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 661 + 662)

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

Phụ lục 43a

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

(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 ngọt

Mã nghề: 40620301

Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề

Năm 2016

Bảng 15. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: NUÔI CÁ TRA, BA SA TRONG AO

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
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 lắp đặt cấp và tiêu nước	Công suất: ≥ 1,5kW
2	Bình oxy	Bộ	01	Dùng để thực hành sử dụng bình oxy trong quản lý chất lượng nước	Dung tích: ≥ 10 lít
3	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
4	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để thực hành vận chuyển thức ăn, phân bón, hóa chất từ kho ra ao nuôi	Tải trọng: ≥100 kg
5	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành chở thức ăn và vật tư phục vụ cho quá trình nuôi	Tải trọng: ≥ 500kg
6	Lưới thu cá	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu cá	- Chiều dài: (70 ÷100) m - Kích thước mắt lưới: 2a= (20÷30) mm
7	Giai chứa cá	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn sử dụng giai chứa cá	- Thể tích: (2÷10) m^3 - Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm

8	Vợt	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành vợt thu cá thịt	- Đường kính: (30÷ 50) cm - Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm
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	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
11	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
12	Test NO_2	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng NO_2 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
13	Máy hút bùn	Chiếc	01	Dùng để thực hành loại bỏ lớp bùn đáy trong ao	Năng suất: ≥ $10m^3$/h
14	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn giải phẫu, quan sát các cơ quan nội tạng*	*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	Hướng dẫn kiểm tra bệnh ngoài hiện trường trong khi nuôi	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
16	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
17	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
18	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*
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 TÔM CÀNG XANH

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số mô đun: MĐ22
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	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*
3	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành chở thức ăn và vật tư phục vụ cho quá trình nuôi	Tải trọng: ≥ 500kg
4	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để thực hành vận chuyển thức ăn, phân bón, hóa chất từ kho ra ao nuôi	Tải trọng: ≥100 kg
5	Lưới thu tôm	Chiếc	01	Hướng dẫn thực hành thu tôm	Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷ 20) mm
6	Chài	Chiếc	01	Hướng dẫn thu kiểm tra tôm	Kích thước mắt lưới: 2a= (15 ÷ 20) mm

7	Giai chứa tôm	Chiếc	03	Hướng dẫn sử dụng giai chứa tôm	- Thể tích: ≥ 2 m^3 - Kích thước mắt lưới: ≤ 40 mắt/cm^2
8	Vợt thu tôm	Chiếc	03	Dùng để thực hành thu tôm thương phẩm	- Đường kính: ≥ 30 cm, sâu 40cm - Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm
9	Bình oxy	Chiếc	01	Hướng dẫn sử dụng cấp oxy cho môi trường nước	Dung tích: ≥ 10lít
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	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
12	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
13	Test NO_2	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng NO_2 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
14	Máy bơm nước	Chiếc	01	Bơm nước khi cải tạo ao, bổ sung nước khi nuôi và thu hoạch.	Công suất ≥1,5kW
15	Kính hiển vi	Chiếc	01	Hướng dẫn kiểm tra bệnh ngoài hiện trường trong khi nuôi	- Thị kính: 7X, 10X
16	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
17	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm

18	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn giải phẫu, quan sát các cơ quan nội tạng*	*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*		
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 17. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: VẬN CHUYỂN ĐỘNG VẬT THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt.
Mã số mô đun: MĐ 23
Trình độ đào tạo: Trung cấp nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 học sinh, lớp học thực hành tối đa 18 học sinh

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Bình oxy	Chiếc	01	Hướng dẫn, thực hiện cung cấp oxy trong quá trình vận chuyển	Dung tích: ≥10 lít
2	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
3	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	09	Hướng dẫn thực hành xác định nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
4	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn thực hành xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
5	Máy sục khí	Bộ	01	Dùng trong quá trình vận chuyển	- Chạy bình ắc quy - Điện áp: 12V
6	Cân đồng hồ	Chiếc	01	Hướng dẫn cân khối lượng thủy sản trước khi vận chuyển	- Cân được: ≤ 10kg - Độ chính xác: ± 10 gram
7	Giai chứa cá	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn sử dụng giai chứa cá	- Thể tích: (2÷10) m^3 - Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm
8	Vợt	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành vợt thu cá thịt	- Đường kính: (30÷ 50) cm - Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm
9	Lồ (Sọt)	Chiếc	02	Dùng để vận chuyển cá	- Đường kính: ≥ 60cm - Sâu: ≥ 60cm
10	Túi vận chuyển	Chiếc	18	Thực hành vận chuyển cá sống	Loại thông dụng trên thị trường

11	Máy bơm nước	Chiếc	01	Thực hành bơm nước vào các dụng cụ chứa cá trước quá trình vận chuyển	Công suất: ≥1,5 kW
12	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
13	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

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

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt.
Mã số mô đun: MĐ25
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 ngọt
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*	
	Găng tay bảo hộ	*Đôi*	*18*	
	Ủng bảo hộ	*Đôi*	*18*	
	Mũ bảo hộ	*Chiếc*	*18*	
4	Máy đo pH để bàn	Chiếc	01	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
5	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH

6	Máy đo pH đất	Chiếc	01	- Khoảng đo: 3 ÷ 8 - Độ chính xác: ± 0,2 pH
7	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	01	Nhiệt độ buồng hấp: ≤ 121^{0}C
8	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	06	Nhiệt độ đo: ≤ 100^{0}C
9	Máy đếm khuẩn lạc	Bộ	01	- Đếm khuẩn lạc bằng tay qua bút đếm, kính lúp - Sử dụng với đĩa petri đường kính: ≤145 mm
10	Tủ sấy	Chiếc	01	- Dung tích: ≥100 lít - Nhiệt độ buồng sấy: ≥ 100^{0}C
11	Tủ ấm	Chiếc	01	Nhiệt độ: ≤ 70^{0}C
12	Tủ lạnh âm	Chiếc	01	- Dung tích: ≥ 200 lít - Nhiệt độ: ≥ -20^{0}C
13	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dung tích: ≥ 200 lít
14	Tủ cấy vi sinh	Chiếc	01	Dung tích: ≥ 200 lít
15	Máy hút ẩm	Bộ	01	Công suất phù hợp điều kiện cụ thể
16	Máy cất nước 2 lần	Bộ	01	Công suất: ≥ 4 lít/giờ
17	Que cấy thẳng	Chiếc	06	Vật liệu chịu nhiệt
18	Que cấy vòng	Chiếc	06	Vật liệu chịu nhiệt
19	Que trang	Chiếc	06	Vật liệu chịu nhiệt
20	Đĩa petri	Bộ	90	Vật liệu thủy tinh
21	Đèn cồn	Chiếc	09	Thể tích: ≥ 200ml
22	Lam kính	Hộp	04	Kích thước: 18mm x 18 mm
23	Lamen	Hộp	02	Kích thước: 76mm x 26 mm
24	Kính lúp	Chiếc	06	Độ phóng đại: ≥ 10X
25	Kính hiển vi	Chiếc	03	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X

26	Máy quạt nước	Bộ	01	Công suất: ≥ 1,5 kW
27	Máy phun mưa	Bộ	01	Công suất: ≥ 1,5 kW
28	Máy sục khí	Bộ	01	Công suất: ≥ 0,75kW
29	Máy sục khí	Bộ	01	- Chạy bình ắc quy - Điện áp: 12V
30	Bình oxy	Bộ	01	Dung tích: ≥ 10 lít
31	Dụng cụ thu mẫu nước theo tầng	Bộ	03	Thể tích: (1÷ 2,5) lít
32	Đĩa Secchi (đĩa đo độ trong)	Chiếc	03	- Vật liệu không thấm nước - Đường kính đĩa: (20÷25) cm
33	Máy đo oxy cầm tay	Chiếc	01	- Thang đo: (0,0 ÷ 20) mg/l - Độ chính xác: ± 0,2 mg/l
34	Dụng cụ thu mẫu đáy	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường
35	Đũa khuấy	Chiếc	18	Bằng thủy tinh, chịu nhiệt
36	Máy bơm nước	Chiếc	01	Công suất: ≥ 1,5kW
37	Máy xay thịt	Chiếc	01	Năng suất: (5÷10) kg/h
38	Máy thái thức ăn xanh	Chiếc	01	Kích thước lát rau: (1÷3) cm
39	Máy nghiền thức ăn	Chiếc	01	Năng suất: ≥ 10kg/h
40	Máy trộn ẩm	Chiếc	01	Công suất: ≥ 1,5kW
41	Máy tạo viên	Chiếc	01	- Năng suất: ≥ 10 kg/h - Khuôn lỗ: Φ2mm, Φ3mm, Φ4mm
42	Máy sấy, làm mát	Chiếc	01	Độ ẩm sau sấy, làm mát: ≤ 10%
43	Máy xay sinh tố	Chiếc	01	Dung tích: ≥ 2 lít
44	Bể đẻ	Chiếc	01	- Thể tích: (12 ÷ 15) m^3 - Chiều cao: (1÷1,2) m
45	Bình vây ấp trứng cá	Chiếc	02	Thể tích: ≥ 50 lít

