PHẦN VĂN BẢN QUY PHẠM PHÁP LUẬT

BỘ LAO ĐỘNG - THƯƠNG BINH VÀ XÃ HỘI

Thông tư số 10/2016/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2016 sửa đổi, bổ sung Điều 1 Thông tư số 20/2015/TT-BLĐTBXH ngày 17 tháng 6 năm 2015 của Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội về việc ban hành Danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia trình độ trung cấp nghề, trình độ cao đẳng nghề cho các nghề: Gia công và thiết kế sản phẩm mộc; Công nghệ thông tin (ứng dụng phần mềm); Xây dựng cầu đường bộ; Nguội sửa chữa máy công cụ; Kỹ thuật máy nông nghiệp; Sửa chữa máy thi công xây dựng; Vận hành máy thi công nền; Vận hành máy thi công mặt đường; Cơ điện nông thôn; Xử lý nước thải công nghiệp; Chế biến thực phẩm; Chế biến và bảo quản thủy sản; Trồng cây công nghiệp; Chăn nuôi gia súc, gia cầm; Lâm sinh; Khai thác, đánh bắt hải sản; Thú y; Hướng dẫn du lịch; Điều khiển phương tiện thủy nội địa; Khai thác máy tàu thủy

(Tiếp theo Công báo số 669 + 670)

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

Phụ lục 45b

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ TRỌNG ĐIỂM CẤP ĐỘ QUỐC GIA NGHỀ MỘC XÂY DỰNG VÀ TRANG TRÍ NỘI THẤT

(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2016/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Mộc xây dựng và trang trí nội thất

Mã nghề: 50540310

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Năm 2016

Bảng 17. DANH MỤC THIẾT BỊ
MÔ ĐUN: LÀM SƯỜN MÁI DỐC

Tên nghề: Mộc xây dựng và trang trí nội thất
Mã số mô đun: MĐ 22
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy cưa vòng lượn	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng xẻ chi tiết cong gỗ	Đường kính bánh đà: (600 ÷ 800)mm
2	Máy cưa đĩa xẻ dọc	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng xẻ dọc gỗ	Công suất: (2,5 ÷ 3,5)kW
3	Máy cưa đĩa cắt ngang	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng cắt ngang gỗ	Công suất: (2,5÷ 3,5) kW
4	Máy cưa xích	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng cắt gỗ	Chiều dài lam: (400 ÷ 600)mm
5	Máy bào thẩm	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng bào mặt chuẩn	Công suất: (2,5÷ 3,5)kW
6	Máy bào cuốn	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng bào mặt phẳng	Chiều dài trục dao: (400 ÷550) mm
7	Máy bào cầm tay	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng bào gỗ	Bề rộng đường bào: (80 ÷ 120)mm
8	Máy chép hình	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng gia công chi tiết theo mẫu	- Tốc độ quay trục dao: (4.000 ÷ 10.000) v/p - Công suất: (6÷ 12) kW
9	Máy phay cầm tay	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng phay đường rãnh, đường trang trí	Công suất: (0,5 ÷ 1)kW
10	Máy cắt góc	Chiếc	01	Dùng để hướng	Công suất:

				dẫn thực hành kỹ năng cắt chéo	(1 ÷ 1,5) kW
11	Máy khoan cầm tay	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng gia công lỗ mộng	Công suất: (0,75÷1) kW
12	Súng bắn đinh	Chiếc	06	Dùng để bắn tạo liên kết nẹp chỉ và khung	Bắn được đinh có chiều dài từ: (20÷ 50) mm
13	Máy bắt vít	Chiếc	06	Dùng để vặn vít liên kết	Tốc độ quay: (200 ÷ 250) v/phút
14	Máy hút bụi	Chiếc	02	Dùng để hút bụi	Công suất: ≥ 7,5kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
15	Máy nén khí	Chiếc	01	Dùng để tạo áp suất khí nén.	Áp suất khí ≤ 25 bar
16	Máy mài lưỡi cưa	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng mài lưỡi cưa	Đường kính đá mài ≤ 300 mm
17	Máy mài dao phẳng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng mài lưỡi bào	Công suất ≥ 1,5kW
18	Máy mài đa năng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng mài các lưỡi cắt cho các máy	Công suất ≥ 1,5kW
19	Cầu bào có gắn êtô	Chiếc	18	Dùng để làm mặt tựa, gá phôi khi gia công chi tiết bằng dụng cụ thủ công	Loại thông dụng bán trên thị trường
20	Bộ dàn giáo	Bộ	03	Dùng để sử dụng trong quá trình thực hành	Loại thông dụng bán trên thị trường
21	Bộ dụng cụ tháo lắp máy	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp, bảo dưỡng máy	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cờ lê	Bộ	01		Từ: (8 ÷ 36)mm
	Tô vít (2 cạnh và 4 cạnh)	Chiếc	02		Loại thông dụng trên thị trường Độ mở ≤ 60 mm
	Kìm cơ khí	Chiếc	01		
	Bộ lục giác	Bộ	01		
	Búa đinh	Chiếc	01		
	Mỏ lết	Chiếc	01		Độ mở ≤ 60 mm
22	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để đo, hỗ trợ vạch mực và kiểm	
	Mỗi bộ bao gồm:				

	Thước cuộn	Chiếc	01	tra kích thước	Dài: ≤ 7000 mm
	Thước vuông	Chiếc	01		Mỗi cạnh: (200 ÷ 500)mm
	Thước lá	Chiếc	01		Chiều dài: (1.000 ÷ 1.500)mm
	Thước chếch	Chiếc	01		Chiều dài: (100÷ 300)mm
	Thước mòi	Chiếc	01		Góc mòi 45^0
23	Bộ cưa thủ công	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng cưa thủ công	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa dọc	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (700 ÷ 800)mm
	Cưa mộng	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (500 ÷ 600)mm
	Cưa cắt ngang	Chiếc	01		
	Cưa vanh	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (700 ÷ 800)mm
	Cưa thẹp	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (450 ÷ 600)mm
	Mở cưa	Chiếc	01		Thông dụng trên thị trường
24	Bộ bào thủ công	Bộ	18		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bào thẩm	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng bào mặt phẳng gỗ	Chiều dài thân bào: (450÷ 600) mm
	Bào lau	Chiếc	01		Chiều dài thân bào: (150 ÷200) mm
	Bào lá	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành bào các đường hèm gỗ	Chiều dài thân bào: (250÷ 400) mm
	Bào cong	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng bào mặt cong gỗ	Chiều dài thân bào: (120÷ 180) mm
	Bào ngang	Chiếc	01		
25	Bộ đục thủ công	Bộ	18	Dùng để hướng dẫn thực hành đục lỗ mộng, sửa vai mộng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục phẳng:		05		Loại thông dụng bán trên thị trường
	- Lưỡi 5mm	Chiếc	01		
	- Lưỡi 8mm	Chiếc	01		
	- Lưỡi 10mm	Chiếc	01		
	- Lưỡi 12mm	Chiếc	01		
	- Lưỡi 15mm	Chiếc	01		

	Đục vụm	Chiếc	01		Chiều rộng lưỡi (10÷40) mm
	Chàng	Chiếc	01		Chiều rộng lưỡi (40÷60)mm
26	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng bán trên thị trường
27	Máy chiếu (Prorector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu ≥ (1800x 1800)mm - Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens.

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ
MÔ ĐUN: LÀM CẦU THANG

Tên nghề: Mộc xây dựng và trang trí nội thất
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy cưa vòng lượn	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng xẻ chi tiết cong gỗ	Đường kính bánh đà: (600 ÷ 800)mm
2	Máy cưa đĩa xẻ dọc	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng xẻ dọc gỗ	Công suất: (2,5 ÷ 3,5)kW
3	Máy cưa đĩa cắt ngang	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng cắt ngang gỗ	Công suất: (2,5÷ 3,5) kW
4	Máy bào thẩm	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng bào mặt chuẩn	Công suất: (2,5÷ 3,5)kW
5	Máy bào cuốn	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng bào mặt phẳng	Chiều dài trục dao: (400 ÷550) mm
6	Máy bào cầm tay	Chiếc	05	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng bào gỗ	Bề rộng đường bào: (80 ÷ 120)mm
7	Máy phay cầm tay	Chiếc	05	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng phay đường rãnh, đường trang trí	Công suất: (0,5 ÷ 1)kW
8	Máy tiện	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng gia công các chi tiết tròn xoay	- Chiều dài gia công: ≤ 1200mm - Đường kính tiện: ≤ 350mm
9	Máy chuốt song tròn	Chiếc	02	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng chuốt chi tiết song tròn	Đường kính: (20 ÷ 60)mm
10	Máy cắt góc	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng cắt chéo	Công suất: (1 ÷ 1,5) kW.
11	Máy khoan cầm tay	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng	Công suất: (0,75÷1) kW

				gia công lỗ mộng	
12	Máy đục lỗ mộng vuông	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng gia công lỗ mộng	Công suất: (0,75 ÷ 1,5)kW
13	Máy chà nhám cầm tay	Chiếc	05	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng đánh nhẵn	Công suất: (0,75 ÷ 1,5)kW
14	Súng bắn đinh	Chiếc	06	Dùng để bắn tạo liên kết nẹp chỉ và khung	Bắn được đinh có chiều dài từ: (20÷ 50) mm
15	Máy bắt vít	Chiếc	06	Dùng để vặn vít liên kết	Tốc độ quay: (200 ÷ 250) v/phút
16	Khoan bê tông	Chiếc	06	Dùng để thực hành khoan bê tông	Loại thông dụng
17	Máy hút bụi	Chiếc	02	Dùng để hút bụi	Công suất: ≥ 7,5kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
18	Máy nén khí	Chiếc	01	Dùng để tạo áp suất khí nén	Áp suất khí ≤ 25 bar
19	Máy mài lưỡi cưa	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng mài lưỡi cưa	Đường kính đá mài ≤ 300 mm
20	Máy mài dao phẳng	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng mài lưỡi bào	Công suất ≥ 1,5kW
21	Máy mài đa năng	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng mài các lưỡi cắt cho các máy	Công suất ≥ 1,5kW
22	Bộ dàn giáo	Bộ	03	Dùng để sử dụng trong quá trình thực hành	Loại thông dụng bán trên thị trường
23	Cầu bào có gắn êtô	Chiếc	18	Dùng để làm mặt tựa, gá phôi khi gia công chi tiết bằng dụng cụ thủ công	Loại thông dụng bán trên thị trường
24	Bộ dụng cụ tháo lắp máy	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp bảo dưỡng máy.	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cờ lê	Bộ	01		Từ: (8 ÷ 36)mm
	Tô vít (2 cạnh và 4 cạnh)	Chiếc	02		Loại thông dụng trên thị trường Độ mở ≤ 60 mm
	Kìm cơ khí	Chiếc	01		
	Bộ lục giác	Bộ	01		
	Búa đinh	Chiếc	01		

	Mỏ lết	Chiếc	01		Độ mở ≤ 60 mm
25	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để đo, hỗ trợ vạch mực và kiểm tra kích thước	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cuộn	Chiếc	01		Dài: ≤ 7000 mm
	Thước vuông	Chiếc	01		Mỗi cạnh: (200 ÷ 500)mm
	Thước lá	Chiếc	01		Chiều dài: (1.000 ÷ 1.500)mm
	Thước chếch	Chiếc	01		Chiều dài: (100÷ 300)mm
	Thước mòi	Chiếc	01		Góc mòi 45^0
26	Bộ cưa thủ công	Bộ	18	Dùng để thực hành kỹ năng cưa thủ công	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa dọc	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (700 ÷ 800)mm
	Cưa mộng	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (500 ÷ 600)mm
	Cưa cắt ngang	Chiếc	01		
	Cưa vanh	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (700 ÷ 800)mm
	Cưa thẹp	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (450 ÷ 600)mm
	Mở cưa	Chiếc	01		Thông dụng trên thị trường
	Dũa	Chiếc	01		Loại 3 cạnh
27	Bộ bào thủ công	Bộ	18		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bào thẩm	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng bào mặt phẳng gỗ.	Chiều dài thân bào: (450÷ 600) mm
	Bào lau	Chiếc	01		Chiều dài thân bào: (150 ÷200) mm
	Bào lá	Chiếc	01	Bào các đường hèm gỗ	Chiều dài thân bào: (250÷ 400) mm
	Bào cong	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng bào mặt cong gỗ	Chiều dài thân bào: (120÷ 180) mm
	Bào ngang	Chiếc	01		
28	Bộ đục thủ công	Bộ	18	Dùng để đục lỗ mộng, sửa vai mộng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục phẳng:				
	- Lưỡi 5mm	Chiếc	01		
	- Lưỡi 8mm	Chiếc	01		
	- Lưỡi 10mm	Chiếc	01		Loại thông dụng bán

	- Lưỡi 12mm	Chiếc	01		trên thị trường
	- Lưỡi 15mm	Chiếc	01		
	Đục vụm	Chiếc	05		Chiều rộng lưỡi (10÷40) mm
	Chàng	Chiếc	05		Chiều rộng lưỡi (40÷60)mm
29	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng bán trên thị trường
30	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu ≥ (1800 x 1800) mm - Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens.

