BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Số: 1794/QĐ-ĐHCT

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

Cần Thơ, ngày 18 tháng 6 năm 2021

QUYẾT ĐỊNH
Về việc ban hành chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ

HIỆU TRƯỞNG TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Căn cứ Luật Giáo dục đại học ngày 18 tháng 6 năm 2012 và Luật sửa đổi, bổ sung một số điều của Luật Giáo dục đại học ngày 19 tháng 11 năm 2018;

Căn cứ Thông tư 07/2015/TT-BGDĐT ngày 16 tháng 4 năm 2015 của Bộ Giáo dục và Đào tạo quy định về khối lượng kiến thức tối thiểu, yêu cầu về năng lực mà người học đạt được sau khi tốt nghiệp đối với mỗi trình độ đào tạo của giáo dục đại học và quy trình xây dựng, thẩm định, ban hành chương trình đào tạo trình độ đại học, thạc sĩ, tiến sĩ;

Căn cứ Thông tư số 08/2017/TT-BGDĐT ngày 04 tháng 4 năm 2017 của Bộ Giáo dục và Đào tạo ban hành Quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ;

Căn cứ Quyết định số 4488/QĐ-ĐHCT ngày 10 tháng 10 năm 2018 của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ về việc ban hành Quy định tuyển sinh và đào tạo trình độ tiến sĩ;

Căn cứ Biên bản số 1199/BB-ĐHCT-HĐKHĐT phiên họp ngày 17 tháng 6 năm 2021 của Hội đồng Khoa học và Đào tạo Trường Đại học Cần Thơ;

Theo đề nghị của Trưởng Khoa Sau đại học.

QUYẾT ĐỊNH:

Điều 1. Nay ban hành chương trình đào tạo chuyên ngành Nuôi trồng thủy sản giảng dạy bằng tiếng Anh trình độ tiến sĩ, mã số 9620301.

(Đính kèm chương trình đào tạo)

Điều 2. Chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ này được áp dụng tại Trường Đại học Cần Thơ sau khi Hội đồng Trường có nghị quyết cho phép mở ngành.

Điều 3. Các ông (bà) Trưởng Khoa Sau đại học, Trưởng Khoa Thủy sản, thủ trưởng các đơn vị và các cá nhân có liên quan chịu trách nhiệm thi hành quyết định này kể từ ngày ký./.

Nơi nhận:
- Như Điều 3;
- Lưu: VT, KSĐH.

HIỆU TRƯỞNG

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

Hà Thanh Toàn

BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO
TRƯỜNG ĐẠI HỌC CẦN THƠ

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc©

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ TIẾN SĨ GIẢNG DẠY BẰNG TIẾNG ANH
PhD PROGRAM IN AQUACULTURE INSTRUCTED IN ENGLISH

Chuyên ngành/Major: Nuôi trồng thủy sản/Aquaculture

Mã ngành/Code: 9620301

1	**Tên ngành đào tạo/** *Training Program*	Nuôi trồng thủy sản/ Aquaculture
2	**Mã ngành/*Code***	9620301
3	**Đơn vị quản lý/*Coordinating organization***	Khoa Thủy sản/College of Aquaculture and Fisheries
4	**Các ngành dự thi/*Application majors***	
4.1	**Ngành đúng, phù hợp/*Appropriate majors*** *(không học bổ sung kiến thức/no need to study supplementary courses)*	Nuôi trồng Thủy sản/Aquaculture
4.2	**Ngành gần/Close major** *(học bổ sung kiến thức/need to studysupplementary courses)*	Bệnh học thủy sản/*Aquatic pathology*; Quản lý thủy sản/*Fisheries management*; Phát triển nông thôn/*Rural development*. Các ngành khác theo quyết định của hội đồng tuyển sinh Trường/*Others must be decided by the Enrollment Council*
5	**Mục tiêu/*Objectives***	Mục tiêu chung/*General objectives*: Đào tạo người học có trình độ tiến sĩ với kiến thức chuyên sâu, toàn diện về lãnh vực nghiên cứu liên quan đến chuyên ngành nuôi trồng thủy sản, có tư duy nghiên cứu độc lập, sáng tạo; có khả năng dẫn dắt, và quản lý các hoạt động nghiên cứu; có khả năng trở thành đầu tàu trong các lĩnh vực chuyên môn để xử lý các vấn đề ở quy mô khu vực và quốc tế/*To train a PhD level learner to obtain comprehensive, in-depth knowledge on research fields related aquaculture; to get innovative and independent thinking; to be able to guide and manage research activities; to become leader in professional aspects to solve problems at national and international scales*. Mục tiêu cụ thể/*Specific objectives*: a. Đào tạo người học kiến thức chuyên sâu về lãnh vực nghiên cứu liên quan đến nuôi trồng thủy sản để giải quyết các vấn đề chuyên sâu về thủy sản trong thực tiễn/ *To train the learners in-depth knowledge on researches areas related to aquaculture to solve the practical aquaculture problems*; b. Đào tạo người học có tư duy, sáng tạo, có khả năng làm việc độc lập và có năng lực giải quyết vấn đề một cách hiệu quả/