46	Dụng cụ nâng nhiệt	Chiếc	09	Công suất: ≥ 0,1kW
47	Túi lọc nước	Chiếc	06	- Kích thước: 0,3m x 0,9m - Vật liệu: sợi Polyester
48	Máy hút bùn	Chiếc	01	Năng suất: ≥ 10m^3/giờ
49	Xô	Chiếc	06	Dung tích: ≥ 10lít
50	Chậu	Chiếc	06	Dung tích: ≥ 10lít
51	Cuốc	Chiếc	09	Loại thông dụng trên thị trường
52	Xẻng	Chiếc	09	
53	Thuyền	Chiếc	01	Tải trọng: ≥ 500kg
54	Xe rùa	Chiếc	01	Tải trọng: ≥100 kg
55	Lưới thu tôm	Chiếc	01	Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm
56	Giai chứa tôm	Chiếc	03	- Thể tích: ≥ 2 m^3 - Kích thước mắt lưới: ≤ 40 mắt/cm^2
57	Vợt thu tôm	Chiếc	03	- Đường kính: ≥ 30 cm, sâu 40cm - Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm
58	Lưới thu cá	Chiếc	01	- Chiều dài: (70 ÷100) m - Kích thước mắt lưới: 2a= (20÷30) mm
59	Giai chứa cá	Chiếc	03	- Thể tích: (2÷10) m^3 - Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm
60	Vợt	Chiếc	03	- Đường kính: (30÷ 50) cm - Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm
61	Chài	Chiếc	01	Kích thước mắt lưới: 2a= (15 ÷ 20) mm
62	Lồng nuôi cá	Chiếc	01	- Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm - Thể tích: ≥ 1 m^3
63	Ẩm kế	Chiếc	03	Độ chính xác: ± 1%

64	Ván mổ	Chiếc	09	Kích thước: ≥ 50 cm × 35 cm
65	Ghim	Chiếc	90	Loại thông dụng trên thị trường
66	Bộ kít xét nghiệm bệnh Đốm trắng (WSSV)	Bộ	01	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
67	Bộ kít xét nghiệm bệnh còi và đốm trắng (WSSV+MBV)	Bộ	01	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
68	Bộ test VNN	Bộ	01	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
69	Test H_2S và NH_3	Bộ	01	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
70	Test NO_2	Bộ	01	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
71	Test NO_3	Bộ	01	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
72	Test PO_4	Bộ	01	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
73	Test Fe	Bộ	01	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
74	Bình tia	Chiếc	09	Loại thông dụng trên thị trường
75	Máy đo khoảng cách	Chiếc	01	- Khoảng đo: (5÷ 1600) m - Độ chính xác: ±1m
76	Thước cứng	Chiếc	03	Chiều dài: (1÷2) m
77	Thước dây	Chiếc	03	Chiều dài: ≥ 50 m
78	Thước thủy Nivô	Chiếc	03	Loại thông dụng trên thị trường
79	Khay đựng thức ăn	Chiếc	06	Vật liệu không gỉ
80	Máy đo độ ẩm	Chiếc	01	Khoảng đo: (5 ÷ 80)% Độ chính xác: ± 2%
81	Khúc xạ kế	Chiếc	01	- Thang đo: 0‰ ÷ 100‰ - Độ chính xác: ± 1‰

82	Thước đo kỹ thuật	Chiếc	06	Độ chính xác: ±0,001mm
83	Lồ (Sọt)	Chiếc	02	- Đường kính: ≥ 60cm - Sâu: ≥ 60cm
84	Túi vận chuyển	Chiếc	18	Loại thông dụng trên thị trường
85	Cốc	Bộ	01	*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*18*	
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*12*	
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*	
86	Lưới thu cá giống	Chiếc	01	- Chiều dài: (25÷ 30) m - Kích thước 2a = 4 ÷10 mm
87	Bộ dụng cụ thu trứng, cá bột	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Vợt mau	*Chiếc*	*06*	*- Đường kính: (30 ÷ 40) cm, sâu 30cm.* *- Kích thước mắt lưới: 60 mắt/cm²*
	Vợt thưa	*Chiếc*	*06*	*- Đường kính: (30 ÷ 40) cm, sâu 40cm* *- Kích thước mắt lưới 2a = 10mm*
88	Hệ thống bể sản xuất giống tôm càng xanh	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bể chứa	*Chiếc*	*03*	*Thể tích: ≥ 4 m³*
	Bể đẻ	*Chiếc*	*03*	*Thể tích: ≥ 2 m³*
	Bể ương ấu trùng	*Chiếc*	*03*	*Thể tích: ≥ 1 m³*
89	Lưới thu tôm bố mẹ	Chiếc	01	- Chiều dài: 40 m ÷ 50 m - Kích thước mắt lưới: 2a = 10 ÷ 20mm
90	Lưới thu tôm giống	Chiếc	01	- Chiều dài: 20 m÷ 30 m - Kích thước: 2a = 4 ÷10 mm
91	Giai ương tôm giống	Chiếc	06	Kích thước mắt lưới: ≤ 40 mắt/cm²

92	Hệ thống bể	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bể nuôi ba ba giống 1 tháng tuổi	*Chiếc*	*01*	*Thể tích: ≥ 4m³*
	Bể ương giống đến 6 tháng tuổi	*Chiếc*	*01*	*Thể tích: ≥ 10m³*
93	Dụng cụ phục vụ cho ba ba sinh sản	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Dụng cụ chứa trứng	*Chiếc*	*02*	*Thể tích: ≥10 lít*
	Dụng cụ ấp trứng	*Chiếc*	*02*	*- Thể tích: ≥ 50 lít* *- Chiều cao: ≥ 40 cm*
	Bình tưới nước	*Chiếc*	*02*	*Thể tích: ≥ 10 lít*
	Dụng cụ đón ba ba	*Chiếc*	*02*	*Thể tích: ≥ 10 lít*
94	Rổ lọc cá	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 1cm/con	*Chiếc*	*01*	
	Loại 2cm/con	*Chiếc*	*01*	
	Loại 3cm/con	*Chiếc*	*01*	
	Loại 5cm/con	*Chiếc*	*01*	
95	Bộ vợt thu tôm	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Vợt thu ấu trùng	*Chiếc*	*03*	*- Đường kính: ≥ 30 cm, sâu: ≥ 30 cm* *- Kích thước mắt lưới: 60 mắt/cm²*
	Vợt thu tôm giống	*Chiếc*	*03*	*- Đường kính: ≥ 30 cm, sâu: ≥ 30cm* *- Kích thước mắt lưới: 40mắt/cm²*
	Vợt thu tôm bố mẹ	*Chiếc*	*03*	*- Đường kính: ≥ 30 cm, sâu: ≥ 40cm* *- Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm*

96	Dụng cụ vận chuyển ba ba	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Thùng	*Chiếc*	*02*	
	Túi lưới mắt nhỏ	*Chiếc*	*02*	
	Túi lưới mắt lớn	*Chiếc*	*02*	
97	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*
98	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*
99	Buret	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*03*	*Bằng vật liệu chịu nhiệt và hóa chất*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*	
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*	
	Giá kẹp buret	*Chiếc*	*03*	*- Vật liệu không gỉ* *- Có chân đế*
100	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

101	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*
102	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*	
103	Micropipette	Bộ	01	*Độ chính xác ± 0,01 ml*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Loại 10µl	*Chiếc*	*01*	
	Loại 100µl	*Chiếc*	*01*	
	Loại 500µl	*Chiếc*	*01*	
104	Bộ cân	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*	*Độ chính xác:± 0,001 gram*
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*01*	*Độ chính xác: ± 0,01 gram*
	Cân đồng hồ	*Chiếc*	*01*	*- Cân được: ≤ 10kg* *- Độ chính xác: ± 10 gram*
	Cân điện tử	*Chiếc*	*01*	*- Cân được: ≤ 1 kg* *- Độ chính xác: ± 0,01 gram*
105	Dụng cụ chứa mẫu	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Chai 50ml	*Chiếc*	*18*	*Vật liệu trong suốt (nhựa, thủy tinh)*
	Chai 125ml	*Chiếc*	*18*	
	Bình tam giác 250ml	*Chiếc*	*18*	