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ
MÔ ĐUN: ĐÓNG ĐỒ MỘC DÂN DỤNG

Tên nghề: Mộc xây dựng và trang trí nội thất
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy cưa vòng lượn	Chiếc	02	Dùng để thực hành kỹ năng xẻ chi tiết cong gỗ	Đường kính bánh đà: (600 ÷ 800)mm
2	Máy cưa đĩa xẻ dọc	Chiếc	02	Dùng để thực hành kỹ năng xẻ dọc gỗ	Công suất: (2,5 ÷ 3,5)kW
3	Máy cưa đĩa cắt ngang	Chiếc	02	Dùng để thực hành kỹ năng cắt ngang gỗ	Công suất: (2,5÷ 3,5) kW
4	Máy bào thẩm	Chiếc	02	Dùng để thực hành kỹ năng bào mặt chuẩn	Công suất: (2,5÷ 3,5)kW
5	Máy bào cuốn	Chiếc	02	Dùng để thực hành kỹ năng bào mặt phẳng	Chiều dài trục dao: (400 ÷550) mm
6	Máy bào cầm tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành kỹ năng bào gỗ	Bề rộng đường bào: (80 ÷ 120)mm
7	Máy bào 2 mặt	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng bào 2 mặt gỗ	Chiều dài trục dao: (400 ÷550) mm
8	Máy bào 4 mặt	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng bào 4 mặt gỗ	- Công suất: (8÷12) kW - Loại: (4÷6) trục dao
9	Máy phay trục đứng	Chiếc	01	Dùng để phay đường hèm, phào	Tốc độ quay trục dao: (6.000 ÷ 10.000) v/p
10	Máy chép hình tự động	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn cách sử dụng và rèn kỹ năng gia công chi tiết theo mẫu	- Tốc độ quay trục dao: (4.000 ÷ 10.000) v/p - Công suất: ≥ 04 kW
11	Máy phay cầm tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành kỹ năng phay đường rãnh, đường trang trí	Công suất: (0,5 ÷ 1)kW

12	Máy phay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành kỹ năng phay đường định hình	- Chiều cao gia công ≥ 155mm - Kích thước bàn làm việc ≥ (1000 x 550)mm - Loại nghiêng trục
13	Máy tiện	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng gia công các chi tiết tròn xoay	- Chiều dài gia công: ≤ 1200mm - Đường kính tiện: ≤ 350mm
14	Máy chuốt song tròn	Chiếc	01		Đường kính: (20 ÷ 60)mm
15	Máy phay mộng	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng gia công thân mộng	Công suất: (1,5 ÷ 3) kW
16	Máy cắt góc	Chiếc	03	Dùng để thực hành kỹ năng cắt chéo	Công suất: (1 ÷ 1,5) kW
17	Máy phay cắt 2 đầu	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng cắt tề đầu	Công suất: (2,5 ÷ 3,5) kW
18	Máy phay mộng én	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng gia công mộng	
19	Máy khoan cầm tay	Chiếc	03	Dùng để thực hành kỹ năng gia công lỗ mộng	Công suất: (0,75÷1) kW
20	Máy khoan trục đứng	Chiếc	01		Công suất: (1÷2)kW
21	Máy khoan ngang	Chiếc	01		
22	Máy khoan dàn đứng	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng gia công lỗ mộng	Công suất: (2,5 ÷ 4) kW
23	Máy khoan dàn ngang	Chiếc	01		
24	Máy đục lỗ mộng vuông	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng gia công lỗ mộng	Công suất: (0,75 ÷ 1,5)kW
25	Máy phay mộng ô van âm	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng gia công lỗ mộng	Công suất: (3÷4,5)kW
26	Máy phay mộng ô van dương	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng gia công thân mộng	Công suất: (3,5÷4,5)kW
27	Máy phay mộng quả bàng	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng gia công mộng	Công suất: (0,75÷1,5) kW
28	Máy làm rãnh	Chiếc	01	Dùng để thực hành	- Khoảng điều chỉnh

	chớp			kỹ năng gia công rãnh chớp	của rãnh chớp: (6,5 ÷7,5)mm - Độ nghiêng của rãnh chớp: $(0 \div 90)^0$
29	Máy chà nhám thùng	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng đánh nhẵn	Chiều rộng làm việc: (1.200 ÷ 1.500)mm
30	Máy chà nhám cầm tay rung	Chiếc	03		Công suất: (0,75 ÷ 1,5)kW
31	Máy chà nhám cầm tay kiểu đĩa	Chiếc	03		
32	Máy chà nhám cầm tay băng tải	Chiếc	03		Công suất: (1,0÷2,5)kW
33	Súng bắn đinh	Chiếc	06	Dùng để bắn tạo liên kết nẹp chỉ và khung	Bắn được đinh có chiều dài từ: (20÷ 50) mm
34	Máy bắt vít	Chiếc	06	Dùng để vặn vít liên kết	Tốc độ quay: (200 ÷ 250) v/phút
35	Máy hút bụi	Chiếc	02	Dùng để hút bụi	Công suất: 7,5kW có đầy đủ phụ kiện kèm theo
36	Máy nén khí	Chiếc	01	Dùng để tạo áp suất khí nén	Áp suất khí ≤ 25 bar
37	Máy mài lưỡi cưa	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng mài lưỡi cưa	Đường kính đá mài ≤ 300 mm
38	Máy mài dao phẳng	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng mài lưỡi bào	Công suất ≥ 1,5kW
39	Máy mài đa năng	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng mài các lưỡi cắt cho các máy	Công suất ≥ 1,5kW
40	Bàn vam	Chiếc	02	Dùng để vam các sản phẩm	Loại thông dụng bán trên thị trường
41	Vam tay	Chiếc	18		
42	Cầu bào có gắn êtô	Chiếc	18	Dùng để làm mặt tựa, gá phôi khi gia công chi tiết bằng dụng cụ thủ công	
43	Bộ dụng cụ tháo lắp máy	Bộ	03	Dùng để thực hành tháo lắp bảo dưỡng máy	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cờ lê	Bộ	01		Từ: (8 ÷ 36)mm
	Tô vít (2 cạnh	Chiếc	02		Loại thông dụng bán

	và 4 cạnh)				trên thị trường
	Kìm cơ khí	Chiếc	01		
	Bộ lục giác	Bộ	01		
	Búa đinh	Chiếc	01		
	Mỏ lết	Chiếc	01		Độ mở ≤ 60 mm
44	Bộ thước	Bộ	18	Dùng để đo, hỗ trợ vạch mực và kiểm tra kích thước	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thước cuộn	Chiếc	01		Dài: ≤ 7000 mm
	Thước vuông	Chiếc	01		Mỗi cạnh: (200 ÷ 500)mm
	Thước lá	Chiếc	01		Chiều dài: (1.000 ÷ 1.500)mm
	Thước chếch	Chiếc	01		Chiều dài: (100÷ 300)mm
	Thước mòi	Chiếc	01		Góc mòi 45^0
45	Bộ cưa thủ công	Bộ	18	Dùng để thực hành kỹ năng cưa	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cưa dọc	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (700 ÷ 800)mm
	Cưa mộng	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (500 ÷ 600)mm
	Cưa cắt ngang	Chiếc	01		
	Cưa vanh	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (700 ÷ 800)mm
	Cưa thẹp	Chiếc	01		Chiều dài lá cưa: (450 ÷ 600)mm
	Mở cưa	Chiếc	01		Loại thông dụng bán trên thị trường
46	Bộ bào thủ công	Bộ	18		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bào thẩm	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng bào mặt phẳng gỗ.	Chiều dài thân bào: (450÷ 600) mm
	Bào lau	Chiếc	01		Chiều dài thân bào: (150 ÷200) mm
	Bào lá	Chiếc	01	Bào các đường hèm gỗ	Chiều dài thân bào: (250÷ 400) mm
	Bào cong	Chiếc	01	Dùng để thực hành kỹ năng bào mặt cong gỗ	Chiều dài thân bào: (120÷ 180) mm
	Bào ngang	Chiếc	01		
47	Bộ đục thủ công	Bộ	18	Dùng để đục lỗ mộng, sửa vai mộng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đục phẳng:				Loại thông dụng bán trên thị trường
	- Lưỡi 8mm	Chiếc	01		
	- Lưỡi 5mm	Chiếc	01		
	- Lưỡi 10mm	Chiếc	01		

	- Lưỡi 12mm	Chiếc	01		
	- Lưỡi 15mm	Chiếc	01		
	Đục vụm	Chiếc	01		Chiều rộng lưỡi (10÷40) mm
	Chàng	Chiếc	01		Chiều rộng lưỡi (40÷60)mm
48	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng bán trên thị trường
49	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Kích thước phông chiếu ≥ (1800 x 1800)mm - Cường độ sáng ≥ 2500 ANSI lumens.

PHẦN B
TỔNG HỢP THIẾT BỊ
CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN

Bảng 20. DANH MỤC THIẾT BỊ CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN

Tên nghề: Mộc xây dựng và trang trí nội thất
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
	DỤNG CỤ, THIẾT BỊ AN TOÀN LAO ĐỘNG			
1	Bộ bảo hộ lao động	Bộ	18	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Quần áo	Bộ	01	
	Kính bảo hộ	Chiếc	01	
	Mũ	Chiếc	01	
	Giầy vải	Đôi	01	
	Găng tay	Đôi	01	
	Mặt nạ chống độc	Chiếc	01	
	Nút chống ồn	Đôi	01	
	Khẩu trang	Chiếc	01	
	Dây an toàn	Chiếc	01	
	Thiết bị an toàn điện	Bộ	01	
2	Dụng cụ phòng cháy chữa cháy	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy chữa cháy
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bình chữa cháy	Chiếc	01	
	Cuộn dây chữa cháy và vòi	Cuộn	01	
	Họng cấp nước	Chiếc	01	
	Bảng tiêu lệnh chữa cháy	Bộ	01	
	DỤNG CỤ, THIẾT BỊ CƠ BẢN			
3	Bàn, ghế vẽ kỹ thuật	Bộ	36	- Kích thước ≥ khổ giấy A3 - Điều chỉnh độ nghiêng của mặt bàn
4	Bàn ghế vi tính	Bộ	36	Loại thông dụng tại thời điểm mua sắm

5	Bộ dụng cụ vẽ	Bộ	36	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Com pa	Chiếc	01	Vẽ đường tròn có bán kính: (10 ÷ 150)mm
	Thước chữ T	Chiếc	01	Chiều dài: (300 ÷ 1000)mm
	Thước thẳng	Chiếc	01	Chiều dài: (300 ÷ 1000)mm
	Thước cong	Chiếc	01	Loại thông dụng bán trên thị trường
	Thước đo độ	Chiếc	01	Loại thông dụng bán trên thị trường
	Ê ke	Chiếc	02	Loại vuông thường và vuông cân
6	Mô hình vật thể cắt bổ	Chiếc	01	Loại thông dụng bán trên thị trường
7	Mô hình động cơ điện xoay chiều không đồng bộ 1 pha	Bộ	01	- Dàn trải dây cuốn trên mặt phẳng; - Công suất ≥ 0,75kW
8	Bộ khí cụ điện	Bộ	03	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Aptomat	Chiếc	01	$I_{đm}$ = 5A ÷ 50A
	Công tắc	Chiếc	01	$I_{đm}$ ≤ 10A $U_{đm}$= 220/380VAC
	Khởi động từ	Chiếc	01	Từ 15A ÷ 100A
	Cầu chì ống	Chiếc	01	Từ 30 A ÷ 50A
	Rơ le trung gian	Chiếc	01	Loại 8 ÷ 12 chân
	Tô vít 4 cạnh	Chiếc	01	Loại thông dụng bán trên thị trường
	Tô vít hai cạnh	Chiếc	01	Loại thông dụng bán trên thị trường
	Cầu dao 1 pha, 3 pha	Chiếc	02	$I_{đm}$≤ 40A $U_{đm}$=220/380VAC
9	Đồng hồ đo vạn năng	Chiếc	03	Loại thông dụng bán trên thị trường
10	Bộ dụng cụ nghề điện	Bộ	03	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Mỏ hàn	Chiếc	01	- $U_{đm}$ = 220VAC, - P ≥ 60W
	Kìm điện	Chiếc	01	Theo TCVN của nghề điện $U_{cđ}$ ≥ 1000V
	Kìm mỏ nhọn	Chiếc	01	
	Bút thử điện	Chiếc	01	

	Nguồn cung cấp	Chiếc	01	- U_v = 220VAC, - $I_{đm}$ = 10A, - U_{ra}= 90÷ 20VAC
	Đồng hồ cosϕ	Chiếc	01	$U_{đm} \geq$ 220V
	Ampemet AC	Chiếc	01	I ≥ 5A U ≥ 380 V - $U_{đm}$= 90÷220VAC - $P_{đm} \leq$ 1000W
	Vonmet AC	Chiếc	01	
	Tải thuần trở, thuần cảm	Bộ	01	
11	Máy biến áp	Chiếc	02	Công suất ≥ 0.5 kVA
12	Mẫu gỗ tự nhiên	Bộ	03	- Kích thước: + Dày: (30÷ 35)mm, + Rộng: (80÷ 90)mm, + Dài: (90÷130) mm - Mỗi nhóm có 03 loại mẫu gỗ khác nhau
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Nhóm I	Mẫu	03	
	Nhóm II	Mẫu	03	
	Nhóm III	Mẫu	03	
	Nhóm IV	Mẫu	03	
	Nhóm V	Mẫu	03	
	Nhóm VI	Mẫu	03	
	Nhóm VII	Mẫu	03	
	Nhóm VIII	Mẫu	03	
13	Bộ mẫu vật liệu xây dựng	Bộ	01	Thể tích: ≥ 3cm^3 Loại thông dụng bán trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Đá mácma	Mẫu	05	
	Đá trầm tích	Mẫu	05	
	Đá biến chất	Mẫu	05	
	Xi măng	Mẫu	05	
	Đá	Mẫu	05	
	Sỏi	Mẫu	05	
	Sắt	Mẫu	05	
	Bê tông	Mẫu	05	
	Gốm	Mẫu	05	
	Gạch	Mẫu	05	
	Sành	Mẫu	05	
14	Mẫu gỗ nhân tạo	Bộ	01	Kích thước: ≤ (100 x 300) mm
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Ván dăm	Mẫu	03	

	Ván sợi	Mẫu	03	
	Ván ghép thanh	Mẫu	03	
	Ván dán	Mẫu	03	
15	Tủ sấy	Chiếc	01	Nhiệt độ ≤ 200^{0}C
16	Kính lúp	Chiếc	06	Loại thông dụng bán trên thị trường
17	Cân điện tử	Chiếc	01	Khả năng cân ≤03kg
18	Máy đo độ ẩm	Chiếc	02	Giới hạn đo từ: (8 ÷120)% (độ ẩm)
19	Phần mềm thiết kế đồ họa bao gồm:	Bộ	03	- Phần mềm bản quyền - Loại thông dụng bán trên thị trường - Có thể cài đặt cho 19 máy tính
	Autocad	Bộ	01	
	Photoshop	Bộ	01	
	Corel daw	Bộ	01	
20	Mạng lan	Bộ	01	Có thể cài đặt cho 19 máy tính
21	Máy vi tính	Bộ	19	Loại thông dụng bán trên thị trường
22	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	- Kích thước phông chiếu ≥ (1800x 1800)mm - Cường độ ánh sáng ≥ 2500 ANSL lumens.
	DỤNG CỤ, THIẾT BỊ CHUYÊN NGÀNH			
23	Máy cưa CD	Chiếc	01	Đường kính bánh đà: (600 ÷ 1200)mm
24	Máy cưa vòng lượn	Chiếc	02	Đường kính bánh đà: (600 ÷ 800)mm
25	Máy cưa đĩa xẻ dọc	Chiếc	02	Công suất: (2,5 ÷ 3,5)kW
26	Máy cưa đĩa cắt ngang	Chiếc	02	Công suất: (2,5 ÷ 3,5)kW
27	Máy cưa rong lưỡi dưới	Chiếc	01	Công suất: (08 ÷ 15) KW
28	Máy cưa xích	Chiếc	02	Chiều dài lam: (400 ÷ 600)mm
29	Máy cưa đĩa cầm tay	Chiếc	03	Công suất: (1050 ÷ 1500)W
30	Máy bào thẩm	Chiếc	02	Kích thước mặt bàn ≥ 200mm Công suất: (2,5÷ 3,5)kW
31	Máy bào cuốn	Chiếc	02	Chiều dài trục dao: ≥ 300mm
32	Máy bào cầm tay	Chiếc	03	Bề rộng đường bào: (80 ÷ 120)mm
33	Máy bào hai mặt	Chiếc	01	Chiều dài trục dao: ≥ 300mm