		To train the learners innovative thinking, independent working and efficient problem solving ability; c. Đào tạo cho người học năng lực tổ chức nghiên cứu khoa học, phát triển ý tưởng và đề xuất các hướng nghiên cứu nhằm giải quyết các vấn đề về thủy sản liên quan đến thực tiễn/*To train the learners scientific research organizing ability, idea development and research orientation proposing to solve practical aquaculture issues*; d. Huấn luyện người học có khả năng nhận định và đánh giá vấn đề, vận dụng kiến thức chuyên môn vào thực tiễn nhằm cải tiến và phát triển các lãnh vực liên quan trong ngành thủy sản/*To train the learners problem recognition and appraisal ability, application of specialized knowledge into practices to improve and develop aquaculture related areas*.
6	**Chuẩn đầu ra / *Expected learning outcomes***	
6.1	**Kiến thức/*Knowlege***	Kiến thức chuyên ngành/*Specialized knowledge* a. Khái quát về nội tiết học, dịch tễ học, sinh học động vật thủy sản và môi trường với nuôi trồng thủy sản/Generalize knowledge on aquatic endocrinology, epidemiology, biology, and environment and aquaculture; b. Giải thích được các nguyên lý, học thuyết của lãnh vực nghiên cứu của luận án thuộc phạm vi chuyên ngành nuôi trồng thủy sản/*Explain principles and theories of the dissertation research areas within aquaculture field*; c. Hệ thống hóa các qui định về pháp luật, tổ chức quản lý và bảo vệ môi trường, nhất là về môi trường và nguồn lợi thủy sản/*Systemize legislation regulations, environment protection and management, especially environment and aquatic resources*;
6.2	**Kỹ năng/*Skills***	a. Phát hiện, phân tích các vấn đề phức tạp và đưa ra được các giải pháp sáng tạo để giải quyết vấn đề; sáng tạo tri thức mới trong lĩnh vực chuyên sâu của luận án và lãnh vực Nuôi trồng thủy sản/*Detect, analyze sophisticated issues and propose creative measures to solve the problems; create new knowledge in dissertation specialized areas and aquaculture field*; b. Tổ chức viết báo cáo khoa học, báo cáo chuyên ngành; giải thích quan điểm của mình về một vấn đề, phân tích quan điểm về sự lựa chọn các phương án khác nhau/*Organize scientific and specialized report writing; explain own view point on certain issue, analyze the reason of selecting different option.*
6.3	**Thái độ; Năng lực tự chủ và trách nhiệm**	a. Thiết lập mạng lưới hợp tác quốc gia và quốc tế trong hoạt động chuyên môn/*Establish a national and international collaboration network in specialization activities*; b. Tổng hợp trí tuệ tập thể, dẫn dắt chuyên môn để xử lý các vấn đề quy mô khu vực và quốc tế/*Synthesize collective intelligence, lead specialization areas to solve problems at*

		regional and international scales; c. Thích ứng tốt với môi trường làm việc hội nhập quốc tế; định hướng phát triển chiến lược của tập thể/*Adapt well to global integration environment; orientate strategic development of the organization*; d. Quyết định về kế hoạch làm việc, quản lý các hoạt động nghiên cứu, phát triển tri thức, ý tưởng mới, quy trình mới/*Decide working plan, manage research activities, develop new knowledge, ideas and protocols*.
7	**Đã tham khảo CTĐT của trường**	- CTĐT Nuôi trồng thủy sản bậc tiến sĩ, Đại học Gent, Vương quốc Bỉ: https://www.ugent.be/phd/en - CTĐT Nuôi trồng thủy sản bậc tiến sĩ, Đại học Barcelona, Tây Ban Nha: https://www.uab.cat/web/postgraduate/phds/all-phd-programmes/general-information/aquaculture-1345467765430.html?param2=1090398859053

Chương trình đào tạo chi tiết/Program specification:

Tổng số tín chỉ/Total credits: 90 TC cho người tốt nghiệp thạc sĩ/*90 credits for MSc degree holders*; 120 TC cho người tốt nghiệp đại học/*120 credits for BSc holders*.

