình 48 kg tiêu chuẩn DOT 4BW - 240
51	Hệ thống cấp gas dân dụng	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bình GAS (Chai LPG)	Chiếc	04	Bình 12 kg, bình 13 kg tiêu chuẩn: DOT 4BA - 240
	Ống mềm dẫn gas chuyên dùng, kẹp ống	Bộ	04	- Đường kính ống: (8 ÷ 9)mm - Chiều dài ống: (1 ÷ 1,5)m
	Van điều áp dân dụng	Chiếc	08	- Lưu lượng cấp gas: (0,5 ÷ 2)kg/giờ
	Bếp gas dân dụng	Chiếc	03	- Lượng gas tiêu thụ: (0,3 ÷ 1)kg/giờ
	Bình tắm đun nước nóng dùng gas	Chiếc	03	Loại tự động châm lửa mồi khi áp suất nước qua bình 0,3kg/cm^2
53	Hệ thống cấp gas công nghiệp	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm			
	Bình GAS (Chai LPG) công nghiệp	Chiếc	04	Bình 48 kg tiêu chuẩn: DOT 4BW - 240
	Van điều áp cao áp	Chiếc	04	- Lưu lượng cấp gas: (1 ÷ 4)kg/giờ
	Ống gom	Bộ	02	- Ống kẽm đúc: Đường kính ống: (15 ÷ 20)mm - Gom 1 phía 2 ÷ 3 bình - Gom 2 phía 4 ÷ 6 bình
	Khóa đảo chiều	Chiếc	02	Đầu lắp ghép phù hợp với kích thước ống dẫn gas
	Đồng hồ báo áp suất hơi	Chiếc	02	Phạm vi đo: (0,03 ÷ 1,5)kg/cm^2
	Ống kẽm, đồng, cao su chuyên dụng	Bộ	03	- Ống kẽm đúc: Đường kính ống: (20 ÷ 40)mm - Ống đồng đúc:

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
				Đường kính ống: (8 ÷ 9)mm; - Ống mềm: Đường kính ống: (8 ÷ 9)mm
	Bếp phun công nghiệp các loại	Chiếc	08	- Đường kính bếp phun: (0,30 ÷ 1,00)mm - Áp suất cấp gas: (0,03 ÷ 0,7)kg/cm^2
54	Máy cảnh báo gas rò (Mũi ngửi) điện tử	Chiếc	02	Tác động khi nồng độ hơi gas trong không khí: 0,05%
55	Cột bơm	Bộ	03	Cột bơm có lưu lượng: (40 ÷ 70) lít/phút Áp suất (0,5 ÷ 3,5)kg/cm^2 - Chiều cao hút: (4 ÷ 5)m - Chiều cao đẩy: (4 ÷ 5)m - Vòng quay trục bơm
56	Thước đo	Chiếc	06	Loại thông dụng trên thị trường
57	Bể chứa xăng dầu	Chiếc	02	- Dung tích ≤ 1m^3 - Đảm bảo kỹ thuật và tiêu chuẩn Việt Nam
58	Bình chuẩn các loại	Chiếc	06	Đúng tiêu chuẩn Việt Nam về kỹ thuật đo lường
59	Bể chứa xăng dầu hình trụ nằm	Chiếc	01	Dung tích ≤ 1, 5m^3 và đảm bảo TCVN về kỹ thuật
60	Máy bơm ly tâm nhiều cấp	Bộ	03	Lưu lượng: (30 ÷ 350)m^3/h Cột nước: (25 ÷ 800)m Hiệu suất: (60 ÷ 73)%
61	Máy bơm ly tâm một cấp	Bộ	03	Công suất: (3 ÷ 4, 5)kW
62	Máy bơm ly tâm xuất - nhập xăng dầu (Bơm mồi)	Bộ	01	Công suất: (3 ÷ 4)kW
63	Mô hình bể chứa xăng dầu hình trụ đứng	Chiếc	01	Kích thước phù hợp đào tạo
64	Hệ thống đường ống công nghệ	Bộ	01	Đảm bảo TCVN về kỹ thuật và đảm bảo an toàn
65	Các loại van	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Mỗi bộ bao gồm			
	Van chặn	Chiếc	06	
	Van một chiều	Chiếc	06	
	Van thở cơ khí	Chiếc	06	
	Van an toàn	Chiếc	06	
	Van đóng nhanh	Chiếc	06	
66	Thiết bị đo độ bay hơi của LPG	Bộ	03	Đảm bảo theo tiêu chuẩn kỹ thuật hiện hành
67	Máy in	Bộ	01	Cỡ giấy in ≤ A4
68	Máy chiếu (PROJECTOR)	Bộ	01	Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens Kích thước màn chiếu ≥ 1800mm x 1800mm
69	Máy vi tính	Bộ	19	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
70	Hệ thống mạng LAN	Bộ	1	Kết nối tối thiểu 19 máy tính với nhau và đảm bảo đúng tiêu chuẩn an toàn
71	Phần mềm quản lý quan hệ khách hàng	Bộ	1	Quản lý thông tin của khách hàng, lưu giữ lịch sử các lần giao dịch với khách hàng, cho phép chiết xuất ra bản báo cáo dưới dạng bảng tính hoặc văn bản
72	Phần mềm quản lý giao dịch	Bộ	1	Cài đặt được trên máy POS Có chức năng tạo tài khoản thanh toán, thanh toán và quản lý giao dịch
73	Phần mềm thanh toán điện tử	Bộ	1	Chức năng tạo tài khoản, thanh toán và quản lý giao dịch
74	Phần mềm kế toán	Bộ	1	Phiên bản phù hợp tại thời điểm mua sắm