34	Máy bào 4 mặt	Chiếc	01	- Công suất: (8÷ 12) kW - Loại: (4÷8) trục dao
35	Máy hút bụi	Chiếc	05	Công suất: ≥ 7,5kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
36	Máy phay trục đứng	Chiếc	01	Tốc độ quay trục dao: (6.000 ÷ 10.000) v/p Loại nghiêng trục
37	Máy chép hình	Chiếc	01	- Tốc độ quay trục dao: (4.000 ÷ 10.000) v/p - Công suất: (6÷ 12) kW
38	Máy phay cầm tay	Chiếc	03	Công suất: (0,5÷ 1)kW
39	Máy tiện	Chiếc	01	- Chiều dài gia công: ≤ 1200mm - Đường kính tiện: ≤ 350mm
40	Máy chuốt song tròn	Chiếc	02	Đường kính: (08 ÷ 60)mm
41	Máy phay mộng	Chiếc	02	Công suất: (1,5 ÷ 3) kW. - Dùng để phay mộng vuông
42	Máy cắt góc	Chiếc	03	Công suất: (1 ÷1,5) kW
43	Máy phay cắt 2 đầu	Chiếc	01	Công suất: (2,5 ÷ 3,5) kW
44	Máy phay mộng én	Chiếc	01	
45	Máy khoan cầm tay	Chiếc	03	Công suất: (0,75÷1) kW
46	Máy khoan trục đứng	Chiếc	02	Công suất: (1÷2)kW
47	Máy khoan ngang	Chiếc	01	
48	Máy đục lỗ mộng vuông	Chiếc	02	Công suất: (0,75 ÷1,5)kW
49	Máy phay mộng ô van dương	Chiếc	01	Công suất: (4 ÷ 10) kW
50	Máy phay mộng ô van âm	Chiếc	01	Công suất: (8 ÷ 10,5 x 2) KW
51	Máy phay mộng quả bàng	Chiếc	02	Công suất: ≥ 01kW
52	Máy đánh nhẵn cạnh cong	Chiếc	02	Công suất: ≥ 01kW
53	Máy làm rãnh chớp	Chiếc	02	- Khoảng điều chỉnh của rãnh chớp: (6,5 ÷7,5)mm - Độ nghiêng của rãnh chớp: $(0 \div 90)^0$

54	Máy chà nhám thùng	Chiếc	01	Chiều rộng làm việc: (600÷1500)mm
55	Máy chà nhám cầm tay	Chiếc	03	Công suất: ≥ 01kW
56	Dao bả	Chiếc	18	Bản rộng: (30 ÷ 50) mm
57	Súng phun sơn	Chiếc	03	- Bình chứa: ≥ 0,45 lít, có đầy đủ phụ kiện kèm theo - Loại thông dụng có bán trên thị trường
58	Súng bắn đinh	Chiếc	06	Bắn được đinh có chiều dài từ: (20÷ 50) mm
59	Súng bắn ghim	Chiếc	06	Công suất: ≥ 0,5kW
60	Máy bắt vít	Chiếc	06	Tốc độ quay:(200 ÷ 250) v/phút
61	Máy nén khí	Chiếc	02	Áp suất khí ≤ 25 bar
62	Máy khoan cầm tay	Chiếc	06	Công suất: (0,75÷1) kW
63	Khoan bê tông	Chiếc	06	Loại thông dụng bán trên thị trường
64	Máy hút bụi	Chiếc	05	Công suất: ≥ 7,5kW, có đầy đủ phụ kiện kèm theo
65	Máy mài lưỡi cưa	Chiếc	01	Đường kính đá mài ≤ 300 mm
66	Máy mài dao phẳng	Chiếc	01	Công suất ≥ 1,5kW
67	Máy mài đa năng	Chiếc	01	Công suất ≥ 1,5kW
68	Bàn vam	Chiếc	02	Loại thông dụng bán trên thị trường
69	Vam tay	Chiếc	18	
70	Cầu bào có gắn êtô	Chiếc	18	
71	Xe nâng hạ	Chiếc	02	Tải trọng ≤ 3.000 kg
72	Bộ dụng cụ tháo lắp máy	Bộ	03	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cờ lê	Bộ	01	Từ: (8 ÷ 36)mm
	Tô vít (2 cạnh và 4 cạnh)	Chiếc	02	Loại thông dụng trên thị trường
	Kìm cơ khí	Chiếc	01	
	Bộ lục giác	Bộ	01	
	Búa đinh	Chiếc	01	
	Mỏ lết	Chiếc	01	Độ mở ≤ 60 mm
73	Bộ thước	Bộ	18	

	Mỗi bộ bao gồm:			
	Thước cuộn	Chiếc	01	Dài: ≤ 7000 mm
	Thước vuông	Chiếc	01	Mỗi cạnh:(200 ÷ 500)mm
	Thước lá	Chiếc	01	Chiều dài:(1.000 ÷ 1.500)mm
	Thước chếch	Chiếc	01	Chiều dài: (100÷ 300)mm
	Thước mòi	Chiếc	01	Góc mòi 45^0
	Thước kẹp	Chiếc	18	- Độ mở: 150 mm÷800 mm - Cấp chính xác 0,2 mm
74	Bộ cưa thủ công	Bộ	18	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cưa dọc	Chiếc	01	Chiều dài lá cưa:(70 ÷800)mm
	Cưa mộng	Chiếc	01	Chiều dài lá cưa:(500÷600)mm
	Cưa cắt ngang	Chiếc	01	
	Cưa vanh	Chiếc	01	Chiều dài lá cưa:(700÷800)mm
	Cưa thẹp	Chiếc	01	Chiều dài lá cưa:(450÷600)mm
	Mở cưa	Chiếc	01	Thông dụng trên thị trường
	Dũa	Chiếc	01	Loại 3 cạnh
75	Bộ bào thủ công	Bộ	18	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bào thẩm	Chiếc	01	Chiều dài thân bào: (450÷ 600) mm
	Bào lau	Chiếc	01	Chiều dài thân bào: (150 ÷200) mm
	Bào lá	Chiếc	01	Chiều dài thân bào: (250÷ 400) mm
	Bào cong	Chiếc	01	Chiều dài thân bào: (120÷ 180) mm
	Bào ngang	Chiếc	01	
76	Bộ đục thủ công	Bộ	18	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Đục phẳng:			
	- Lưỡi 5mm	Chiếc	01	Loại thông dụng bán trên thị trường
	- Lưỡi 8mm	Chiếc	01	
	- Lưỡi 10mm	Chiếc	01	
	- Lưỡi 12mm	Chiếc	01	
	- Lưỡi 15mm	Chiếc	01	
	Đục vụm	Chiếc	05	Chiều rộng lưỡi (10÷40) mm
	Chàng	Chiếc	05	Chiều rộng lưỡi (40÷60)mm
78	Bộ dàn giáo	Bộ	03	Loại thông dụng bán trên thị trường

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ MỘC XÂY DỰNG VÀ TRANG TRÍ NỘI THẤT

Trình độ: Cao đẳng nghề

(Kèm theo Quyết định số 1444/QĐ-LĐTBXH ngày 06 tháng 10 năm 2015 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	Ông Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ quản lý giáo dục	Chủ tịch HĐTĐ
2	Ông Dương Duy Triều	Thạc sỹ chế biến gỗ	Phó Chủ tịch HĐTĐ
3	Bà Võ Thị Hồng	Thạc sỹ quản lý đào tạo nghề	Ủy viên thư ký
4	Ông Trần Minh Tới	Tiến sỹ chế biến gỗ	Ủy viên
5	Bà Nguyễn Thị Phương Lan	Thạc sỹ Chế biến gỗ	Ủy viên
6	Ông Kiều Văn Hùng	Thạc sỹ Kỹ thuật máy thiết bị và công nghệ gỗ giấy	Ủy viên
7	Ông Phan Duy Hưng	Tiến sỹ Chế biến Lâm sản	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 46a

DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ TRỌNG ĐIỂM CẤP ĐỘ QUỐC GIA, NGHỀ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN NƯỚC MẶN, NƯỚC LỢ

(Ban hành kèm theo Thông tư số 10/2016/TT-BLĐTBXH ngày 16 tháng 6 năm 2016 của Bộ trưởng Bộ Lao động - Thương binh và Xã hội)

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ

Mã nghề: 40620302

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Năm 2016

MỤC LỤC

Phần thuyết minh

Phần A: Danh mục thiết bị dạy nghề theo từng môn học, mô đun

Bảng 1: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Dinh dưỡng và thức ăn trong nuôi thủy sản (MH 7)

Bảng 2 Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Công trình nuôi thủy sản (MH 8)

Bảng 3: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Quản lý chất lượng nước trong nuôi thủy sản (MH 9)

Bảng 4: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Bệnh động vật thủy sản (MH 10)

Bảng 5: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: An toàn lao động trong nuôi trồng thủy sản (MH 11)

Bảng 6: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Khuyến nông (MH 12)

Bảng 7: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống cá biển (MĐ 13)

Bảng 8: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống tôm sú (MĐ 14)

Bảng 9: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống tôm thẻ chân trắng (MĐ 15)

Bảng 10: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống cua biển (MĐ 16)

Bảng 11: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống động vật thân mềm (MĐ 17)

Bảng 12: Danh mục thiết tối thiểu mô đun: Nuôi cá lồng trên biển(MĐ 18)

Bảng 13: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Nuôi cá trong ao nước lợ (MĐ 19)

Bảng 14: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Nuôi tôm sú thương phẩm (MĐ 20)

Bảng 15: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Nuôi tôm thẻ chân trắng thương phẩm (MĐ 21)

Bảng 16: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Nuôi động vật thân mềm (MĐ 22)

Bảng 17: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Vận chuyển động vật thủy sản (MĐ 23)

Bảng 18: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Thực tập tốt nghiệp (MĐ 25)

Phần B: Tổng hợp thiết bị dạy nghề cho các môn học, mô đun

Bảng 19: Danh mục thiết bị dạy nghề cho các môn học, mô đun

Danh sách Hội đồng thẩm định danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia nghề Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia nghề Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ trình độ Trung cấp nghề là danh mục các loại thiết bị dạy nghề (*dụng cụ, mô hình, bộ phận của thiết bị, thiết bị hoàn chỉnh...)* và số lượng từng loại thiết bị dạy nghề mà cơ sở dạy nghề 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 dạy nghề Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ trình độ cao đẳng đã được ban hành theo Quyết định số 1038/QĐ-TCDN ngày 27 tháng 12 năm 2013 của Tổng Cục trưởng Tổng cục Dạy nghề.

I. Nội dung danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia nghề Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ

1. Phần A: Danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia theo từng môn học, mô đun

Chi tiết từ bảng 01 đến bảng 18, danh mục thiết bị cho từng môn học, mô đun bao gồm:

- Chủng loại và số lượng thiết bị cần thiết 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 dạy nghề cho các môn học, mô đun

Bảng 19 - Danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia cho các môn học, mô đun. Trong bảng này:

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

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

- Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của mỗi thiết bị đáp ứng được cho tất cả các môn học, mô đun.

II. Áp dụng danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia nghề Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ

Các trường đào tạo nghề Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ, cấp độ quốc gia trình độ Trung cấp nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

- Danh mục thiết bị dạy nghề cho các môn học, mô đun (Bảng 19);

- 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 DẠY NGHỀ
THEO TỪNG MÔN HỌC, MÔ ĐUN

Bảng 1. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: DINH DƯỠNG VÀ THỨC ĂN TRONG NUÔI THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy thái thức ăn xanh	Chiếc	01	Dùng để thực hành thái thức ăn xanh	Kích thước lát rau: (1÷3) cm
2	Máy xay thịt	Chiếc	01	Dùng để xay nhỏ thức ăn	Năng suất: (5÷10) kg/h
3	Khay đựng thức ăn	Chiếc	06	Dùng để đựng thức ăn sau khi chế biến	Vật liệu không gỉ
4	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu	Dung tích: ≥ 200 lít
5	Máy xay sinh tố	Chiếc	01	Dùng để thực hành xay nhỏ thức ăn	Dung tích: ≥ 2 lít
6	Cốc đong	Bộ	01	*Hướng dẫn định lượng dung dịch*	*Vật liệu thủy tinh trong suốt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 200ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 2000ml	*Chiếc*	*18*		
7	Bộ cân	Bộ	01	Dùng để cân thức ăn, nguyên tố vi lượng và chất phụ gia	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*		*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*

8	Dụng cụ nuôi sinh vật phù du	Bộ	01	*Hướng dẫn nuôi sinh khối tảo và động vật phù du làm thức ăn cho động vật thủy sản*	*Thể tích: ≥ 1m³*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bể nuôi sinh khối tảo	*Chiếc*	*06*		
	Bể nuôi sinh khối động vật phù du	*Chiếc*	*06*		
9	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn vận hành cấp nước cho bể nuôi	Công suất: ≥ 1,5 kW
10	Máy phun mưa	Bộ	01	Hướng dẫn sử dụng máy an toàn	Công suất: ≥ 1,5 kW
11	Máy sục khí	Bộ	02	Dùng để thực hành sục khí vào bể nuôi tảo	Công suất: ≥ 0,75kW
12	Buồng đếm sinh vật phù du	Bộ	01	Hướng dẫn thực hành định lượng động vật phù du và thực vật phù du	*Thể tích: ≥ 1ml*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Buồng đếm động vật phù du	*Chiếc*	*03*		
	Buồng đếm thực vật phù du	*Chiếc*	*03*		
13	Kính hiển vi	Chiếc	02	Hướng dẫn thực hành quan sát sinh vật	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
14	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
15	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
16	Máy đo độ ẩm	Chiếc	01	Hướng dẫn thực hành đo độ ẩm nguyên liệu và thức ăn thủy sản	Khoảng đo: (5 ÷ 80)% Độ chính xác: ± 2%