106	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*	
107	Bộ dụng cụ hỗ trợ sinh sản nhân tạo các loài thủy sản	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Lưới thu cá bố mẹ	*Chiếc*	*03*	*- Chiều dài: (40÷50) m* *- Kích thước mắt lưới 2a = (20÷30) mm*
	Giai	*Chiếc*	*06*	*Kích thước mắt lưới: 2a = 20÷30mm*
	Bơm kim tiêm	*Bộ*	*09*	*Vật liệu không gỉ*
	Băng ca	*Chiếc*	*03*	*Chất liệu bằng vải*
	Cối, chầy	*Bộ*	*03*	*Chất liệu bằng sứ*
	Que thăm trứng	*Chiếc*	*03*	*Vật liệu không gỉ*
	Ống xiphon	*Chiếc*	*3*	*Đường kính: ≥ 21mm*
108	Bộ dụng cụ ương	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Vợt	*Chiếc*	*06*	*Đường kính: (0,3÷0,5) m* *Mắt lưới: 60 mắt/1cm^2*
	Giai ương	*Chiếc*	*06*	*Kích thước: (5÷8)m^3* *Mắt lưới: 60 mắt/1cm^2*
	Bể ương	*Chiếc*	*01*	*Kích thước: (5÷8)m^3*
109	Hệ thống sục khí	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Máy sục khí	*Chiếc*	*02*	*Công suất: ≥ 0,5kW*
	Dây sục khí	*Cuộn*	*02*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Van khí	*Chiếc*	*18*	

110	Bộ đồ chế biến thức ăn cho cá con	Bộ	01	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Bếp đun	*Chiếc*	*01*	
	Nồi hấp	*Chiếc*	*01*	
	Khay hấp	*Chiếc*	*03*	
111	Bộ dụng cụ cho ăn	Bộ	01	
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Cốc	*Chiếc*	*06*	*Dung tích: ≥ 100ml*
	Lưới lọc thức ăn các loại	*Chiếc*	*06*	*Đường kính: ≥ 15mm*
	Ống hút	*Chiếc*	*06*	*Loại thông dụng trên thị trường*
112	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*	
113	Buồng đếm sinh vật phù du	Bộ	01	*Thể tích: ≥ 1 ml*
	Mỗi bộ bao gồm:			
	Buồng đếm động vật phù du	*Chiếc*	*03*	
	Buồng đếm thực vật phù du	*Chiếc*	*03*	
114	Máy chiếu (projector)	Bộ	01	- Cường độ sáng: ≥ 2500 ANSI Lumens - Kích thước màn chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm
115	Máy vi tính	Bộ	01	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm

DANH SÁCH HỘI ĐỒNG THẨM ĐỊNH
DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ NUÔI TRỒNG THỦY SẢN NƯỚC NGỌT
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 Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản	Ủy viên thư ký
4	Ông Nguyễn Hữu Ninh	Tiến sĩ Nuôi trồng thủy sản	Ủy viên
5	Ông Kim Văn Vạn	Tiến sĩ Bệnh động vật thủy sản	Ủy viên
6	Ông Bùi Quang Tề	Tiến sĩ Bệnh động vật thủy sản	Ủy viên
7	Ông Vũ Đình Thịnh	Thạc sĩ Thuỷ 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 43b

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

(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 ngọt

Mã nghề: 50620301

Trình độ đào tạo: Cao đẳng 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: Thủy sinh vật (MH07)

Bảng 2: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Ngư loại (MH08)

Bảng 3: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Công trình nuôi thuỷ sản (MH09)

Bảng 4: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: An toàn lao động trong nuôi thủy sản (MH10)

Bảng 5: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Dinh dưỡng và thức ăn trong nuôi thủy sản (MH11)

Bảng 6: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Quản lý chất lượng nước trong nuôi thuỷ sản (MH12)

Bảng 7: Danh mục thiết bị dạy nghề môn học: Bệnh động vật thuỷ sản (MH13)

Bảng 8: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Khuyến nông (MH14)

Bảng 9: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Khai thác và Bảo vệ nguồn lợi thuỷ sản (MH15)

Bảng 10: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống nhóm cá đẻ trứng bán trôi nổi (MĐ16)

Bảng 11: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống nhóm cá đẻ trứng dính (MĐ17)

Bảng 12: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống cá rô phi đơn tính đực (MĐ18)

Bảng 13: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống và nuôi cá quả (MĐ19)

Bảng 14: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống Tôm càng xanh (MĐ 20)

Bảng 15: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Sản xuất giống và nuôi baba (MĐ 21)

Bảng 16: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Nuôi cá ao nước tĩnh (MĐ 22)

Bảng 17: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Nuôi cá ruộng (MĐ23)

Bảng 18: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Nuôi cá lồng bè (MĐ24)

Bảng 19: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Nuôi cá tra, ba sa trong ao (MĐ25)

Bảng 20: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Nuôi tôm càng xanh (MĐ 26)

Bảng 21: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Vận chuyển động vật thuỷ sản (MĐ27)

Bảng 22: Danh mục thiết bị dạy nghề mô đun: Thực tập tốt nghiệp (MĐ29)

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

Bảng 23: 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 thuỷ sản nước ngọt

PHẦN THUYẾT MINH

Danh mục thiết bị dạy nghề trọng điểm cấp độ quốc gia nghề Nuôi trồng thủy sản nước ngọt, trình độ cao đẳng 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 sinh viên và lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên. Danh mục này được xây dựng trên cơ sở chương trình dạy nghề Nuôi trồng thủy sản nước ngọt trình độ cao đẳng đã được ban hành theo Quyết định số 1341/QĐ-TCDN ngày 24 tháng 12 năm 2014 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 ngọt

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 22, 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 23 - 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 ngọt

Các trường đào tạo nghề Nuôi trồng thủy sản nước ngọt, cấp độ quốc gia trình độ cao đẳng nghề đầu tư thiết bị dạy nghề theo:

- Danh mục thiết bị dạy nghề cho các môn học, mô đun (Bảng 23);

- 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: THỦY SINH VẬT

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số môn học: MH 07
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	Bộ vợt thu sinh vật phù du	Bộ	01	Dùng để thu thực vật và động vật nổi	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt thực vật nổi	*Chiếc*	*06*		*Kích thước mắt lưới: (20 ÷ 40) µm*
	Vợt động vật nổi	*Chiếc*	*06*		*Kích thước mắt lưới: (80÷ 150) µm*
2	Bộ dụng cụ thu mẫu động vật đáy	Bộ	01	Dùng để thu mẫu động vật đáy	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Gầu thu mẫu động vật đáy	*Chiếc*	*02*		*Vật liệu không gỉ*
	Dụng cụ sàng lọc mẫu động vật đáy	*Chiếc*	*06*		
	Khay đựng mẫu	*Chiếc*	*18*		
	Pank	*Chiếc*	*18*		
	Lọ đựng mẫu	*Chiếc*	*18*		*Vật liệu trong suốt*

3	Bộ dụng cụ thu mẫu thủy sinh vật phù du	Bộ	01	*Dùng để thực hành thu mẫu nước có chứa thủy sinh vật phù du*	*Vật liệu trong suốt (nhựa, thủy tinh)*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 100ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 500ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 1000ml	*Chiếc*	*09*		
4	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*
5	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*

6	Cốc	Bộ	01	*Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm*	*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*12*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*		
7	Buret	Bộ	01	Dùng để thực hành chuẩn độ dung dịch hóa chất	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*03*		*Bằng vật liệu chịu nhiệt và hóa chất*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Giá kẹp buret	*Chiếc*	*03*		*- Vật liệu không gỉ* *- Có chân đế*
8	Pipet	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành các thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,01ml*
	Loại 2ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,02ml*
	Loại 5ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,05ml*
	Loại 10ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,1ml*
	Giá để Pipet	*Chiếc*	*06*		*- Vật liệu không gỉ;* *- Để được:* *(10 ÷20) Pipet*
9	Ống đong	Bộ	01	Hướng dẫn thực hành các thí nghiệm	Vật liệu thủy tinh trong suốt
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 0,5ml*
	Loại 50ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 1,0ml*
	Loại 100ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 1,0ml*
	Loại 200ml	*Chiếc*	*06*		*Chia vạch: 5,0ml*
	Loại 500 ml	*Chiếc*	*02*		*Chia vạch: 5,0ml*
	Loại 1000 ml	*Chiếc*	*02*		*Chia vạch: 10,0ml*