Phần C
DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
THEO MÔN HỌC TỰ CHỌN

Bảng 31. DANH MỤC THIẾT BỊ BỔ SUNG
MÔN HỌC (TỰ CHỌN): THƯƠNG MẠI ĐIỆN TỬ

(Kèm theo bảng danh mục thiết bị tối thiểu cho các môn học, mô đun bắt buộc)

Tên nghề: Quản trị kinh doanh xăng dầu và gas
Mã số môn học: MH 35
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy POOS	Bộ	1	Sử dụng để thực hiện thanh toán bằng các loại thẻ	Đọc được mã thẻ thanh toán (thẻ từ và thẻ chip) của ngân hàng có hệ thống thanh toán điện tử
2	Phần mềm mô phỏng trao đổi, giao dịch thương mại	Bộ	1	Thực hành trao đổi, giao dịch thương mại trên phần mềm mô phỏng	Có chức năng trao đổi văn bản giao dịch thương mại
3	Thẻ thanh toán	Thẻ	1	Thực hiện giao dịch thanh toán	Loại có thông số kỹ thuật thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ, NGHỀ QUẢN TRỊ
KINH DOANH XĂNG DẦU VÀ GAS
Trình độ: Trung cấp nghề

(Theo Quyết định số 1634/QĐ-BLĐTBXH ngày 13 tháng 11 năm 2012 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

STT	Họ và tên	Trình độ	Chức vụ trong Hội đồng thẩm định
1	Nguyễn Ngọc Tám	Kỹ sư	Chủ tịch HĐTĐ
2	Nguyễn Trung Sơn	Tiến sỹ	P. Chủ tịch HĐTĐ
3	Nguyễn Tiến Bộ	Kỹ sư	Ủy viên thư ký
4	Vũ Lê Vương	Kỹ sư	Ủy viên
5	Tạ Thanh Tùng	Thạc sỹ	Ủy viên
6	Nguyễn Văn Thân	Cử nhân	Ủy viên
7	Nguyễn Việt Tiến	Kỹ sư	Ủy viên

VĂN PHÒNG CHÍNH PHỦ XUẤT BẢN

Địa chỉ:	Số 1, Hoàng Hoa Thám, Ba Đình, Hà Nội
Điện thoại liên hệ:	
- Nội dung:	080.44417; Fax: 080.44517
- Phát hành:	080.48543
Email:	congbao@chinhphu.vn
Website:	http://congbao.chinhphu.vn
In tại:	Xí nghiệp Bản đồ 1- Bộ Quốc phòng

Giá: 10.000 đồng