17	Máy nghiền thức ăn	Chiếc	01	Dùng để thực hành nghiền thức ăn	Năng suất: ≥ 10kg/h
18	Máy trộn ẩm	Chiếc	01	Dùng để thực hành trộn thức ăn	Công suất: ≥ 1,5kW
19	Máy tạo viên	Bộ	01	Dùng để thực hành ép và tạo thức ăn dạng viên	- Năng suất: ≥ 10 kg/h - Khuôn lỗ: Φ2mm, Φ3mm, Φ4mm
20	Máy sấy, làm mát	Chiếc	01	Dùng để thực hành vận hành máy sấy khô và làm nguội thức ăn	Độ ẩm sau sấy, làm mát: ≤ 10%
21	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 2. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: CÔNG TRÌNH NUÔI THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy quạt nước	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và hướng dẫn vận hành, lắp đặt máy	Công suất: ≥ 1,5 kW
2	Máy sục khí	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và hướng dẫn vận hành, lắp đặt máy	Công suất: ≥ 0,75kW
3	Máy bơm nước	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và hướng dẫn vận hành, lắp đặt máy	Công suất: ≥ 1,5kW
4	Máy hút bùn	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và hướng dẫn vận hành, lắp đặt máy	Năng suất: ≥ $10m^3/h$
5	Máy đo khoảng cách	Chiếc	01	Sử dụng để định hướng bờ ao, kênh mương	- Khoảng đo: (5÷ 1600) m - Độ chính xác: ±1m
6	Thước cứng	Chiếc	01	Dùng để thực hành đo kích thước công trình	Chiều dài: (1 ÷ 2) m
7	Thước dây	Chiếc	01	Dùng để thực hành để đo kích thước công trình	Chiều dài: ≥ 5m
8	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
9	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 3. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG NƯỚC
TRONG NUÔI THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy quạt nước	Bộ	01	Dùng để thực hành vận hành máy quạt nước nâng cao chất lượng môi trường nước	Công suất: ≥ 1,5 kW
2	Máy sục khí	Bộ	01	Dùng để thực hành vận hành máy	Công suất: ≥ 0,75kW
3	Dụng cụ thu mẫu nước theo tầng	Bộ	03	Dùng để thực hành thu mẫu nước	Thể tích: (1÷ 2,5) lít
4	Dụng cụ chứa mẫu	Bộ	01	*Dùng để đựng mẫu thu ngoài thực địa*	*Vật liệu trong suốt (nhựa, thủy tinh)*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 250ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*18*		
5	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu	Dung tích: ≥ 200 lít
6	Đĩa Secchi (đĩa đo độ trong)	Chiếc	03	Dùng để thực hành đo độ trong của nước nuôi thủy sản	- Vật liệu không thấm nước - Đường kính đĩa: (20÷25) cm
7	Máy đo pH đất	Chiếc	06	Thực hành đo mẫu đất	- Khoảng đo: 3 ÷ 8 - Độ chính xác: ± 0,2 pH

8	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định pH của nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
9	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
10	Test H_2S và NH_3	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng H_2S và NH_3 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
11	Đũa khuấy	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn khuấy đều hỗn hợp	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt
12	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	06	Dùng để thực hành đo nhiệt độ môi trường	Nhiệt độ đo: $\leq 100^0C$
13	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để thực hành sấy dụng cụ thí nghiệm và mẫu	- Dung tích ≥100 lít - Nhiệt độ buồng sấy: $\geq 100^0C$
14	Quả bóp cao su	Chiếc	06	Dùng để thực hành hút mẫu	Loại thông dụng trên thị trường
15	Máy cất nước 2 lần	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành tạo nước cất	Công suất: ≥ 4 lít/giờ
16	Cân điện tử	Chiếc	01	Dùng để thực hành cân khối lượng hóa chất	- Cân được: ≤ 1 kg - Độ chính xác: ± 0,01 gram
17	Bộ xác định BOD	Bộ	06	Dùng để thực hành đánh giá mức độ tích tụ chất hữu cơ trong nước thông qua giá trị BOD	- Số mẫu đo: ≥ 6 mẫu - Thang đo áp suất: (500 ÷ 1350) hPa

18	Máy đo độ đục	Chiếc	01	Dùng để thực hành đo độ đục của môi trường nước nuôi trồng thủy sản	Thang đo: (0.00÷1000) NTU
19	Máy đo độ dẫn điện	Chiếc	01	Dùng để thực hành đo độ dẫn điện	- Thang đo: (0 ÷ 1999) µS/cm - Độ chính xác: ± 2% F.S
20	Máy đo độ mặn (cầm tay)	Chiếc	01	Dùng để xác định độ mặn	Thang đo: (1,0 ÷ 50,0) ppt
21	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hiện thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*90*		*- Bằng thủy tinh, chịu nhiệt* *- Đường kính: ≥ 15 mm*
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		*- Vật liệu không gỉ* *- Để được:* *(10÷20) ống nghiệm*
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		*Vật liệu không gỉ*
22	Bình tam giác	Bộ	01	Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*09*		*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		
	Giá treo bình tam giác	*Chiếc*	*01*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được:* *(20÷40) chiếc*

23	Pipet	Bộ	01	Dùng để lấy mẫu và xác định thể tích chất lỏng với độ chính xác cao	Bằng thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,01 ml*
	Loại 2 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,02 ml*
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,05 ml*
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,1 ml*
	Giá để pipet	*Chiếc*	*06*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được (10 ÷ 20) pipet*
24	Ống đong	Bộ	01	Dùng để xác định thể tích chất lỏng	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,5 ml*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 200 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*02*		*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*02*		*Chia vạch: 10,0 ml*
25	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
26	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 4. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: BỆNH ĐỘNG VẬT THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Tủ cấy vi sinh	Bộ	01	Dùng để thực hành cấy vi sinh vật	Dung tích: ≥ 200 lít
2	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	01	Dùng để thực hành vô trùng dụng cụ và môi trường	Nhiệt độ buồng hấp: ≤121^{0}C
3	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành sấy dụng cụ vi sinh	- Dung tích: ≥100 lít - Nhiệt độ buồng sấy: ≥ 100^{0}C
4	Máy cất nước 2 lần	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành tạo nước cất	Công suất: ≥ 4 lít/giờ
5	Cân điện tử	Chiếc	01	Dùng để thực hành cân khối lượng hóa chất, cân mẫu dùng trong thí nghiệm	- Cân được: ≤ 1 kg - Độ chính xác: ± 0,01 gram
6	Kính hiển vi	Chiếc	01	Dùng để thực hành quan sát hình ảnh các tác nhân gây bệnh.	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
7	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát tác nhân gây bệnh có kính thước lớn	Độ phóng đại: 10X
8	Máy sục khí	Bộ	03	Dùng để sục khí vào các bể nuôi	Công suất: ≥ 0,75 kW
9	Đèn cồn	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn sử dụng khử trùng dụng cụ	Thể tích: ≥ 200ml
10	Que cấy	Bộ	06	Dùng để thực hành cấy mẫu bệnh phẩm	Vật liệu chịu nhiệt

11	Đĩa petri	Bộ	90	Dùng để hướng dẫn cấy vi khuẩn	Vật liệu thủy tinh
12	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hiện thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*90*		*- Bằng thủy tinh, chịu nhiệt* *- Đường kính: ≥ 15 mm*
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		*- Vật liệu không gỉ* *- Để được:* *(10÷20) ống nghiệm*
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*06*		*Vật liệu không gỉ*
13	Bình tam giác	Bộ	01	Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*09*		*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*		
	Giá treo bình tam giác	*Chiếc*	*01*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được:* *(20÷40) chiếc*
14	Pipet	Bộ	01	Dùng để lấy mẫu và xác định thể tích chất lỏng với độ chính xác cao	Bằng thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,01 ml*
	Loại 2 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,02 ml*
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,05 ml*
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,1 ml*
	Giá để pipet	*Chiếc*	*06*		*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được* *(10 ÷ 20) pipet*

15	Quả bóp cao su	Chiếc	06	Dùng để thực hành hút mẫu	Loại thông dụng trên thị trường
16	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Dùng để thực hành giải phẫu động vật thủy sản để quan sát, nhận biết các cơ quan bên trong*	*Vật liệu không gỉ*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo thẳng	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cong	*Chiếc*	*06*		
	Dao	*Chiếc*	*06*		
	Panh	*Chiếc*	*06*		
	Kim mũi nhọn	*Chiếc*	*06*		
	Khay đựng dụng cụ	*Chiếc*	*06*		
17	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
18	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 5. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG NUÔI TRỒNG THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn thực hành sơ cứu nạn nhân khi gặp tai nạn*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Tủ thuốc	*Chiếc*	*01*		
	Xe đẩy	*Chiếc*	*01*		
	Túi cứu thương	*Chiếc*	*01*		
	Cáng cứu thương	*Chiếc*	*01*		
	Găng tay	*Đôi*	*01*		
	Panh, kéo	*Bộ*	*01*		
	Hộp dụng cụ sơ cứu	*Hộp*	*01*		
2	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	*Dùng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành phòng cháy chữa cháy*	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bình cứu hoả dạng lỏng	*Chiếc*	*01*		
	Bình cứu hoả dạng bọt	*Chiếc*	*01*		

3	Bảo hộ lao động	Bộ	01	Dùng để giới thiệu khi giảng dạy và thực hành bảo vệ an toàn lao động	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Quần áo lội nước	*Bộ*	*18*		
	Áo phao	*Chiếc*	*18*		
	Găng tay bảo hộ	*Đôi*	*18*		
	Ủng bảo hộ	*Đôi*	*18*		
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*18*		
4	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
5	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 mm

Bảng 6. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: KHUYẾN NÔNG

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
Mã số mô học: MH 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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 7. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: SẢN XUẤT GIỐNG CÁ BIỂN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
Mã số môđun: MĐ 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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bơm nước	Chiếc	02	Dùng để cấp và tiêu nước trong quá trình sản xuất giống	Công suất: ≥ 1,5kW
2	Hệ thống bể	Bộ	01	*Dùng trong quá trình thực hành sản xuất giống*	*Dung tích phù hợp với điều kiện cụ thể*
	Hệ thống bao gồm:				
	Bể chứa	*Chiếc*	*01*		
	Bể lọc	*Chiếc*	*01*		
	Bể đẻ	*Chiếc*	*01*		
	Bể ấp trứng Artemia	*Chiếc*	*03*		
	Bể ấp trứng	*Chiếc*	*03*		
	Bể ương ấu trùng	*Chiếc*	*06*		
	Bể nuôi tảo	*Chiếc*	*03*		
	Bể nuôi luân trùng	*Chiếc*	*03*		
3	Bộ dụng cụ giai, vợt	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn học sinh thực hành thu vợt trứng…	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Giai thu trứng	*Chiếc*	*01*		*Kích thước phù hợp với bể đẻ/thu trứng/lồng cho cá đẻ.*
	Vợt vớt trứng	*Chiếc*	*03*		*Kích thước mắt lưới: 60 mắt/cm²*
	Vợt thu luân trùng	*Chiếc*	*03*		*Kích thước mắt lưới: (200 ÷ 250) mắt/1cm²*
	Vợt thu Copepoda	*Chiếc*	*03*		*Kích thước mắt lưới: (80 ÷ 100) mắt/1cm²*
	Vợt lọc luân trùng	*Chiếc*	*03*		*Kích thước mắt lưới:(100 ÷ 150) mắt/1cm²*
	Vợt lọc Copepoda	*Chiếc*	*03*		*Kích thước mắt lưới: (60 ÷ 80) mắt/1cm²*

4	Bộ lưới thu cá	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Lưới thu cá hương	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành thu hoạch cá hương*	*- Chiều dài: (70÷100)m* *- Kích thước mắt lưới: 40 mắt/cm²*
	Lưới thu cá giống	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành thu hoạch cá giống*	*- Chiều dài (70÷100)m* *- Kích thước mắt lưới A4÷A5*
5	Bộ rổ phân cỡ	Bộ	06	Dùng để thực hành loại cỡ cá theo kích thước	*- Vật liệu không gỉ.* *- Mắt rổ đều nhau*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cỡ số 2	*Chiếc*	*01*		*Cỡ: (1 ÷2)cm*
	Cỡ số 3	*Chiếc*	*01*		*Cỡ: (2 ÷ 3)cm*
	Cỡ số 4	*Chiếc*	*01*		*Cỡ (3 ÷ 4)cm*
	Cỡ số 5	*Chiếc*	*01*		*Cỡ: (4 ÷ 5)cm*
	Cỡ số 6	*Chiếc*	*01*		*Cỡ (5 ÷ 6)cm*
	Cỡ số 7	*Chiếc*	*01*		*Cỡ: (6 ÷ 7)cm*
	Cỡ số 8	*Chiếc*	*01*		*Cỡ: (7 ÷ 8)cm*
	Cỡ số 9	*Chiếc*	*01*		*Cỡ: (8 ÷ 10)cm*
6	Máy quạt nước	Chiếc	01	Dùng để thực hành vận hành máy quạt nước nâng cao chất lượng môi trường nước	Công suất: ≥ 1,5 kW
7	Máy nghiền cá	Chiếc	01	Dùng để nghiền mịn cá tạp làm thức ăn cá giống	Năng suất phù hợp với điều kiện cụ thể
8	Máy giặt lồng	Chiếc	01	Dùng để thực hành giặt sạch chất bẩn bám trên lồng lưới	Công suất: (1,5 ÷ 2,2) kW
9	Hệ thống sục khí	Bộ	01	*Dùng để sục khí cung cấp oxy trong bể và trong quá trình vận chuyển*	-
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*- Chạy bình ắc quy* *- Điện áp: 12V*
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≥ 0,75 kW*
	Dây sục khí	*Cuộn*	*02*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Van khí	*Chiếc*	*18*		