10	Micropipet	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn định lượng dung dịch*	*Độ chính xác: ± 0,01 ml*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 10 µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100 µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại 500 µl	*Chiếc*	*01*		
11	Đũa khuấy	Chiếc	18	Dùng để khuấy đều hỗn hợp	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt
12	Kính hiển vi	Chiếc	03	Giới thiệu và hướng dẫn thực hành	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
13	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
14	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
15	Bình tia	Chiếc	09	Hướng dẫn thực hành các thí nghiệm	Loại thông dụng trên thị trường
16	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*		
17	Kính lúp	Chiếc	06	Dùng để thực hành quan sát	Độ phóng đại: ≥ 10X
18	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	03	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước và không khí	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
19	Đĩa Secchi (đĩa đo độ trong)	Chiếc	03	Dùng để thực hành đo độ trong của nước	- Vật liệu không thấm nước - Đường kính đĩa: (20÷25) cm

20	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
21	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
22	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu	Dung tích: ≥ 200 lít
23	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
24	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: NGƯ LOẠI

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số môn học: MH 08
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	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Dùng để thực hành giải phẫu và quan sát độ thành thục của tuyến sinh dục*	*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*		
2	Thước đo kỹ thuật	Chiếc	06	Hướng dẫn đo kích thước và các bộ phận cơ thể cá	Độ chính xác: ± 0,001mm
3	Kính lúp	Chiếc	06	Hướng dẫn quan sát, phân loại sinh vật	Độ phóng đại: ≥ 10X
4	Kính hiển vi	Chiếc	03	Giới thiệu và hướng dẫn thực hành	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
5	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
6	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
7	Tủ trưng bày	Chiếc	01	Dùng để trưng bày các mẫu tiêu bản	Loại thông dụng trên thị trường

8	Bộ cân	Bộ	01	Hướng dẫn thực hành cân mẫu trong thí nghiệm	
	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*
9	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp ảnh mẫu vật và ảnh thí nghiệm	Độ phân giải: ≥ 8 MP
10	Bocan	Bộ	01	*Hướng dẫn bảo quản, lưu giữ các mẫu vật thực hành*	*Vật liệu thủy tinh trong suốt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1 lít	*Chiếc*	*18*		
	Loại 2 lít	*Chiếc*	*18*		
	Loại 3 lít	*Chiếc*	*18*		
	Loại 5 lít	*Chiếc*	*18*		
11	Xô	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu, chứa, vận chuyển cá	Dung tích: ≥ 10lít
12	Chậu	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu, chứa, vận chuyển cá	Dung tích: ≥ 10lít
13	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu	Dung tích: ≥ 200 lít
14	Ván mổ	Chiếc	09	Dùng để thực hành mổ giải phẫu cá	Kích thước: ≥ 50 cm × 35 cm
15	Ghim	Chiếc	90	Dùng để thực hành cố định mẫu vật	Loại thông dụng trên thị trường

16	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	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: CÔNG TRÌNH NUÔI THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số môn học: MH 09
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 đo khoảng cách	Chiếc	01	Sử dụng để định hướng bờ ao, kênh mương	- Khoảng đo: (5÷ 1600) m - Độ chính xác: ±1m
2	Thước cứng	Chiếc	03	Dùng để đo kích thước công trình	Chiều dài: (1÷2) m
3	Thước dây	Chiếc	03		Chiều dài: ≥ 50 m
4	Thước thủy Nivô	Chiếc	03	Thực hành đo thăng bằng công trình	Loại thông dụng trên thị trường
5	Cuốc	Chiếc	18	Thực hành cải tạo hệ thống nuôi	Loại thông dụng trên thị trường
6	Xẻng	Chiếc	18		
7	Máy đo pH đất	Chiếc	01	Thực hành đo mẫu đất	- Khoảng đo: 3 ÷ 8 - Độ chính xác: ± 0,2 pH
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 4. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: AN TOÀN LAO ĐỘNG TRONG NUÔI THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt.
Mã số môn học: MH 10
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	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*		
	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 5. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: DINH DƯỠNG VÀ THỨC ĂN TRONG NUÔI THỦY SẢN

Tên nghề: Nghề Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số môn học: MH 11
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 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	03	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	03	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	03	Giới thiệu và hướng dẫn thực hành	- 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 6. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: QUẢN LÝ CHẤT LƯỢNG NƯỚC
TRONG NUÔI THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số môn học: MH 12
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 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 phun mưa	Bộ	01	Dùng để thực hành vận hành máy	Công suất: ≥ 1,5 kW
3	Máy sục khí	Bộ	01	Dùng để thực hành vận hành máy	Công suất: ≥ 0,75kW
4	Bình oxy	Bộ	01	Dùng để thực hành sử dụng bình oxy trong quản lý chất lượng nước	Dung tích: ≥ 10 lít
5	Dụng cụ thu mẫu nước theo tầng	Bộ	03	Dùng để thực hành thu mẫu nước	Thể tích: (1÷ 2,5) lít
6	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:				
	Chai 50ml	*Chiếc*	*18*		
	Chai 125ml	*Chiếc*	*18*		
	Bình tam giác 250 ml	*Chiếc*	*18*		
7	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu	Dung tích: ≥ 200 lít

8	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
9	Máy đo pH để bàn	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn xác định pH của nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
10	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
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	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
13	Test NO_2	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng NO_2 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
14	Test NO_3	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng NO_3 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
15	Test PO_4	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng PO4 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
16	Test Fe	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng Fe trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
17	Dụng cụ thu mẫu đáy	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu mẫu đáy ao	Loại thông dụng trên thị trường

18	Đũa khuấy	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn khấy đều hỗn hợp	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt
19	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	01	Dùng để thực hành vô trùng dụng cụ thí nghiệm	Nhiệt độ buồng hấp: $\leq 121^0C$
20	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	06	Dùng để thực hành đo nhiệt độ môi trường	Nhiệt độ đo: $\leq 100^0C$
21	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để thực hành sấy dụng cụ thí nghiệm và mẫu	- Dung tích ≥100 lít - Nhiệt độ buồng sấy: $\geq 100^0C$
22	Bộ cân	Bộ	01	Hướng dẫn thực hành cân mẫu trong thí nghiệm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cân phân tích	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,001 gram*
	Cân kỹ thuật	*Chiếc*	*01*		*Độ chính xác: ± 0,01 gram*
23	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*

24	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*
25	Cốc	Bộ	01	*Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm*	*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*12*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*		
26	Buret	Bộ	01	Dùng để thực hành chuẩn độ dung dịch hóa chất	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 25 ml	*Chiếc*	*03*		*Bằng vật liệu chịu nhiệt và hóa chất*
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*03*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*03*		
	Giá kẹp buret	*Chiếc*	*03*		*- Vật liệu không gỉ* *- Có chân đế*
27	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*

28	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*
29	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
30	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
MÔN HỌC: BỆNH ĐỘNG VẬT THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số môn học: MH 13
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 đếm khuẩn lạc	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành đếm khuẩn lạc	- Đếm khuẩn lạc bằng tay qua bút đếm, kính lúp - Sử dụng với đĩa petri đường kính: ≤145 mm
2	Tủ sấy	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành sấy dụng cụ vi sinh	- Dung tích: ≥100 lít - Nhiệt độ buồng sấy: ≥ 100^0C
3	Tủ ấm	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành nuôi cấy vi sinh vật	Nhiệt độ: ≤ 70^0C
4	Tủ lạnh âm	Chiếc	01	Dùng để bảo quản môi trường nuôi cấy và giống vi sinh vật	- Dung tích: ≥ 200 lít - Nhiệt độ: ≥ -20^0C
5	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu	Dung tích: ≥ 200 lít
6	Tủ cấy vi sinh	Bộ	01	Dùng để thực hành cấy vi sinh vật	Dung tích: ≥ 200 lít
7	Kính hiển vi	Chiếc	03	Giới thiệu và hướng dẫn thực hành	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
8	Kính lúp	Chiếc	06	Hướng dẫn quan sát và thực hành	Độ phóng đại: ≥ 10X
9	Máy hút ẩm	Bộ	01	Dùng để bảo quản kính hiển vi	Công suất phù hợp điều kiện cụ thể
10	Nồi hấp tiệt trùng	Chiếc	01	Dùng để thực hành vô trùng dụng cụ và môi trường	Nhiệt độ buồng hấp: ≤121^0C