10	Bộ dụng cụ hỗ trợ sinh sản nhân tạo	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bơm kim tiêm	*Bộ*	*06*	*Dùng để thực hành tiêm chất kích thích sinh sản cho cá bố mẹ*	*Vật liệu không gỉ*
	Que thăm trứng	*Chiếc*	*06*	*Dùng để thực hành kiểm tra mức độ thành thục của trứng*	*Vật liệu không gỉ*
	Cối, chầy	*Bộ*	*06*	*Dùng để thực hành nghiền chất kích thích sinh sản*	*Chất liệu bằng sứ*
	Băng ca	*Chiếc*	*03*	*Dùng để thực hành giữ kiểm tra, vận chuyển cá bố mẹ trong quá trình sinh sản nhân tạo*	*Chất liệu bằng vải*
	Ống xiphon	*Chiếc*	*06*	*Dùng để thực hành loại bỏ các chất lắng đọng trong các hệ thống bể ương nuôi*	*Đường kính: ≥ 21mm*
11	Máy siêu âm	Chiếc	01	Dùng để thực hành quan sát giai đoạn phát triển của buồng trứng và trứng	Loại thông dụng trên thị trường
12	Khung và lưới thay nước	Chiếc	03	Dùng để thực hành thay nước cho các hệ thống bể ương	- Kích thước cạnh trên và dưới: 40cm; cao 1,2m - Lưới chắn cá: (60÷100)mắt/1cm^2
13	Túi lọc nước	Chiếc	03	Dùng để thực hành lọc nước	- Kích thước: 0,3m x 0,9m - Vật liệu: sợi Polyester
14	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH

15	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
16	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
17	Test H_2S và NH_3	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng H_2S và NH_3 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
18	Khúc xạ kế	Chiếc	03	Dùng để đo được độ mặn của nước	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
19	Kính hiển vi	Chiếc	01	Dùng để thực hành quan sát được hình ảnh sinh vật phù du, ký sinh trùng; phôi trứng	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
20	Kính lúp	Chiếc	03	Dùng để thực hành soi các mẫu đáy, ký sinh trùng lớn trên cá	Độ phóng đại: ≥ 10x
21	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân thuốc, hóa chất khối lượng nhỏ*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân mẫu thức ăn, thuốc và hóa chất*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
22	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 8. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: SẢN XUẤT GIỐNG TÔM SÚ

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Hệ thống bể	Bộ	01	*Dùng trong quá trình thực hành sản xuất giống*	*Dung tích phù hợp với điều kiện cụ thể*
	Hệ thống bao gồm:				
	Bể chứa	*Chiếc*	*01*		
	Bể lọc	*Chiếc*	*01*		
	Bể đẻ	*Chiếc*	*03*		
	Bể ấp trứng Artemia	*Chiếc*	*03*		
	Bể ương ấu trùng	*Chiếc*	*06*		
	Bể nuôi tảo	*Chiếc*	*06*		
2	Buồng đếm sinh vật phù du	Bộ	06	*Dùng để hướng dẫn học sinh thực hành định lượng động vật phù du và thực vật phù du*	*Thể tích: ≥ 1ml*
	Mỗi bộ bao gồm				
	Buồng đếm động vật phù du	*Chiếc*	*01*		
	Buồng đếm thực vật phù du	*Chiếc*	*01*		
3	Vợt thu ấu trùng tôm	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu ấu trùng để kiểm tra, chuyển bể ương nuôi	Kích cỡ mắt lưới: ≤ 120μm
4	Vợt lọc thức ăn	Chiếc	06	Dùng để thực hành lọc thức ăn	- Đường kính vợt: 20cm ÷ 30cm - Kích cỡ mắt lưới: 60μm ÷ 80μm
5	Bộ bình thu mẫu	Bộ	01	Dùng để thực hành lấy mẫu nước kiểm tra môi trường, tỷ lệ thụ tinh, tỷ lệ nở, tỷ lệ sống	Vật liệu thủy tinh trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 200ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*01*		

6	Hệ thống sục khí	Bộ	01	*Dùng để sục khí cung cấp oxy trong bể và trong quá trình vận chuyển*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*- Chạy bình ắc quy* *- Điện áp: 12V*
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≥ 0,75 kW*
	Dây sục khí	*Cuộn*	*02*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Van khí	*Chiếc*	*18*		
7	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn vận hành cấp nước cho bể nuôi	Công suất: ≥ 1,5 kW
8	Ống xiphon	Chiếc	06	Dùng để thực hành loại bỏ các chất thải ở đáy bể nuôi vỗ tôm mẹ và ấu trùng	Đường kính: ≥ 21mm
9	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
10	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
11	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
12	Khúc xạ kế	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn cách đo độ mặn nước cấp	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
13	Đèn pin	Chiếc	03	Dùng để kiểm tra tôm bố mẹ và ấu trùng	Loại thông dụng trên thị trường
14	Dụng cụ nâng nhiệt	Bộ	01	Dùng để nâng nhiệt độ cho bể nuôi của bố mẹ và bể ương khi nhiệt độ thấp	Công suất: ≥ 0,75kW

15	Dụng cụ cắt mắt tôm	Bộ	06	Dùng để thực hành cắt mắt tôm bố mẹ	Vật liệu không gỉ
16	Chậu	Chiếc	06	Dùng để chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn, tắm ấu trùng và xiphon đáy	Thể tích: ≥ 10 lít
17	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân thuốc, hóa chất khối lượng nhỏ*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*Dung để thực hành cân được mẫu thức ăn, thuốc, hóa chất*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
18	Lưới lọc tảo	Chiếc	06	Dùng để thực hành lọc tảo để cấp cho ấu trùng tôm	Kích thước: ≤ 20µm
19	Máy xay thịt	Chiếc	01	Dùng để xay nhỏ thức ăn	Năng suất: (5÷10) kg/h
20	Kính hiển vi	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát được hình ảnh sinh vật phù du và động vật đáy, ký sinh trùng, ấu trùng tôm	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
21	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát các bộ phận và ký sinh trùng trên tôm	Độ phóng đại: ≥ 10X
22	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 9. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: SẢN XUẤT GIỐNG TÔM THẺ CHÂN TRẮNG

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Hệ thống bể	Bộ	01	*Dùng trong quá trình thực hành sản xuất giống*	*Dung tích phù hợp với điều kiện cụ thể*
	Hệ thống bao gồm:				
	Bể chứa	*Chiếc*	*01*		
	Bể lọc	*Chiếc*	*01*		
	Bể đẻ	*Chiếc*	*03*		
	Bể ấp trứng Artemia	*Chiếc*	*03*		
	Bể ương ấu trùng	*Chiếc*	*06*		
	Bể nuôi tảo	*Chiếc*	*06*		
2	Buồng đếm sinh vật phù du	Bộ	06	*Dùng để hướng dẫn học sinh thực hành định lượng động vật phù du và thực vật phù du*	*Thể tích: ≥ 1ml*
	Mỗi bộ bao gồm				
	Buồng đếm động vật phù du	*Chiếc*	*01*		
	Buồng đếm thực vật phù du	*Chiếc*	*01*		
3	Vợt thu ấu trùng tôm	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu ấu trùng để kiểm tra, chuyển bể ương nuôi	Kích cỡ mắt lưới: ≤ 120µm
4	Vợt lọc thức ăn	Chiếc	06	Dùng để thực hành lọc thức ăn	- Đường kính vợt: 20cm ÷ 30cm - Kích cỡ mắt lưới: 60µm ÷ 80µm
5	Bộ bình thu mẫu	Bộ	01	Dùng để thực hành lấy mẫu nước kiểm tra môi trường, tỷ lệ thụ tinh, tỷ lệ nở, tỷ lệ sống	Vật liệu thủy tinh trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 200ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*01*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*01*		

6	Hệ thống sục khí	Bộ	01	*Dùng để sục khí cung cấp oxy trong bể và trong quá trình vận chuyển*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*- Chạy bình ắc quy* *- Điện áp: 12V*
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≥ 0,75 kW*
	Dây sục khí	*Cuộn*	*02*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Van khí	*Chiếc*	*18*		
7	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn vận hành cấp nước cho bể nuôi	Công suất: ≥ 1,5 kW
8	Ống xiphon	Chiếc	06	Dùng để thực hành loại bỏ các chất thải ở đáy bể nuôi vỗ tôm mẹ và ấu trùng	Đường kính: ≥ 21mm
9	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
10	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
11	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
12	Khúc xạ kế	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn cách đo độ mặn nước cấp	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
13	Đèn pin	Chiếc	03	Dùng để kiểm tra tôm bố mẹ và ấu trùng	Loại thông dụng trên thị trường
14	Dụng cụ nâng nhiệt	Bộ	01	Dùng để nâng nhiệt độ cho bể nuôi của bố mẹ và bể ương khi nhiệt độ thấp	Công suất: ≥ 0,75kW

15	Dụng cụ cắt mắt tôm	Bộ	06	Dùng để thực hành cắt mắt tôm bố mẹ	Vật liệu không gỉ
16	Chậu	Chiếc	06	Dùng để chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn, tắm ấu trùng và xiphon đáy	Thể tích: ≥ 10 lít
17	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân thuốc, hóa chất khối lượng nhỏ*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*Dung để thực hành cân được mẫu thức ăn, thuốc, hóa chất*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
18	Lưới lọc tảo	Chiếc	06	Dùng để thực hành lọc tảo để cấp cho ấu trùng tôm	Kích thước: ≤ 20µm
19	Máy xay thịt	Chiếc	01	Dùng để xay nhỏ thức ăn	Năng suất: (5÷10) kg/h
20	Kính hiển vi	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát được hình ảnh sinh vật phù du và động vật đáy, ký sinh trùng, ấu trùng tôm	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
21	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát các bộ phận và ký sinh trùng trên tôm	Độ phóng đại: ≥ 10X
22	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
23	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 10. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: SẢN XUẤT GIỐNG CUA BIỂN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
Mã số môn học: 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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bơm nước	Chiếc	02	Hướng dẫn cấp và tiêu nước trong hệ thống nuôi	Công suất: ≥ 1,5kW
2	Hệ thống bể	Bộ	01	*Dùng trong quá trình thực hành sản xuất giống*	*Dung tích phù hợp với điều kiện cụ thể*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bể chứa	*Chiếc*	*01*		
	Bể lọc	*Chiếc*	*01*		
	Bể đẻ	*Chiếc*	*03*		
	Bể ương ấu trùng	*Chiếc*	*06*		
	Bể ấp Artemia	*Chiếc*	*03*		
	Bể nuôi tảo	*Chiếc*	*03*		
3	Bộ vợt thu ấu trùng	Bộ	01	Dùng để thực hành thu ấu trùng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt thu ấu trùng Zoea	*Chiếc*	*06*		*Kích thước mắt lưới: 120 mắt/1cm²*
	Vợt thu ấu trùng Megalop	*Chiếc*	*06*		*Kích thước mắt lưới: 90 mắt/1cm²*
	Vợt thu ấu trùng cua bột	*Chiếc*	*06*		*Kích thước mắt lưới: 68 mắt/1cm²*
	Vợt thu ấu trùng cua giống	*Chiếc*	*06*		*Kích thước mắt lưới: 60 mắt/1cm²*
4	Vợt lọc thức ăn	Chiếc	06	Sử dụng để lọc thức ăn cho các giai đoạn ấu trùng	- Đường kính vợt: 20cm ÷ 30cm - Kích cỡ mắt lưới: 60µm ÷ 80µm

5	Vợt bắt cua	Chiếc	06	Sử dụng để bắt cua mẹ kiểm tra	- Đường kính vợt: (30÷ 40) cm - Kích cỡ mắt lưới: 2a= 2cm÷ 3cm
6	Cốc đong	Chiếc	06	Dùng để thực hành xác định tỷ lệ nở, tỷ lệ sống của ấu trùng	Dung tích: 500ml ÷ 1000ml
7	Ống xiphon	Chiếc	06	Dùng để loại bỏ các chất lắng đọng trong các hệ thống bể ương nuôi	Đường kính: ≥ 21mm
8	Hệ thống sục khí	Bộ	01	*Dùng để sục khí cung cấp oxy trong bể và trong quá trình vận chuyển*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*- Chạy bình ắc quy* *- Điện áp: 12V*
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≥ 0,75 kW*
	Dây sục khí	*Cuộn*	*02*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Van khí	*Chiếc*	*18*		
9	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
10	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
11	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
12	Chậu	Chiếc	06	Dùng để chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn, tắm ấu trùng, xiphon đáy	Thể tích: ≥ 10 lít
13	Xô	Chiếc	06		Thể tích: ≥ 10 lít
14	Dụng cụ nâng nhiệt	Bộ	01	Sử dụng để thực hành nâng nhiệt độ cho bể nuôi cua bố mẹ và bể ương khi nhiệt độ thấp	Công suất: ≥ 0,75kW

15	Khúc xạ kế	Chiếc	03	Dùng để đo được độ mặn của nước	Thang đo: 0‰÷100‰
16	Máy xay thịt	Chiếc	01	Dùng để thực hành xay nhỏ thức ăn cho cua bố mẹ và ấu trùng cua	Năng suất: (5÷10) kg/h
17	Đèn pin	Chiếc	03	Dùng để thực hành soi cua mẹ, bể ương ấu trùng	Loại thông dụng trên thị trường
18	Lưới lọc tảo	Chiếc	03	Dùng để thực hành lọc tảo cấp cho ấu trùng Zoea	Kích cỡ: ≤ 20µm
19	Khay nhựa	Chiếc	03	Dùng để thực hành vận chuyển cua giống	Kích thước: ≥ 30cm x 40cm
20	Kính hiển vi	Bộ	01	Dùng để thực hành kiểm tra quá trình phát triển phôi, ấu trùng Zoea, một số bệnh trên cua	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
21	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát ấu trùng Zoea	Độ phóng đại: ≥ 10X
22	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân thức ăn cho cua mẹ và cho ấu trùng*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân Artemia*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
23	Dụng cụ cắt mắt cua	Chiếc	06	Dùng để cắt mắt cua	Vật liệu không gỉ
24	Giá thể	Bộ	01	Dùng để làm chỗ bám cho ấu trùng	- Vật liệu: Lưới - Hình dạng: xương cá
25	Thước đo kỹ thuật	Chiếc	06	Dùng đo kích thước cua	Loại thông dụng trên thị trường

26	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
27	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 11. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: SẢN XUẤT GIỐNG ĐỘNG VẬT THÂN MỀM

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Hệ thống bể	Bộ	01	*Dùng trong quá trình thực hành sản xuất giống*	*Dung tích phù hợp với điều kiện cụ thể*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bể chứa	*Chiếc*	*01*		
	Bể lọc	*Chiếc*	*01*		
	Bể đẻ	*Chiếc*	*03*		
	Bể ương ấu trùng	*Chiếc*	*06*		
	Bể nuôi tảo	*Chiếc*	*04*		
2	Máy bơm nước	Chiếc	02	Hướng dẫn cấp và tiêu nước trong hệ thống nuôi	Công suất: ≥ 1,5kW
3	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
4	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
5	Khúc xạ kế	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn cách đo độ mặn nước cấp	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
6	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C

7	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân thuốc, hóa chất khối lượng nhỏ*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*Dung để thực hành cân mẫu thức ăn, thuốc, hóa chất*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
8	Ống xiphon	Chiếc	03	Dùng để thực hành loại bỏ các chất thải ở đáy bể ương nuôi	Đường kính: ≥ 21mm
9	Hệ thống sục khí	Bộ	01	*Dùng để sục khí cung cấp oxy trong bể và trong quá trình vận chuyển*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*- Chạy bình ắc quy* *- Điện áp: 12V*
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≥ 0,75 kW*
	Dây sục khí	*Cuộn*	*02*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Van khí	*Chiếc*	*18*		
10	Vật bám	Bộ	01	Dùng để thực hành thu ấu trùng bám	Loại thông dụng trên thị trường
11	Dụng cụ nâng nhiệt	Bộ	01	Dùng để nâng nhiệt độ cho bể nuôi và bể ương khi nhiệt độ thấp	Công suất: ≥ 0,75kW
12	Xô	Chiếc	06	Dùng để thực hành chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn, đựng thức ăn	Thể tích: ≥ 10 lít
13	Chậu	Chiếc	06		Thể tích: ≥ 10 lít
14	Đèn pin	Chiếc	02	Dùng để thực hành quan sát ấu trùng	Loại thông dụng trên thị trường
15	Lưới lọc tảo	Chiếc	02	Dùng để thực hành lọc tảo để cấp cho ấu trùng	Kích thước: ≤ 20µm

16	Cốc đong	Chiếc	06	Dùng để thực hành xác định tỷ lệ nở, tỷ lệ sống của ấu trùng	Dung tích: 500ml ÷ 1000ml
17	Kính hiển vi	Bộ	03	Dùng để thực hành kiểm tra quá trình phát triển phôi của ấu trùng	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
18	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát ấu trùng	Độ phóng đại: ≥ 10X
19	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 12. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: NUÔI CÁ LỒNG TRÊN BIỂN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản thiết bị
1	Máy băm cá	Chiếc	01	Dùng để thực hành băm nhỏ cá làm thức ăn cho cá	Năng suất phù hợp với điều kiện cụ thể
2	Máy giặt lồng	Chiếc	01	Dùng để thực hành giặt sạch chất bẩn bám trên lồng lưới	Công suất: (1,5 ÷ 2,2) kW
3	Bộ vợt thu cá	Bộ	01	Dùng để thực hành thu cá giống và thương phẩm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt thu cá giống	*Chiếc*	*06*		*Kích cỡ phù hợp với từng đối tượng nuôi*
	Vợt thu cá thương phẩm	*Chiếc*	*06*		*- Đường kính: 40cm ÷ 45cm* *- Kích thước mắt lưới 2a = 2cm÷3cm*
4	Vợt vệ sinh lồng	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu rác, thức ăn dư thừa trong và ngoài lồng nuôi	Kích thước mắt lưới 2a = 2cm÷3cm
5	Bộ lồng lưới cho cá	Bộ	03	Dùng để thực hành giữ cá ở các kích thước phù hợp	*Thể tích phù hợp với điều kiện cụ thể*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Lồng lưới cho cá (10 ÷ 15) cm	*Chiếc*	*01*		*Kích thước mắt lưới: 2a = 1,5 cm*
	Lồng lưới cho cá (15 ÷20) cm	*Chiếc*	*01*		*Kích thước mắt lưới: 2a = 2,0 cm*
	Lồng lưới cho cá (20 ÷ 30) cm	*Chiếc*	*01*		*Kích thước mắt lưới: 2a = 3,0 cm*
	Lồng lưới cho cá > 30cm	*Chiếc*	*01*		*Kích thước mắt lưới: 2a = 5,0 cm*

6	Bảo hộ lao động trên biển	Bộ	01	Dùng để bảo hộ khi làm việc trong điều kiện trên biển	Theo tiêu chuẩn TCVN về thiết bị bảo hộ lao động.
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Áo phao	*Chiếc*	*01*		
	Phao cứu sinh	*Chiếc*	*01*		
7	Bộ thiết bị lặn	Bộ	03	Dùng để thực hành theo dõi, kiểm tra lồng lưới, thức ăn thừa	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
8	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
9	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
10	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
11	Khúc xạ kế	Chiếc	01	Dùng để đo được độ mặn của nước	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
12	Kính hiển vi	Chiếc	01	Dùng để thực hành quan sát được ký sinh trùng	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
13	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát ký sinh trùng lớn trên cá	Độ phóng đại: ≥ 10X
14	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân thuốc, hóa chất khối lượng nhỏ*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân mẫu thức ăn, thuốc và hóa chất*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
15	Mô hình lồng	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn cấu tạo của lồng	Thể tích phù hợp với điều kiện thực tế

16	Bộ Phao	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn học sinh cấu trúc mô hình lồng	- Vật liệu: thùng phuy, thùng nhựa. - Số lượng: ≤4
17	Dây neo	Chiếc	16	Dùng để hướng dẫn học sinh cách bố trí các bộ phận của lồng nuôi cá	- Đường kính: (30-50) mm
18	Thước đo kỹ thuật	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn người học đo chiều dài cá	Loại thông dụng trên thị trường
19	Chậu	Chiếc	06	Dùng để chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn và đựng thức ăn	Thể tích: ≥ 10 lít
20	Xô	Chiếc	06		Thể tích: ≥ 10 lít
21	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 13. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: NUÔI CÁ TRONG AO NƯỚC LỢ

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn cấp và tiêu nước trong hệ thống nuôi	Công suất: ≥ 1,5kW
2	Máy quạt nước	Bộ	04	Dùng để thực hành nâng cao chất lượng môi trường nước	Công suất: ≥ 1,5 kW
3	Máy sục khí	Bộ	02	Dùng để thực hành sục khí đáy cung cấp oxy cho ao	Công suất: ≥ 0,75kW
4	Máy hút bùn	Chiếc	01	Dùng để thực hành loại bỏ lớp bùn đáy trong ao	Năng suất: ≥ $10m^3/h$
5	Máy nghiền cá	Chiếc	01	Dùng để nghiền mịn cá tạp để làm thức ăn	Năng suất phù hợp với điều kiện cụ thể
6	Thước đo kỹ thuật	Chiếc	06	Dùng để thực hành đo chiều dài sinh trưởng	Độ chính xác: ± 0,001mm
7	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
8	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
9	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C

10	Test H_2S và NH_3	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng H_2S và NH_3 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
11	Khúc xạ kế	Chiếc	01	Dùng để đo được độ mặn của nước	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
12	Đĩa Secchi (đĩa đo độ trong)	Chiếc	01	Dùng để thực hành đo độ trong của nước nuôi thủy sản	- Vật liệu không thấm nước - Đường kính đĩa: (20÷25) cm
13	Chài	Chiếc	03	Dùng để thực hành thu và kiểm tra sinh trưởng tôm định kì	-Kích thước: 16m^2 -Mắt lưới: 2a= 15mm÷20mm
14	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân thuốc, hóa chất khối lượng nhỏ*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân mẫu thức ăn, thuốc, hóa chất*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
15	Kính hiển vi	Chiếc	01	Dùng để thực hành quan sát phát hiện bệnh trong quá trình nuôi	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
16	Kính lúp	Chiếc	02	Dùng để thực hành soi ký sinh trùng lớn trên cá	Độ phóng đại: ≥ 10x
17	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Dùng để thực hành giải phẫu tôm quan sát và nhận biết các cơ quan bên trong*	*Vật liệu không gỉ*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo thẳng	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cong	*Chiếc*	*06*		
	Dao	*Chiếc*	*06*		
	Panh	*Chiếc*	*06*		
	Kim mũi nhọn	*Chiếc*	*06*		
	Khay đựng dụng cụ	*Chiếc*	*06*		

18	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành hỗ trợ quá trình cho tôm ăn	Trọng tải: ≥ 500kg
19	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 14. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: NUÔI TÔM SÚ THƯƠNG PHẨM

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn cấp và tiêu nước trong hệ thống nuôi	Công suất: ≥ 1,5kW
2	Máy quạt nước	Bộ	04	Dùng để thực hành nâng cao chất lượng môi trường nước	Công suất: ≥ 1,5 kW
3	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
4	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
5	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
6	Test H_2S và NH_3	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng H_2S và NH_3 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
7	Khúc xạ kế	Chiếc	01	Dùng để đo được độ mặn của nước	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
8	Đĩa Secchi (đĩa đo độ trong)	Chiếc	01	Dùng để thực hành đo độ trong của nước nuôi thủy sản	- Vật liệu không thấm nước - Đường kính đĩa: (20÷25) cm
9	Sàng cho ăn	Chiếc	06	Dùng để thực hành kiểm tra lượng thức ăn, sức khỏe và tỷ lệ sống của động vật nuôi	Diện tích: ≥ $1m^2$

10	Vợt vớt lablab	Chiếc	06	Dùng để thực hành vớt lablab nổi trên mặt ao nuôi	Đường kính: ≥ 50cm
11	Lưới thu tôm	Chiếc	01	Dùng để thực hành thu tôm	- Kích thước: Dài (70÷ 100)m; Mắt lưới: 2a=1mm
12	Chài	Chiếc	03	Dùng để thực hành thu và kiểm tra sinh trưởng tôm định kì	- Kích thước: 16m^2 - Mắt lưới: 2a=2mm
13	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân thuốc, hóa chất khối lượng nhỏ*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác:* *± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân mẫu thức ăn, thuốc, hóa chất*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác:* *± 10 gram*
14	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Dùng để thực hành giải phẫu tôm quan sát và nhận biết các cơ quan bên trong*	*Vật liệu không gỉ*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo thẳng	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cong	*Chiếc*	*06*		
	Dao	*Chiếc*	*06*		
	Panh	*Chiếc*	*06*		
	Kim mũi nhọn	*Chiếc*	*06*		
	Khay đựng dụng cụ	*Chiếc*	*06*		
15	Kính hiển vi	Chiếc	01	Dùng để thực hành quan sát phát hiện bệnh trong quá trình nuôi	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
16	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành hỗ trợ quá trình cho tôm ăn	Trọng tải: ≥ 500kg
17	Chậu	Chiếc	06	Dùng để chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn, đựng thức ăn	Thể tích: ≥ 10 lít

18	Xô	Chiếc	06	Dùng để chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn, đựng thức ăn, đựng hóa chất	Thể tích: ≥ 10 lít
19	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: NUÔI TÔM THẺ CHÂN TRẮNG THƯƠNG PHẨM

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn cấp và tiêu nước trong hệ thống nuôi	Công suất: ≥ 1,5kW
2	Máy quạt nước	Bộ	04	Dùng để thực hành nâng cao chất lượng môi trường nước	Công suất: ≥ 1,5 kW
3	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
4	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
5	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
6	Test H_2S và NH_3	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng H_2S và NH_3 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
7	Khúc xạ kế	Chiếc	01	Dùng để đo được độ mặn của nước	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
8	Đĩa Secchi (đĩa đo độ trong)	Chiếc	01	Dùng để thực hành đo độ trong của nước nuôi thủy sản	- Vật liệu không thấm nước - Đường kính đĩa: (20÷25) cm
9	Sàng cho ăn	Chiếc	06	Dùng để thực hành kiểm tra lượng thức ăn, sức khỏe và tỷ lệ sống của động vật nuôi	Diện tích: ≥ $1m^2$

10	Vợt vớt lablab	Chiếc	06	Dùng để thực hành vớt lablab nổi trên mặt ao nuôi	Đường kính: ≥ 50cm
11	Lưới thu tôm	Chiếc	01	Dùng để thực hành thu tôm	- Chiều dài: (70÷100)m; - Mắt lưới: 2a=1mm
12	Chài	Chiếc	03	Dùng để thực hành thu và kiểm tra sinh trưởng tôm định kì	- Kích thước: 16m^2 - Mắt lưới: 2a=2mm
13	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân thuốc, hóa chất khối lượng nhỏ*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cân mẫu thức ăn, thuốc, hóa chất*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
14	Kính hiển vi	Chiếc	01	Dùng để thực hành quan sát phát hiện bệnh trong quá trình nuôi	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
15	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Dùng để thực hành giải phẫu tôm quan sát và nhận biết các cơ quan bên trong*	*Vật liệu không gỉ*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo thẳng	*Chiếc*	*06*		
	Kéo cong	*Chiếc*	*06*		
	Dao	*Chiếc*	*06*		
	Panh	*Chiếc*	*06*		
	Kim mũi nhọn	*Chiếc*	*06*		
	Khay đựng dụng cụ	*Chiếc*	*06*		
16	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành hỗ trợ quá trình cho tôm ăn	Trọng tải: ≥ 500kg
17	Chậu	Chiếc	06	Dùng để chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn, đựng thức ăn	Thể tích: ≥ 10 lít

18	Xô	Chiếc	06	Dùng để chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn, đựng thức ăn, đựng hóa chất	Thể tích: ≥ 10 lít
19	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
20	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 16. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: NUÔI ĐỘNG VẬT THÂN MỀM