11	Bộ kít xét nghiệm bệnh Đốm trắng (WSSV)	Bộ	01	Dùng để thực hành chẩn đoán bệnh	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
12	Bộ kít xét nghiệm bệnh còi và đốm trắng (WSSV+MBV)	Bộ	01	Dùng để thực hành chẩn đoán bệnh	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
13	Bộ test VNN	Bộ	01	Dùng để thực hành chẩn đoán bệnh	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
14	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*
15	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	01	Dùng để thực hành đo nhiệt độ	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
16	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*

17	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*
18	Cốc	Bộ	01	*Dùng để đựng hóa chất và tiến hành thí nghiệm*	*Bằng thủy tinh chịu nhiệt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*18*		
	Loại 100 ml	*Chiếc*	*12*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*06*		
19	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*
20	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*

21	Micropipette	Bộ	01	*Dùng để hướng dẫn định lượng dung dịch*	*Độ chính xác: ± 0,01 ml*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 10µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại 100µl	*Chiếc*	*01*		
	Loại 500µl	*Chiếc*	*01*		
22	Đũa khuấy	Chiếc	18	Dùng để hướng dẫn khuấy đều hỗn hợp	Vật liệu: thủy tinh chịu nhiệt
23	Que cấy thẳng	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn cấy vi khuẩn	Vật liệu chịu nhiệt
24	Que cấy vòng	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn cấy vi khuẩn	Vật liệu chịu nhiệt
25	Que trang	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn trang vi khuẩn	Vật liệu chịu nhiệt
26	Đĩa petri	Bộ	90	Dùng để hướng dẫn cấy vi khuẩn	Vật liệu thủy tinh
27	Đèn cồn	Chiếc	09	Dùng để hướng dẫn sử dụng khử trùng dụng cụ	Thể tích : ≥ 200ml
28	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
29	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
30	Máy cất nước 2 lần	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành tạo nước cất	Công suất: ≥ 4 lít/giờ
31	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
32	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
MÔN HỌC: KHUYẾN NÔNG

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số môn học: MH 14
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 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 9. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔN HỌC: KHAI THÁC VÀ BẢO VỆ NGUỒN LỢI THỦY SẢN

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số môn học: MH 15
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	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Dùng để thực hành giải phẫu và quan sát độ thành thục của tuyến sinh dục*	*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*		
2	Thước đo kỹ thuật	Chiếc	06	Hướng dẫn đo kích thước và các bộ phận cơ thể cá	Độ chính xác: ± 0,001mm
3	Kính lúp	Chiếc	06	Hướng dẫn quan sát, phân loại sinh vật	Độ phóng đại: ≥ 10X
4	Kính hiển vi	Chiếc	03	Giới thiệu và hướng dẫn thực hành	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
5	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
6	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
7	Tủ trưng bày	Chiếc	01	Dùng để trưng bày các mẫu tiêu bản	Loại thông dụng trên thị trường

8	Bộ cân	Bộ	01	Hướng dẫn thực hành cân mẫu trong thí nghiệm	
	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***
9	Máy chụp ảnh	Chiếc	01	Dùng để chụp ảnh mẫu vật và ảnh thí nghiệm	Độ phân giải: ≥ 8 MP
10	Bocan	Bộ	01	*Hướng dẫn bảo quản, lưu giữ các mẫu vật thực hành*	*Vật liệu thủy tinh trong suốt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1 lít	*Chiếc*	*18*		
	Loại 2 lít	*Chiếc*	*18*		
	Loại 3 lít	*Chiếc*	*18*		
	Loại 5 lít	*Chiếc*	*18*		
11	Xô	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu, chứa, vận chuyển cá	Dung tích: ≥ 10lít
12	Chậu	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu, chứa, vận chuyển cá	Dung tích: ≥ 10lít
13	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Dùng để bảo quản mẫu	Dung tích: ≥ 200 lít
14	Ván mổ	Chiếc	09	Dùng để thực hành mổ giải phẫu cá	Kích thước: ≥ 50 cm × 35 cm
15	Ghim	Chiếc	90	Dùng để thực hành cố định mẫu vật	Loại thông dụng trên thị trường

16	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	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 NHÓM CÁ ĐẺ TRỨNG BÁN TRÔI NỔI

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt.
Mã số mô đun: MĐ16
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	Bình oxy	Bộ	01	Dùng để thực hành sử dụng bình oxy trong quản lý chất lượng nước	Dung tích: ≥ 10 lít
2	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để thực hành vận chuyển thức ăn, phân bón, hóa chất từ kho ra ao nuôi	Tải trọng: ≥100 kg
3	Bộ dụng cụ thu trứng, cá bột	Bộ	01	Dùng để thực hành thu và phân loại trứng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt mau	*Chiếc*	*06*		*- Đường kính: (30 ÷ 40) cm, sâu 30cm.* *- Kích thước mắt lưới: 60 mắt/cm²*
	Vợt thưa	*Chiếc*	*06*		*- Đường kính: (30 ÷ 40) cm, sâu 40cm* *- Kích thước mắt lưới 2a = 10mm*
4	Chậu	Chiếc	06	Dùng để chứa trứng	Dung tích: ≥ 10lít
5	Cốc	Bộ	01	*Hướng dẫn định lượng trứng và cá con*	*Vật liệu thủy tinh trong suốt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 150 ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*09*		

6	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn cấp và tiêu nước trong hệ thống nuôi	Công suất: ≥ 1,5kW
7	Máy phun mưa	Bộ	01	Hướng dẫn sử dụng máy phun mưa an toàn	Công suất : ≥ 1,5 kW
8	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
9	Máy xay thịt	Chiếc	01	Dùng để xay nhỏ thức ăn	Năng suất: (5÷10) kg/h
10	Máy sục khí	Bộ	03	Hướng dẫn sử dụng máy an toàn	Công suất: ≥ 0,75kW
11	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
12	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
13	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
14	Bể đẻ	Chiếc	01	Dùng để thực hành cho cá đẻ trứng	- Thể tích: (12 ÷ 15) m^3 - Chiều cao: (1÷1,2) m

15	Bình vây ấp trứng cá	Chiếc	02	Giới thiệu, hướng dẫn vận hành bình vây	Thể tích: ≥ 50 lít
16	Kính hiển vi	Chiếc	03	Hướng dẫn kiểm tra tế bào sinh dục cá	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
17	Lam kính	Hộp	04	Hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
18	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
19	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*
20	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn kỹ thuật giải phẫu và quan sát độ thành thục của tuyến sinh dục*	*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*		

21	Bộ dụng cụ hỗ trợ sinh sản nhân tạo các loài thủy sản	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Lưới thu cá bố mẹ	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn thu, kiểm tra cá bố mẹ*	*- Chiều dài: (40÷50) m* *- Kích thước mắt lưới 2a = (20÷30) mm*
	Giai	*Chiếc*	*06*	*Hướng dẫn chứa và giữ cá bố mẹ*	*Kích thước mắt lưới: 2a = 20÷30mm*
	Bơm kim tiêm	*Bộ*	*09*	*Hướng dẫn tiêm chất kích thích sinh sản cho cá bố mẹ*	*Vật liệu không gỉ*
	Băng ca	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn giữ kiểm tra, vận chuyển cá bố mẹ trong quá trình sinh sản nhân tạo*	*Chất liệu bằng vải*
	Cối, chầy	*Bộ*	*03*	*Hướng dẫn nghiền chất kích thích sinh sản*	*Chất liệu bằng sứ*
	Que thăm trứng	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn kiểm tra mức độ thành thục của trứng*	*Vật liệu không gỉ*
	Ống xiphon	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn loại bỏ các chất lắng đọng trong các hệ thống bể ương nuôi*	*Đường kính: ≥ 21mm*

22	Bộ dụng cụ ương	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*	Dùng để thực hành thu cá hương, cá giống	*Đường kính: (0,3÷0,5) m Mắt lưới: 60 mắt/1cm²*
	Giai ương	*Chiếc*	*06*	Dùng để thực hành ương nuôi cá giống	*Kích thước: (5÷8)m³ Mắt lưới: 60 mắt/1cm²*
	Bể ương	*Chiếc*	*01*	Dùng để thực hành ương cá hương lên cá giống	*Kích thước: (5÷8)m³*
23	Lưới thu cá giống	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu cá giống	- Chiều dài: (25÷ 30) m - Kích thước: 2a = (4 ÷10) mm
24	Rổ lọc cá	Bộ	01	*Hướng dẫn thực hành lọc cá*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 2cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 3cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 5cm/con	*Chiếc*	*01*		
25	Chài	Chiếc	01	Hướng dẫn thực hành thu cá	Kích thước mắt lưới: 2a = (15 ÷ 20) mm
26	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành chở thức ăn và vật tư phục vụ cho quá trình nuôi	Tải trọng: ≥ 500kg
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	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 NHÓM CÁ ĐẺ TRỨNG DÍNH