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
	Nuôi hầu thái bình dương				
1	Vật liệu làm giàn, bè	Bộ	01	*Dùng để thực hành cố định hình dạng và khuôn mẫu của giàn, bè*	
	Mỗi bộ bao gồm:				*- Vật liệu: Tre, gỗ* *- Đường kính: 10cm÷15cm* *- Dài: 9m÷10m*
	Đà dọc	*Chiếc*	*04*		
	Đà ngang	*Chiếc*	*04*		
	Thanh ngang	*Chiếc*	*30*	*Dùng để thực hành cố định các dây treo giá thể và lồng nuôi*	
2	Giá thể	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vỏ động vật thân mềm	*Bộ*	*01*	*Dùng để làm dụng cụ thực hành cho ấu trùng bám vào giá thể*	*Ấu trùng bám được, không độc, không mùi vị lạ*
	Dây treo giá thể	*Cuộn*	*01*	*Dùng để làm dụng cụ thực hành treo giá thể vào giàn bè nuôi*	*- Vật liệu: không gỉ* *- Đường kính: 1mm÷ 2mm*
3	Lồng nuôi	Bộ	01	Dùng để giới thiệu cấu tạo và hướng dẫn thực hành	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Khung lồng	*Chiếc*	*03*		*Vật liệu không gỉ*
	Lưới lồng	*Chiếc*	*03*		*Kích thước mắt lưới: 2a=1mm÷ 5mm*
4	Khay nuôi	Chiếc	80	Dùng để giới thiệu cấu tạo và hướng dẫn thực hành	Kích thước: 45cm x 35 cm x15cm

5	Phao nổi	Bộ	01	Dùng để giữ nổi cho lồng, bè nuôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xốp	*Chiếc*	*20*		*Kích thước: ≥ 80cm x 40cm x 40cm*
	Thùng phi	*Chiếc*	*20*		*Thể tích:≥ 200 lít*
	Nuôi Tu hài				
6	Vật liệu làm giàn, bè	Bộ	03		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Đà dọc	*Chiếc*	*04*	*Dùng để cố định hình dạng và khuôn mẫu của giàn, bè*	*- Vật liệu: Tre, gỗ - Đường kính: 10cm ÷ 15cm - Dài: 9m ÷ 10m*
	Đà ngang	*Chiếc*	*04*		
	Thanh ngang	*Chiếc*	*30*	*Dùng để thực hành cố định các dây treo giá thể và lồng nuôi*	
7	Khay nuôi	Chiếc	80	Dùng để giới thiệu cấu tạo và hướng dẫn thực hành	- Vật liệu bằng nhựa - Kích thước: 45cmx35cmx30cm
8	Phao nổi	Bộ	01	Dùng để giữ nổi cho lồng, bè nuôi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Xốp	*Chiếc*	*20*		*Kích thước: ≥ 80cm x 40cm x 40cm*
	Thùng phi	*Chiếc*	*20*		*Thể tích: ≥ 200 lít*
	Nuôi ngao				
9	Lưới quây	Chiếc	40	Dùng để thực hành tạo lưới giữ ngao nuôi	Mắt lưới: 2a = 0,5cm ÷ 1cm Chiều cao: 1m ÷ 1,2m
10	Cọc cố định lưới	Chiếc	300	Dùng để thực hành tạo cơ sở để giữ lưới quây	Chiều cao: 1m ÷ 2m
11	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành kiểm tra, quản lý vùng nuôi	Trọng tải: ≥ 500kg

12	Bộ dụng cụ thu hoạch	Bộ	01	*Dùng để thực hành thu hoạch ngao*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cào thu ngao	*Chiếc*	*18*		
	Túi đựng ngao	*Chiếc*	*18*		
13	Vật liệu cố định lồng, bè nuôi	Bộ	01	*Dùng để thực hành tạo vật liệu cố định lồng bè nuôi*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cọc cố định	*Chiếc*	*04*		
	Mỏ neo	*Chiếc*	*04*		
14	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	03	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: $\leq 100^0$C
15	Khúc xạ kế	Chiếc	03	Dùng để đo được độ mặn của nước	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
16	Dụng cụ báo hiệu	Bộ	03	*Dùng để cảnh báo vị trí nuôi*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Biển báo	*Chiếc*	*01*		
	Đèn báo hiệu	*Chiếc*	*02*		
17	Kính hiển vi	Chiếc	01	Dùng để thực hành quan sát	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
18	Chậu	Chiếc	06	Dùng chứa nước, rửa dụng cụ cho ăn và đựng thức ăn	Thể tích: ≥ 10 lít
19	Xô	Chiếc	06		Thể tích: ≥ 10 lít
20	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Dùng để thực hành giải phẫu và quan sát sự phát triển của động vật trong quá trình nuôi*	*Vật liệu không gỉ*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Kéo thẳng	*Chiếc*	*18*		
	Kéo cong	*Chiếc*	*18*		
	Dao	*Chiếc*	*18*		
	Panh	*Chiếc*	*18*		
	Kim mũi nhọn	*Chiếc*	*18*		
	Khay đựng dụng cụ	*Chiếc*	*18*		

21	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
22	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 17: DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: VẬN CHUYỂN ĐỘNG VẬT THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước lợ, nước mặn.
Mã số môđun: 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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bình oxy	Chiếc	03	Hướng dẫn, thực hiệc cung cấp oxy trong quá trình vận chuyển	Dung tích: ≥ 10 lít
2	Máy bơm nước	Chiếc	03	Dùng để thực hành cấp nước trong quá trình vận chuyển	Công suất: ≥ 1,5kW
3	Hệ thống bể thuần hóa	Bộ	02	Dùng để thực hành thuần hóa động vật thủy sản trước khi vận chuyển	Thể tích: (1÷ 2)m^3
4	Thiết bị bảo ôn	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn bảo quản động vật thủy sản	Loại thông dụng trên thị trường
5	Hệ thống sục khí	Bộ	01	*Dùng để sục khí cung cấp oxy trong bể và trong quá trình vận chuyển*	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*- Chạy bình ắc quy* *- Điện áp: 12V*
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*		*Công suất: ≥ 0,75 kW*
	Dây sục khí	*Cuộn*	*02*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Van khí	*Chiếc*	*18*		
6	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
7	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	Dùng để thực hành xác định hàm lượng oxy trong nước	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l

8	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
9	Test H_2S và NH_3	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng H_2S và NH_3 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
10	Khúc xạ kế	Chiếc	01	Dùng để đo được độ mặn của nước	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
11	Bộ cân	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*Dùng để xác định khối lượng động vật thủy sản*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*		*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
12	Lưới thu cá	Chiếc	01	Dùng để thực hành thu cá	- Chiều dài: (40÷50) m - Kích thước mắt lưới: 2a = (20 ÷ 30)mm.
13	Giai chứa	Chiếc	02	Dùng để thực hành lưu giữ, luyện, ép giống	-Thể tích: (1 ÷ 4) m^3 - Kích thước: ≥ 40 mắt/cm^2.
14	Vợt	Chiếc	03	Dùng để thực hành thu cá	- Đường kính: (300 ÷ 400) mm - Sâu: 300mm - Kích thước mắt lưới gas 60: 60 mắt/cm^2
15	Lồ	Chiếc	02	Dùng để vận chuyển cá	- Đường kính: ≥ 60cm - Sâu: ≥ 60cm
16	Túi vận chuyển	Chiếc	06		Loại thông dụng trên thị trường
17	Thuyền	Chiếc	03	Dùng để vận chuyển	Trọng tải: ≥ 500kg

18	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
19	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 x 1800 mm

Bảng 18.DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: THỰC TẬP TỐT NGHIỆP

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
Mã số mô đun: MĐ 25
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 của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
2	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

PHẦN B
TỔNG HỢP THIẾT BỊ DẠY NGHỀ CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN

Bảng 19. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ CHO CÁC MÔN HỌC, MÔ ĐUN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước mặn, nước lợ
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
1	Dụng cụ cứu thương	Bộ	01	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về dụng cụ y tế*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Tủ thuốc	*Chiếc*	*01*	
	Xe đẩy	*Chiếc*	*01*	
	Túi cứu thương	*Chiếc*	*01*	
	Cáng cứu thương	*Chiếc*	*01*	
	Găng tay	*Đôi*	*01*	
	Panh, kéo	*Bộ*	*01*	
	Hộp dụng cụ sơ cứu	*Hộp*	*01*	
2	Dụng cụ phòng cháy, chữa cháy	Bộ	01	*Theo tiêu chuẩn Việt Nam về phòng cháy, chữa cháy*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bình cứu hoả dạng lỏng	*Chiếc*	*01*	
	Bình cứu hoả dạng bọt	*Chiếc*	*01*	
3	Bảo hộ lao động	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Quần áo lội nước	*Bộ*	*18*	
	Áo phao	*Chiếc*	*18*	
	Găng tay bảo hộ	*Đôi*	*18*	
	Ủng bảo hộ	*Đôi*	*18*	
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*18*	

4	Thước đo kỹ thuật	Chiếc	06	Độ chính xác: ± 0,001mm
5	Cân điện tử	Chiếc	01	- Cân được: ≤ 1 kg - Độ chính xác: ± 0,01 gram
6	Cân đồng hồ	Chiếc	01	- Cân được: ≤ 10kg - Độ chính xác: ± 10 gram
7	Cân kỹ thuật	Chiếc	01	Độ chính xác: ± 0,01 gram
8	Pipet	Bộ	01	Bằng thủy tinh
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 1 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 0,01 ml*
	Loại 2 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 0,02 ml*
	Loại 5 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 0,05 ml*
	Loại 10 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 0,1 ml*
	Giá để pipet	*Chiếc*	*06*	*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được (10 ÷ 20) pipet*
9	Buồng đếm sinh vật phù du	Bộ	06	*Thể tích: ≥ 1ml*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Buồng đếm động vật phù du	*Chiếc*	*01*	
	Buồng đếm thực vật phù du	*Chiếc*	*01*	
10	Kính hiển vi	Bộ	06	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
11	Kính lúp	Chiếc	06	Độ phóng đại: ≥ 10X
12	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
13	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
14	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
15	Đĩa Secchi (đĩa đo độ trong)	Chiếc	01	- Vật liệu không thấm nước - Đường kính đĩa: (20÷25) cm

16	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Vật liệu không gỉ*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Kéo thẳng	*Chiếc*	*06*	
	Kéo cong	*Chiếc*	*06*	
	Dao	*Chiếc*	*06*	
	Panh	*Chiếc*	*06*	
	Kim mũi nhọn	*Chiếc*	*06*	
	Khay đựng dụng cụ	*Chiếc*	*06*	
17	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dung tích: ≥ 200 lít
18	Xô	Chiếc	06	Dung tích: ≥ 10 lít
19	Chậu	Chiếc	06	Dung tích: ≥ 10 lít
20	Máy thái thức ăn xanh	Chiếc	01	Kích thước lát rau: (1÷3) cm
21	Máy xay thịt	Chiếc	01	Năng suất: (5÷10) kg/h
22	Khay đựng thức ăn	Chiếc	06	Vật liệu không gỉ
23	Máy xay sinh tố	Chiếc	01	Dung tích: ≥ 2 lít
24	Cốc đong	Bộ	01	*Vật liệu thủy tinh trong suốt*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 200ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 500ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 2000ml	*Chiếc*	*18*	
25	Dụng cụ nuôi sinh vật phù du	Bộ	01	*Thể tích: ≥ 1m^3*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bể nuôi sinh khối tảo	*Chiếc*	*06*	
	Bể nuôi sinh khối động vật phù du	*Chiếc*	*06*	
26	Máy bơm nước	Chiếc	03	Công suất: ≥ 1,5 kW
27	Máy phun mưa	Bộ	01	Công suất: ≥ 1,5 kW

28	Máy sục khí	Bộ	03	Công suất: ≥ 0,75kW
29	Lam kính	Hộp	04	Kích thước: 18mm x 18 mm
30	Lamen	Hộp	02	Kích thước: 76mm x 26 mm
31	Máy đo độ ẩm	Chiếc	01	Khoảng đo: (5 ÷ 80) % Độ chính xác: ± 2%
32	Máy nghiền thức ăn	Chiếc	01	Năng suất: ≥ 10kg/h
33	Máy trộn ẩm	Chiếc	01	Công suất: ≥ 1,5kW
34	Máy tạo viên	Bộ	01	- Năng suất: ≥ 10 kg/h - Khuôn lỗ: Φ2mm, Φ3mm, Φ4mm
35	Máy sấy, làm mát	Chiếc	01	Độ ẩm sau sấy, làm mát: ≤ 10%
36	Máy quạt nước	Bộ	04	Công suất: ≥ 1,5 kW
37	Máy hút bùn	Chiếc	01	Năng suất: ≥ $10m^3/h$
38	Máy đo khoảng cách	Chiếc	01	- Khoảng đo: (5÷ 1600) m - Độ chính xác: ±1m
39	Thước dây	Chiếc	01	Chiều dài: ≥ 5m
40	Thước cứng	Chiếc	01	Chiều dài: (1 ÷ 2) m
41	Dụng cụ thu mẫu nước theo tầng	Bộ	03	Thể tích: (1÷ 2,5) lít
42	Dụng cụ chứa mẫu	Bộ	01	*Vật liệu trong suốt (nhựa, thủy tinh)*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 250ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 500ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*18*	
43	Máy đo pH đất	Chiếc	06	- Khoảng đo: 3 ÷ 8 - Độ chính xác: ± 0,2 pH
44	Test H_2S và NH_3	Bộ	01	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
45	Đũa khuấy	Chiếc	18	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt
46	Tủ sấy	Chiếc	01	- Dung tích ≥ 100 lít - Nhiệt độ buồng sấy: ≥ 100^0C

47	Quả bóp cao su	Chiếc	06	Loại thông dụng trên thị trường
48	Máy cất nước 2 lần	Bộ	01	Công suất: ≥ 4 lít/giờ
49	Bộ xác định BOD	Bộ	06	- Số mẫu đo: ≥ 6 mẫu - Thang đo áp suất: (500 ÷ 1350) hPa
50	Máy đo độ đục	Chiếc	01	Thang đo: (0.00÷1000) NTU
51	Máy đo độ dẫn điện	Chiếc	01	- Thang đo: (0 ÷ 1999) µS/cm - Độ chính xác: ± 2% F.S
52	Máy đo độ mặn (cầm tay)	Chiếc	01	Thang đo: (1,0 ÷ 50,0) ppt
53	Bộ ống nghiệm	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Ống nghiệm	*Chiếc*	*90*	*- Bằng thủy tinh, chịu nhiệt* *- Đường kính: ≥ 15 mm*
	Giá để ống nghiệm	*Chiếc*	*06*	*- Vật liệu không gỉ* *- Để được:(10÷20) ống nghiệm*
	Kẹp ống nghiệm	*Chiếc*	*06*	*Vật liệu không gỉ*
54	Bình tam giác	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*09*	*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*06*	
	Giá treo bình tam giác	*Chiếc*	*01*	*- Vật liệu không gỉ* *- Loại để được: (20÷40) chiếc*
55	Ống đong	Bộ	01	Vật liệu thủy tinh chịu nhiệt
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 0,5 ml*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 1,0 ml*
	Loại 200 ml	*Chiếc*	*06*	*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*02*	*Chia vạch: 5,0 ml*
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*02*	*Chia vạch: 10,0 ml*
56	Tủ cấy vi sinh	Bộ	01	Dung tích: ≥ 200 lít

57	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	01	Nhiệt độ buồng hấp: ≤121^{0}C
58	Đèn cồn	Chiếc	09	Thể tích: ≥ 200ml
59	Que cấy	Bộ	06	Vật liệu chịu nhiệt
60	Đĩa petri	Bộ	90	Vật liệu thủy tinh
61	Thuyền	Chiếc	03	Trọng tải: ≥ 500kg
62	Sàng cho ăn	Chiếc	03	Diện tích: ≥ 1m^2
63	Vợt vớt lablab	Chiếc	06	Đường kính: ≥ 50cm
64	Khúc xạ kế	Chiếc	03	Thang đo độ mặn: (0 ÷ 100)‰
65	Bộ thiết bị lặn	Bộ	03	Theo tiêu chuẩn Việt Nam về an toàn lao động
66	Máy giặt lồng	Chiếc	01	Công suất: (1,5 ÷ 2,2) kW
67	Bộ vợt thu cá	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Vợt thu cá giống	*Chiếc*	*06*	*Kích cỡ phù hợp với từng đối tượng nuôi*
	Vợt thu cá thương phẩm	*Chiếc*	*06*	*- Đường kính: 40cm ÷ 45cm* *- Kích thước mắt lưới 2a = 2cm÷3cm*
68	Vợt vệ sinh lồng	Chiếc	06	Kích thước mắt lưới: 2a = 2cm÷3cm
69	Bộ lồng lưới cho cá	Bộ	03	*Thể tích phù hợp với điều kiện cụ thể*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Lồng lưới cho cá (10 ÷ 15) cm	*Chiếc*	*01*	*Kích thước mắt lưới:* *2a = 1,5 cm*
	Lồng lưới cho cá (15 ÷20) cm	*Chiếc*	*01*	*Kích thước mắt lưới:* *2a = 2,0 cm*
	Lồng lưới cho cá (20 ÷ 30) cm	*Chiếc*	*01*	*Kích thước mắt lưới:* *2a = 3,0 cm*
	Lồng lưới cho cá > 30cm	*Chiếc*	*01*	*Kích thước mắt lưới:* *2a = 5,0 cm*

70	Bảo hộ lao động trên biển	Bộ	01	Theo tiêu chuẩn TCVN về thiết bị bảo hộ lao động
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Áo phao	*Chiếc*	*01*	
	Phao cứu sinh	*Chiếc*	*01*	
71	Bộ Phao	Chiếc	01	- Vật liệu: thùng phuy, thùng nhựa. - Số lượng: ≤ 4
72	Dây neo	Chiếc	16	- Đường kính: (30-50) mm
	Nuôi hầu thái bình dương			
73	Vật liệu làm giàn, bè	Bộ	01	*- Vật liệu: Tre, gỗ* *- Đường kính: 10cm ÷ 15cm* *- Dài: 9m ÷ 10m*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Đà dọc	*Chiếc*	*04*	
	Đà ngang	*Chiếc*	*04*	
	Thanh ngang	*Chiếc*	*30*	
74	Giá thể	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Vỏ động vật thân mềm	*Bộ*	*01*	*Ấu trùng bám được, không độc, không mùi vị lạ*
	Dây treo giá thể	*Cuộn*	*01*	*- Vật liệu: không gỉ* *- Đường kính: 1mm ÷ 2mm*
75	Lồng nuôi	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Khung lồng	*Chiếc*	*03*	*Vật liệu không gỉ*
	Lưới lồng	*Chiếc*	*03*	*Kích thước mắt lưới: 2a=1mm÷ 5mm*
76	Khay nuôi	Chiếc	80	Kích thước: 45cm x 35 cm x15cm
77	Phao nổi	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Xốp	*Chiếc*	*20*	*Kích thước: ≥ 80cm x 40cm x 40cm*
	Thùng phi	*Chiếc*	*20*	*Thể tích: ≥ 200 lít*

	Nuôi Tu hài			
78	Vật liệu làm giàn, bè	Bộ	03	*- Vật liệu: Tre, gỗ* *- Đường kính:10cm÷ 15cm* *- Dài: 9m÷ 10m*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Đà dọc	*Chiếc*	*04*	
	Đà ngang	*Chiếc*	*04*	
	Thanh ngang	*Chiếc*	*30*	
79	Khay nuôi	Chiếc	80	- Vật liệu bằng nhựa - Kích thước: 45cmx35cmx30cm
80	Phao nổi	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Xốp	*Chiếc*	*20*	*Kích thước:* *≥ 80cm x 40cm x 40cm*
	Thùng phi	*Chiếc*	*20*	*Thể tích: ≥ 200 lít*
	Nuôi ngao			
81	Lưới quây	Chiếc	40	Mắt lưới: 2a = 0,5cm ÷ 1cm Chiều cao: 1m÷ 1,2m
82	Cọc cố định lưới	Chiếc	300	Chiều cao: 1m ÷ 2m
83	Bộ dụng cụ thu hoạch	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cào thu ngao	*Chiếc*	*18*	
	Túi đựng ngao	*Chiếc*	*18*	
84	Vật liệu cố định lồng, bè nuôi	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cọc cố định	*Chiếc*	*04*	
	Mỏ neo	*Chiếc*	*04*	
85	Dụng cụ báo hiệu	Bộ	03	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Biển báo	*Chiếc*	*01*	
	Đèn báo hiệu	*Chiếc*	*02*	

86	Lưới thu tôm	Chiếc	01	- Chiều dài: (70÷100)m; - Mắt lưới: 2a=1mm
87	Chài	Chiếc	03	- Kích thước: 16m^2 - Mắt lưới: 2a= 2mm
88	Máy nghiền cá	Chiếc	01	Năng suất phù hợp với điều kiện cụ thể
89	Máy băm cá	Chiếc	01	Năng suất phù hợp với điều kiện cụ thể
90	Vật bám	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường
91	Lưới lọc tảo	Chiếc	02	Kích thước: ≤ 20µm
92	Cốc đong	Chiếc	06	Dung tích: 500ml ÷ 1000ml
93	Vợt lọc thức ăn	Chiếc	06	- Đường kính vợt: 20cm ÷ 30cm - Kích cỡ mắt lưới: 60µm ÷ 80µm
94	Vợt bắt cua	Chiếc	06	- Đường kính vợt: (30÷ 40) cm - Kích cỡ mắt lưới 2a= 2cm÷ 3cm
95	Khay nhựa	Chiếc	03	Kích thước: ≥ 30cm x 40cm
96	Dụng cụ cắt mắt cua	Chiếc	06	Vật liệu không gỉ
97	Lưới thu cá	Chiếc	01	- Chiều dài: (40÷50) m - Kích thước mắt lưới: 2a = (20 ÷ 30)mm.
98	Giai chứa	Chiếc	02	- Thể tích: (1 ÷ 4) m3 - Kích thước: ≥ 40 mắt/cm2
99	Vợt	Chiếc	03	- Đường kính: (300 ÷ 400) mm - Sâu: 300mm - Kích thước mắt lưới gas 60: 60 mắt/cm2
100	Lồ	Chiếc	02	- Đường kính: ≥ 60cm - Sâu: ≥ 60cm
101	Túi vận chuyển	Chiếc	06	Loại thông dụng trên thị trường

102	Hệ thống bể thuần hóa	Bộ	02	Thể tích: (1÷ 2)m3
103	Thiết bị bảo ôn	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường
104	Hệ thống bể	Bộ	01	*Dung tích phù hợp với điều kiện cụ thể*
	Hệ thống bao gồm:			
	Bể chứa	*Chiếc*	*01*	
	Bể lọc	*Chiếc*	*01*	
	Bể đẻ	*Chiếc*	*01*	
	Bể ấp trứng Artemia	*Chiếc*	*03*	
	Bể ấp trứng	*Chiếc*	*03*	
	Bể ương ấu trùng	*Chiếc*	*06*	
	Bể nuôi tảo	*Chiếc*	*03*	
	Bể nuôi luân trùng	*Chiếc*	*03*	
105	Bộ lưới thu cá	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Lưới thu cá hương	*Chiếc*	*01*	*- Chiều dài: (70÷100)m* *- Kích thước mắt lưới: 40 mắt/cm²*
	Lưới thu cá giống	*Chiếc*	*01*	*- Chiều dài (70÷100)m* *- Kích thước mắt lưới A4÷A5*
106	Bộ dụng cụ giai, vợt	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Giai thu trứng	*Chiếc*	*01*	*Kích thước phù hợp với bể đẻ/thu trứng/lồng cho cá đẻ.*
	Vợt vớt trứng	*Chiếc*	*03*	*Kich thước mắt lưới: 60 mắt/cm²*
	Vợt thu luân trùng	*Chiếc*	*03*	*Kích thước mắt lưới: (200 ÷ 250) mắt/1cm²*
	Vợt thu Copepoda	*Chiếc*	*03*	*Kích thước mắt lưới: (80 ÷ 100) mắt/1cm²*
	Vợt lọc luân trùng	*Chiếc*	*03*	*Kích thước mắt lưới: (100 ÷ 150) mắt/1cm²*
	Vợt lọc Copepoda	*Chiếc*	*03*	*Kích thước mắt lưới: (60 ÷ 80) mắt/1cm²*

107	Bộ rổ phân cỡ	Bộ	06	*- Vật liệu không gỉ.* *- Mắt rổ đều nhau*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cỡ số 2	*Chiếc*	*01*	*Cỡ: (1 ÷2)cm*
	Cỡ số 3	*Chiếc*	*01*	*Cỡ: (2 ÷ 3)cm*
	Cỡ số 4	*Chiếc*	*01*	*Cỡ (3 ÷ 4)cm*
	Cỡ số 5	*Chiếc*	*01*	*Cỡ: (4 ÷ 5)cm*
	Cỡ số 6	*Chiếc*	*01*	*Cỡ (5 ÷ 6)cm*
	Cỡ số 7	*Chiếc*	*01*	*Cỡ: (6 ÷ 7)cm*
	Cỡ số 8	*Chiếc*	*01*	*Cỡ: (7 ÷ 8)cm*
	Cỡ số 9	*Chiếc*	*01*	*Cỡ: (8 ÷ 10)cm*
108	Hệ thống sục khí	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*	*- Chạy bình ắc quy* *- Điện áp: 12V*
	Máy sục khí	*Chiếc*	*01*	*Công suất: ≥ 0,75 kW*
	Dây sục khí	*Cuộn*	*02*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Van khí	*Chiếc*	*18*	
109	Bộ dụng cụ hỗ trợ sinh sản nhân tạo	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bơm kim tiêm	*Bộ*	*06*	*Vật liệu không gỉ*
	Que thăm trứng	*Chiếc*	*06*	*Vật liệu không gỉ*
	Cối, chầy	*Bộ*	*06*	*Chất liệu bằng sứ*
	Băng ca	*Chiếc*	*03*	*Chất liệu bằng vải*
	Ống xiphon	*Chiếc*	*06*	*Đường kính: ≥ 21mm*
110	Máy siêu âm	Chiếc	01	Loại thông dụng trên thị trường
111	Khung và lưới thay nước	Chiếc	03	- Kích thước cạnh trên và dưới: 40cm; cao 1,2m - Lưới chắn cá: (60÷100)mắt/1cm^2

112	Túi lọc nước	Chiếc	03	- Kích thước: 0,3m x 0,9m - Vật liệu: sợi Polyester
113	Dụng cụ cắt mắt tôm	Bộ	06	Vật liệu không gỉ
114	Đèn pin	Chiếc	03	Loại thông dụng trên thị trường
115	Dụng cụ nâng nhiệt	Bộ	01	Công suất: ≥ 0,75kW
116	Bộ bình thu mẫu	Bộ	01	Vật liệu thủy tinh trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 100ml	*Chiếc*	*01*	
	Loại 200ml	*Chiếc*	*01*	
	Loại 500ml	*Chiếc*	*01*	
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*01*	
117	Ống xiphon	Chiếc	06	Đường kính: ≥ 21mm
118	Vợt thu ấu trùng tôm	Chiếc	06	Kích cỡ mắt lưới: ≤ 120µm
119	Bình oxy	Chiếc	03	Dung tích: ≥ 10 lít
120	Mô hình lồng	Chiếc	01	Kích thước phù hợp với điều kiện thực tế
121	Giá thể	Bộ	01	- Vật liệu: Lưới - Hình dạng: xương cá
122	Bộ vợt thu ấu trùng	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Vợt thu ấu trùng Zoea	*Chiếc*	*06*	*Kích thước mắt lưới: 120 mắt/1cm²*
	Vợt thu ấu trùng Megalop	*Chiếc*	*06*	*Kích thước mắt lưới: 90 mắt/1cm²*
	Vợt thu ấu trùng cua bột	*Chiếc*	*06*	*Kích thước mắt lưới: 68 mắt/1cm²*
	Vợt thu ấu trùng cua giống	*Chiếc*	*06*	*Kích thước mắt lưới: 60 mắt/1cm²*
123	Máy vi tính	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
124	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01	- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN NƯỚC MẶN, NƯỚC LỢ
Trình độ: Trung cấp nghề
(Kèm theo Quyết định số 1444/QĐ-LĐTBXH ngày 06 tháng 10 năm 2015 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	Ông Nguyễn Ngọc Tám	Thạc sỹ quản lý giáo dục	Chủ tịch HĐTĐ
2	Bà Võ Thị Hồng	Thạc sỹ quản lý đào tạo nghề	P. Chủ tịch HĐTĐ
3	Bà Trần Thị Nắng Thu	PGS.TS. Thủy sản	Ủy viên thư ký
4	Ông Phạm Văn Hậu	Kỹ sư nuôi trồng thủy sản	Ủy viên
5	Bà Phạm Thị Hiền Hòa	Thạc sỹ nuôi trồng thủy sản	Ủy viên
6	Ông Nguyễn Trung	Kỹ sư Nuôi trồng Thủy sản	Ủy viên
7	Bà Nguyễn Thùy Dương	Thạc sỹ Sau thu hoạch	Ủy viên

(Xem tiếp Công báo số 673 + 674)

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