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt.
Mã số mô đun: MĐ17
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	Bình oxy	Bộ	01	Dùng để thực hành sử dụng bình oxy trong quản lý chất lượng nước	Dung tích: ≥ 10 lít
2	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để thực hành vận chuyển thức ăn, phân bón, hóa chất từ kho ra ao nuôi	Tải trọng: ≥100 kg
3	Bộ dụng cụ thu trứng, cá bột	Bộ	01	Dùng để thực hành thu và phân loại trứng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt mau	*Chiếc*	*06*		*- Đường kính: (30 ÷ 40) cm, sâu 30cm - Kích thước mắt lưới: 60 mắt/cm²*
	Vợt thưa	*Chiếc*	*06*		*- Đường kính: (30 ÷ 40) cm, sâu 40cm - Kích thước mắt lưới 2a = 10mm*
4	Chậu	Chiếc	06	Dùng để thực hành chứa trứng	Dung tích: ≥ 10 lít

5	Cốc	Bộ	01	*Hướng dẫn định lượng trứng và cá con*	*Vật liệu thủy tinh trong suốt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 150 ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*09*		
6	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn cấp và tiêu nước trong hệ thống nuôi	Công suất: ≥ 1,5kW
7	Máy phun mưa	Bộ	01	Hướng dẫn sử dụng máy phun mưa an toàn	Công suất: ≥ 1,5 kW
8	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
9	Máy xay thịt	Chiếc	01	Dùng để xay nhỏ thức ăn	Năng suất: (5÷10) kg/h
10	Máy sục khí	Bộ	03	Hướng dẫn sử dụng máy an toàn	Công suất: ≥ 0,75kW
11	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
12	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
13	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

14	Bể đẻ	Chiếc	01	Dùng để thực hành cho cá đẻ trứng	- Thể tích: (12 ÷ 15) m^3 - Chiều cao: (1÷1,2) m
15	Bình vây ấp trứng cá	Chiếc	02	Giới thiệu, hướng dẫn vận hành bình vây	Thể tích: ≥ 50 lít
16	Kính hiển vi	Chiếc	01	Hướng dẫn kiểm tra ngoài hiện trường	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
17	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
18	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
19	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*
20	*Bộ đồ giải phẫu*	*Bộ*	*01*	*Hướng dẫn kỹ thuật giải phẫu và quan sát độ thành thục của tuyến sinh dục*	*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*		

21	Bộ dụng cụ hỗ trợ sinh sản nhân tạo các loài thủy sản	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Lưới thu cá bố mẹ	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn thu, kiểm tra cá bố mẹ*	*- Chiều dài: (40÷50) m* *- Kích thước mắt lưới 2a = (20÷30) mm*
	Giai	*Chiếc*	*06*	*Hướng dẫn chứa và giữ cá bố mẹ*	*Kích thước mắt lưới: 2a = 20÷30mm*
	Bơm kim tiêm	*Bộ*	*09*	*Hướng dẫn tiêm chất kích thích sinh sản cho cá bố mẹ*	*Vật liệu không gỉ*
	Băng ca	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn giữ kiểm tra, vận chuyển cá bố mẹ trong quá trình sinh sản nhân tạo*	*Chất liệu bằng vải*
	Cối, chầy	*Bộ*	*03*	*Hướng dẫn nghiền chất kích thích sinh sản*	*Chất liệu bằng sứ*
	Que thăm trứng	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn kiểm tra mức độ thành thục của trứng*	*Vật liệu không gỉ*
	Ống xiphon	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn loại bỏ các chất lắng đọng trong các hệ thống bể ương nuôi*	*Đường kính: ≥ 21mm*

22	Bộ dụng cụ ương	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*	Dùng để thực hành thu cá hương, cá giống	*Đường kính: (0,3÷0,5) m* *Mắt lưới: 60 mắt/1cm²*
	Giai ương	*Chiếc*	*06*	Dùng để thực hành ương nuôi cá giống	*Kích thước: (5÷8)m³* *Mắt lưới: 60 mắt/1cm²*
	Bể ương	*Chiếc*	*01*	Dùng để thực hành ương cá hương lên cá giống	*Kích thước: (5÷8)m³*
23	Lưới thu cá giống	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu cá giống	- Chiều dài: (25÷ 30) m - Kích thước: 2a = 4 ÷10 mm
24	Rổ lọc cá	Bộ	01	*Hướng dẫn thực hành lọc cá*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 2cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 3cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 5cm/con	*Chiếc*	*01*		
25	Chài	Chiếc	01	Hướng dẫn thực hành thu cá	Kích thước mắt lưới: 2a= (15 ÷ 20) mm
26	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành chở thức ăn và vật tư phục vụ cho quá trình nuôi	Tải trọng: ≥ 500kg
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	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: SẢN XUẤT GIỐNG CÁ RÔ PHI ĐƠN TÍNH ĐỰC

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số mô đun: MĐ18
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	Hệ thống ấp trứng	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bể ấp	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành chứa, ấp trứng cá rô phi*	*Kích thước: (4÷6) m x 1m x 1m*
	Bể chứa	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành chứa nước sạch cung cấp cho các hệ thống nuôi*	*- Thể tích: (2÷3) m^3* *- Khoảng cách cao so với bể ấp: ≥ 3m*
	Hệ thống ống dẫn	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành cấp nước cho các hệ thống ấp ương trứng cá*	*Đường kính: ≥ φ48*
	Vòi phun	*Chiếc*	*12*	*Dùng để thực hành tạo dòng chảy trong các khay ấp trứng*	*Đường kính: ≥ φ27*
	Giá đỡ khay ấp	*Chiếc*	*06*	*Dùng để thực hành ấp trứng*	*Kích thước:* *≥ 1m x 0,3m x 0,01m*
	Khay ấp trứng cá	*Chiếc*	*12*	*Dùng để thực hành ấp trứng cá*	*Kích thước:* *≥ 30cm x 40cm x 9cm*
2	Lưới thu cá bố mẹ	Chiếc	01	Hướng dẫn thực hành thu, kiểm tra cá bố mẹ	- Chiều dài: (40 ÷ 50) m - Kích thước mắt lưới 2a = 20 ÷30mm
3	Lưới thu cá giống	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu cá giống	- Chiều dài: (25÷ 30) m - Kích thước: 2a = 4 ÷10 mm

4	Bộ giai ương, nuôi	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Giai nuôi cá bố mẹ	*Chiếc*	*02*	*Dùng để giữ và nuôi cá bố mẹ*	*- Thể tích: (40÷45) m^3* *- Kích thước mắt lưới: 40 mắt/ cm^2.*
	Giai ương cá bột	*Chiếc*	*02*	*Dùng để ương nuôi cá bột lên hương*	*- Thể tích: (1 ÷ 4) m^3 - Kích thước: 60 mắt/ cm^2*
5	Bộ dụng cụ thu trứng, cá bột	Bộ	01	Dùng để thực hành thu và phân loại trứng	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt mau	*Chiếc*	*06*		*- Đường kính: (30 ÷ 40) cm, sâu 30cm.* *- Kích thước mắt lưới: 60 mắt/cm^2*
	Vợt thưa	*Chiếc*	*06*		*- Đường kính: (30 ÷ 40) cm, sâu 40cm* *- Kích thước mắt lưới 2a = 10mm*
6	Cốc	Bộ	01	*Hướng dẫn xác định số lượng trứng và cá con*	*Vật liệu thủy tinh trong suốt*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 50 ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 150 ml	*Chiếc*	*09*		
	Loại 250 ml	*Chiếc*	*09*		
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	Rổ lọc cá	Bộ	01	*Hướng dẫn thực hành lọc cá*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 2cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 3cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 5cm/con	*Chiếc*	*01*		
9	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn cấp và tiêu nước cho hệ thống nuôi	Công suất: ≥ 1,5kW
10	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
11	Bình oxy	Bộ	01	Dùng để thực hành sử dụng bình oxy trong quản lý chất lượng nước	Dung tích: ≥ 10 lít
12	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn giải phẫu, quan sát độ thành thục của tuyến sinh dục*	*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*		
13	Kính hiển vi	Chiếc	01	Hướng dẫn kiểm tra bệnh ngoài hiện trường trong khi nuôi	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
14	Lam kính	Hộp	04	Thực hành cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
15	Lamen	Hộp	02	Thực hành cố định mẫu	Kích thước: 76mm x 26 mm

16	Chậu	Chiếc	06	Hướng dẫn chứa trứng sau khi phân loại đưa vào khay ấp	Dung tích: ≥ 10 lít
17	Bát	Chiếc	18	Dùng để đựng trứng	Dung tích: ≥ 2 lít
18	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành chở thức ăn và vật tư phục vụ cho quá trình nuôi	Tải trọng: ≥ 500kg
19	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
20	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định độ pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
21	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
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 13. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: SẢN XUẤT GIỐNG VÀ NUÔI CÁ QUẢ

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số mô đun: MĐ 19
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	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ nước	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
2	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
3	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
4	Bình oxy	Bộ	01	Dùng để thực hành sử dụng bình oxy trong quản lý chất lượng nước	Dung tích: ≥ 10 lít
5	Máy xay thịt	Chiếc	01	Dùng để xay nhỏ thức ăn	Năng suất: (5÷10) kg/h
6	Bể đẻ	Chiếc	01	Dùng để thực hành cho cá đẻ trứng	- Thể tích: (12 ÷ 15) m^3 - Chiều cao:(1÷1,2) m
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	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để thực hành vận chuyển thức ăn, phân bón, hóa chất từ kho ra ao nuôi	Tải trọng: ≥100 kg
9	Bộ dụng cụ hỗ trợ sinh sản nhân tạo các loài thủy sản	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Lưới thu cá bố mẹ	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn thu, kiểm tra cá bố mẹ*	*- Chiều dài: (40÷50) m* *- Kích thước mắt lưới 2a = (20÷30) mm*
	Giai	*Chiếc*	*06*	*Hướng dẫn chứa và giữ cá bố mẹ*	*Kích thước mắt lưới: 2a = 20÷30mm*
	Bơm kim tiêm	*Bộ*	*09*	*Hướng dẫn tiêm chất kích thích sinh sản cho cá bố mẹ*	*Vật liệu không gỉ*
	Băng ca	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn giữ kiểm tra, vận chuyển cá bố mẹ trong quá trình sinh sản nhân tạo*	*Chất liệu bằng vải*
	Cối, chầy	*Bộ*	*03*	*Hướng dẫn nghiền chất kích thích sinh sản*	*Chất liệu bằng sứ*
	Que thăm trứng	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn kiểm tra mức độ thành thục của trứng*	*Vật liệu không gỉ*
	Ống xiphon	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn loại bỏ các chất lắng đọng trong các hệ thống bể ương nuôi*	*Đường kính: ≥ 21mm*

10	Bộ dụng cụ ương	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt	*Chiếc*	*06*	*Dùng để thực hành thu cá hương, cá giống*	*Đường kính: (0,3÷0,5) m Mắt lưới: 60 mắt/1cm²*
	Giai ương	*Chiếc*	*06*	*Dùng để thực hành ương nuôi cá giống*	*Kích thước: (5÷8)m³ Mắt lưới: 60 mắt/1cm²*
	Bể ương	*Chiếc*	*01*	*Dùng để thực hành ương cá hương lên cá giống*	*Kích thước: (5÷8)m³*
11	Lưới thu cá giống	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu cá giống	- Chiều dài: (25÷ 30) m - Kích thước: 2a = 4 ÷10 mm
12	Rổ lọc cá	Bộ	01	*Hướng dẫn thực hành lọc cá*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Loại 1cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 2cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 3cm/con	*Chiếc*	*01*		
	Loại 5cm/con	*Chiếc*	*01*		
13	Giai chứa cá	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn sử dụng giai chứa cá	- Thể tích: (2÷10) m³ - Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm
14	Vợt	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành vợt thu cá	- Đường kính: (30÷ 50) cm - Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm
15	Xô	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu, chứa, vận chuyển cá	Dung tích: ≥ 10lít
16	Chậu	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu, chứa, vận chuyển cá	Dung tích: ≥ 10lít

17	Kính hiển vi	Chiếc	01	Hướng dẫn kiểm tra bệnh ngoài hiện trường trong khi nuôi	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
18	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
19	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
20	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn giải phẫu, quan sát độ thành thục của tuyến sinh dục*	*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*		
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 14. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: SẢN XUẤT GIỐNG TÔM CÀNG XANH

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt.
Mã số mô đun: MĐ 20
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	Hệ thống bể sản xuất giống tôm càng xanh	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bể chứa	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn vận hành bể chứa nước ngọt, mặn, lợ*	*Thể tích: ≥ 4 m^3*
	Bể đẻ	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn thực hành cho tôm đẻ*	*Thể tích: ≥ 2 m^3*
	Bể ương ấu trùng	*Chiếc*	*03*	*Hướng dẫn thực hành ương ấu trùng tôm*	*Thể tích: ≥ 1 m^3*
2	Hệ thống sục khí	Bộ	01	Dùng để thực hành nén khí cung cấp ôxy	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Máy sục khí	*Chiếc*	*02*		*Công suất: ≥ 0,5kW*
	Dây sục khí	*Chiếc*	*02*		*Loại thông dụng trên thị trường*
	Van khí	*Chiếc*	*18*		
3	Dụng cụ nâng nhiệt	Chiếc	09	Hướng dẫn thực hành điều chỉnh nhiệt độ ở bể ương, nuôi	Công suất: ≥ 0,1kW
4	Tủ lạnh thường	Chiếc	01	Hướng dẫn bảo quản thức ăn tôm bố mẹ, ấu trùng và tôm bột	Dung tích: ≥ 200lít
5	Máy xay sinh tố	Chiếc	01	Dùng để thực hành xay nhỏ thức ăn	Dung tích: ≥ 2 lít

6	Bộ đồ chế biến thức ăn cho cá con	Bộ	01	*Dùng để thực hành chế biến thức ăn*	*Loại thông dụng trên thị trường*
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bếp đun	*Chiếc*	*01*		
	Nồi hấp	*Chiếc*	*01*		
	Khay hấp	*Chiếc*	*03*		
7	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn kỹ thuật giải phẫu và quan sát độ thành thục của tuyến sinh dục*	*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*		
8	Bộ dụng cụ cho ăn	Bộ	01	Dùng để thực hành cho ấu trùng tôm ăn	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Cốc	*Chiếc*	*06*		*Dung tích: ≥ 100ml*
	Lưới lọc thức ăn các loại	*Chiếc*	*06*		*Đường kính: ≥ 15mm*
	Ống hút	*Chiếc*	*06*		*Loại thông dụng trên thị trường*
9	Xô	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu, chứa, vận chuyển cá	Dung tích: ≥ 10lít
10	Chậu	Chiếc	06	Dùng để thực hành thu, chứa, vận chuyển cá	Dung tích: ≥ 10lít
11	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	03	Hướng dẫn xác định nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
12	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định độ pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH

13	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
14	Bình oxy	Bộ	01	Dùng để thực hành sử dụng bình oxy trong quản lý chất lượng nước	Dung tích: ≥ 10 lít
15	Bộ vợt thu tôm	Bộ	01	Hướng dẫn thực hành thu tôm	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Vợt thu ấu trùng	*Chiếc*	*03*		*- Đường kính: ≥ 30 cm, sâu: ≥ 30 cm* *- Kích thước mắt lưới: 60 mắt/cm²*
	Vợt thu tôm giống	*Chiếc*	*03*		*- Đường kính: ≥ 30 cm, sâu ≥ 30cm* *- Kích thước mắt lưới: 40mắt/cm²*
	Vợt thu tôm bố mẹ	*Chiếc*	*03*		*- Đường kính: ≥ 30 cm, sâu 40cm* *- Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm*
16	Túi lọc nước	Chiếc	06	Dùng để thực hành lọc nước	- Kích thước: 0,3m x 0,9m - Vật liệu: sợi Polyester
17	Ống xiphon	Chiếc	03	Dùng để thực hành quan sát và thực hành xi phông bể nuôi	Đường kính: ≥ 21mm
18	Lưới thu tôm bố mẹ	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu tôm bố mẹ	- Chiều dài: 40 m ÷ 50 m - Kích thước mắt lưới: 2a = 10 ÷ 20mm
19	Lưới thu tôm giống	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu tôm giống	- Chiều dài: 20 m÷ 30 m - Kích thước: 2a = 4 ÷10 mm

20	Giai ương tôm giống	Chiếc	06	Dùng để hướng dẫn thực hành ương tôm giống	Kích thước mắt lưới: ≤ 40 mắt/cm^2
21	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn bơm nước cho hệ thống nuôi	Công suất: ≥ 1,5kW
22	Kính hiển vi	Chiếc	01	Hướng dẫn kiểm tra bệnh tôm ngoài hiện trường	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
23	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
24	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
25	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*
26	Khúc xạ kế	Chiếc	01	Xác định độ mặn của nước	- Thang đo: 0‰ ÷ 100‰ - Độ chính xác: ± 1‰
27	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
28	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: SẢN XUẤT GIỐNG VÀ NUÔI BA BA

Tên nghề: Nghề Nuôi trồng thủy sản nước ngọt.
Mã số mô đun: MĐ 21
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	Hệ thống bể	Bộ	01	Hướng dẫn, thực hành nuôi ba ba	
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Bể nuôi ba ba giống 1 tháng tuổi	*Chiếc*	*01*		*Thể tích: ≥ 4m³*
	Bể ương giống đến 6 tháng tuổi	*Chiếc*	*01*		*Thể tích: ≥ 10m³*
2	Dụng cụ phục vụ cho ba ba sinh sản	Bộ	01		
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Dụng cụ chứa trứng	*Chiếc*	*02*	*Hướng dẫn thực hành chứa trứng sau khi thu và vận chuyển trứng*	*Thể tích: ≥10lít*
	Dụng cụ ấp trứng	*Chiếc*	*02*	*Hướng dẫn thực hành ấp trứng*	*- Thể tích: ≥ 50 lít* *- Chiều cao: ≥ 40cm*
	Bình tưới nước	*Chiếc*	*02*	*Hướng dẫn thực hành giữ ẩm dụng cụ ấp*	*Thể tích: ≥ 10lít*
	Dụng cụ đón ba ba	*Chiếc*	*02*	*Dùng để thực hành chứa nước và đón ba ba*	*Thể tích: ≥ 10lít*
3	Máy bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn thực hành bơm nước cho ao nuôi ba ba bố mẹ, thương phẩm	Công suất: ≥ 1,5kW

4	Máy xay thịt	Chiếc	01	Dùng để xay nhỏ thức ăn	Năng suất: (5÷10) kg/h
5	Nhiệt kế bách phân	Chiếc	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
6	Ẩm kế	Chiếc	03	Dùng để thực hành đo độ ẩm	Độ chính xác: ± 1%
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	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn giải phẫu, quan sát độ thành thục của tuyến sinh dục*	*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*		
9	Kính hiển vi	Chiếc	01	Hướng dẫn kiểm tra bệnh ngoài hiện trường trong khi nuôi	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
10	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
11	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm

12	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*
13	Dụng cụ vận chuyển ba ba	Bộ	01	Dùng để chứa ba ba giống khi vận chuyển	Loại thông dụng trên thị trường
	Mỗi bộ bao gồm:				
	Thùng	*Chiếc*	*02*		
	Túi lưới mắt nhỏ	*Chiếc*	*02*		
	Túi lưới mắt lớn	*Chiếc*	*02*		
14	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
15	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 CÁ AO NƯỚC TĨNH

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
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 bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn lắp đặt cấp và tiêu nước	Công suất: ≥ 1,5kW
2	Máy sục khí	Bộ	03	Hướng dẫn lắp đặt vận hành máy sục khí	Công suất: ≥ 0,75kW
3	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
4	Bình oxy	Bộ	01	Dùng để thực hành sử dụng bình oxy trong quản lý chất lượng nước	Dung tích: ≥ 10 lít
5	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để thực hành vận chuyển thức ăn, phân bón, hóa chất từ kho ra ao nuôi	Tải trọng: ≥100 kg
6	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành chở thức ăn và vật tư phục vụ cho quá trình nuôi	Tải trọng: ≥ 500kg
7	Lưới thu cá	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu cá	- Chiều dài: (70÷100) m - Kích thước mắt lưới: 2a = (20÷30) mm
8	Giai chứa cá	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn sử dụng giai chứa cá	- Thể tích: (2÷10) m^3 - Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm

9	Vợt	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành vợt thu cá thịt	- Đường kính: (30÷ 50) cm - Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm
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	03	Hướng dẫn xác định nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
12	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
13	Test NO_2	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng NO_2 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
14	Máy hút bùn	Chiếc	01	Dùng để thực hành loại bỏ lớp bùn đáy trong ao	Năng suất: ≥ $10m^3$/h
15	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn giải phẫu, quan sát các cơ quan nội tạng*	*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	Kính hiển vi	Chiếc	01	Hướng dẫn kiểm tra bệnh ngoài hiện trường trong khi nuôi	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
17	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
18	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
19	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*
20	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
21	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: NUÔI CÁ RUỘNG

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
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 bơm nước	Chiếc	01	Hướng dẫn lắp đặt cấp và tiêu nước	Công suất: ≥ 1,5kW
2	Bình oxy	Chiếc	01	Hướng dẫn sử dụng cấp oxy cho môi trường nước	Dung tích: ≥ 10 lít
3	Xe rùa	Chiếc	01	Dùng để thực hành vận chuyển thức ăn, phân bón, hóa chất từ kho ra ao nuôi	Tải trọng: ≥100 kg
4	Lưới thu cá	Chiếc	01	Dùng để hướng dẫn thực hành thu cá	- Chiều dài: (70 ÷100) m - Kích thước mắt lưới: 2a= (20÷30) mm
5	Giai chứa cá	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn sử dụng giai chứa cá	- Thể tích: (2÷10) m^3 - Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm
6	Vợt	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành vợt thu cá thịt	- Đường kính: (30÷ 50) cm - Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm

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	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn giải phẫu, quan sát các cơ quan nội tạng*	*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*		
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	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
11	Máy đo pH cầm tay	Chiếc	01	Hướng dẫn xác định pH trong nước	- Khoảng đo: 0 ÷ 14 - Độ chính xác: ± 0,01 pH
12	Test NO_2	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng NO_2 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao

13	Kính hiển vi	Chiếc	01	Hướng dẫn kiểm tra bệnh ngoài hiện trường trong khi nuôi	- 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 vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

Bảng 18. DANH MỤC THIẾT BỊ DẠY NGHỀ
MÔ ĐUN: NUÔI CÁ LỒNG BÈ

Tên nghề: Nuôi trồng thủy sản nước ngọt
Mã số mô đun: MĐ 24
Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề
Dùng cho lớp học lý thuyết tối đa 35 sinh viên, lớp học thực hành tối đa 18 sinh viên

TT	Tên thiết bị	Đơn vị	Số lượng	Yêu cầu sư phạm của thiết bị	Yêu cầu kỹ thuật cơ bản của thiết bị
1	Lồng nuôi cá	Chiếc	01	Dùng để giới thiệu cấu trúc lồng nuôi cá	- Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm - Thể tích: ≥ 1 m^3
2	Bộ đồ giải phẫu	Bộ	01	*Hướng dẫn giải phẫu, quan sát các cơ quan nội tạng*	*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*		
3	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*
4	Thuyền	Chiếc	01	Dùng để thực hành chở thức ăn và vật tư phục vụ cho quá trình nuôi	Tải trọng: ≥ 500kg
5	Giai chứa cá	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn sử dụng giai chứa cá	- Thể tích: (2÷10) m^3 - Kích thước mắt lưới: 2a = (10÷20) mm

6	Vợt	Chiếc	03	Dùng để hướng dẫn thực hành vợt thu cá thịt	- Đường kính: (30÷ 50) cm - Kích thước mắt lưới: 2a = 10mm
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	06	Hướng dẫn xác định nhiệt độ của nước nuôi thủy sản	Nhiệt độ đo: ≤ 100^0C
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	Test NO_2	Bộ	01	Dùng để hướng dẫn thực hành xác định hàm lượng NO_2 trong nước	Còn hạn sử dụng, độ chính xác cao
11	Kính hiển vi	Chiếc	01	Hướng dẫn kiểm tra bệnh ngoài hiện trường trong khi nuôi	- Thị kính: 7X, 10X - Vật kính: 4X, 10X, 40X, 100X
12	Lam kính	Hộp	04	Dùng để hướng dẫn cố định mẫu	Kích thước: 18mm x 18 mm
13	Lamen	Hộp	02		Kích thước: 76mm x 26 mm
14	Bình oxy	Chiếc	01	Hướng dẫn sử dụng cấp oxy cho môi trường nước	Dung tích :≥ 10lít
15	Thước đo kỹ thuật	Chiếc	03	Hướng dẫn thực hành đo kích thước cá và các bộ phận trên cơ thể cá	Độ chính xác: ± 0,001mm
16	Máy vi tính	Bộ	01	Dùng để trình chiếu bài giảng	Loại thông dụng trên thị trường tại thời điểm mua sắm
17	Máy chiếu (Projector)	Bộ	01		- Cường độ chiếu sáng: ≥ 2500 ANSI lumens - Kích thước phông chiếu: ≥ 1800 mm x 1800 mm

(Xem tiếp Công báo số 665 + 666)

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