Thời gian đào tạo/*Training duration*: 3 năm/ *3 years*

Một số hướng nghiên cứu/*Research orientation/topics*:

TT/No.	**Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu hoặc đề tài nghiên cứu cần nhận nghiên cứu sinh/*Research orientation, research topics***	**Họ tên, học vị, chức danh khoa học người có thể hướng dẫn NCS/*Names and academic titles of supervisors***	**Số lượng NCS có thể nhận/*Number of PhD students supervised***
1.	Ảnh hưởng của nhiệt độ cao lên sinh trưởng của lươn đồng (*Monopterus albus*) nuôi trong hệ thống công nghệ cao *Effects of elevated temperatures on growth of swamp eel (Monopterus albus) in hi-tech rearing system*	Prof. Dr. Nguyen Thanh Phuong; A/Prof. Dr. Vo Nam Son	01
2.	Nhu cầu oxy của cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*) nuôi trong các điều iện môi trường khác nhau: độ mặn, nhiệt độ và pH *Oxygen demand of striped catfish (Pangasianodon hypophthalmus) reared in different environmental conditions: salinity, temperature*	Prof. Dr. Do Thi Thanh Huong; Dr. Nguyen Thi Kim Ha	01

TT/No.	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu hoặc đề tài nghiên cứu cần nhận nghiên cứu sinh/*Research orientation, research topics*	Họ tên, học vị, chức danh khoa học người có thể hướng dẫn NCS/*Names and academic titles of supervisors*	Số lượng NCS có thể nhận/*Number of PhD students supervised*
	and pH		
3.	Nghiên cứu sản xuất cua lột và cua gạch (*Scylla paramamosain*) bằng phương pháp điều khiển các yếu tố môi trường nuôi *Producing soft-shell and gravid mud crab (Scylla paramamosain) by regulating environmental factors*	Prof. Dr. Nguyen Thanh Phuong; Prof. Dr. Tran Ngoc Hai	01
4.	Nghiên cứu ứng dụng quy trình kỹ thuật nuôi thủy canh (aquaponics và bioponics) trong sản xuất bền vững sản phẩm nông, thủy sản *Study on the application of aquaponics, bioponics for future sustainable development of food production in aquaculture and agriculture*	Dr. Hua Thai Nhan Prof. Dr. Vu Ngoc Ut	02
5.	Nghien cứu các loài ốc thuộc họ Ampulariidae: đặc điểm hình thái, phân bố, đa dạng và hiện trạng nuôi ở đồng bằng sông Cửu Long *Snails in Ampulariidae family: Morphology, Distribution, Diversification and Aquaculture status in Mekong Delta of Vietnam*	A/Prof. Dr. Ngo Thi Thu Thao A/Prof. Dr. Duong Thuy Yen	01
6.	Phát triển vaccine dạng ngâm/tắm cho cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*) kháng bệnh do vi khuẩn *Flavobacterium columnare*. *Development of immersion vaccine for striped catfish (Pangasianodon hypophthalmus) against Flavobacterium columnare.*	A/Prof. Dr. Tu Thanh Dung	01

TT/No.	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu hoặc đề tài nghiên cứu cần nhận nghiên cứu sinh/*Research orientation, research topics*	Họ tên, học vị, chức danh khoa học người có thể hướng dẫn NCS/*Names and academic titles of supervisors*	Số lượng NCS có thể nhận/*Number of PhD students supervised*
7.	Phát triển vaccine sử dụng qua đường miệng cho cá tra (*Pangasianodon hypophthalmus*) kháng bệnh do vi khuẩn *Edwardsiella ictaluri* *Development of oral vaccine for striped catfish (Pangasianodon hypophthalmus) against Edwardsiella ictaluri.*	A/Prof. Dr. Tu Thanh Dung	01
8.	Nghiên cứu bệnh học và mức độ kháng khuẩn của vi khuẩn gây bệnh trên một số loài cá kinh tế ở đồng bằng sông Cửu Long *Study of pathogenesis and antimicrobial resistance of bacterial fish diseases on economic fish species in the Mekong Delta*.	A/Prof. Dr. Tu Thanh Dung	01
9.	Đa dạng hình thái và di truyền một số loài cá nước ngọt ở vùng Đồng bằng sông Cửu Long *Morphological variation and genetic diversity of freshwater fish species in the Mekong Delta*	A/Prof. Dr. Duong Thuy Yen	02
10.	Nghiên cứu đặc điểm sinh học và nuôi sinh khối luân trùng siêu nhỏ *Study on biological characteristics and biomass culture of super small rotifers*	Dr. Huynh Thanh Toi Prof. Dr. Vu Ngoc Ut	01
11.	Đặc điểm sinh học và biến động quần thể của loài cá trèn bầu (*Ompok siluroides*) phân bố ở An Giang/Đồng Tháp *Biology and population dynamics of Ompok siluroides distributed in the An Giang/Dong Thap province*	A/Prof. Dr. Tran Dac Dinh	01

TT/No.	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu hoặc đề tài nghiên cứu cần nhận nghiên cứu sinh/*Research orientation, research topics*	Họ tên, học vị, chức danh khoa học người có thể hướng dẫn NCS/*Names and academic titles of supervisors*	Số lượng NCS có thể nhận/*Number of PhD students supervised*
12.	Phát triển chế phẩm sinh học cải thiện chất lượng nước, tăng trưởng và sức khỏe của các loài thủy sản nuôi ở ĐBSCL *Development of bioproducts for improving water quality, growth performance and health status of aquacultured species in the Mekong Delta*	Dr. Huynh Truong Giang A/Prof. Dr. Truong Quoc Phu	01
13.	Nghiên cứu sản xuất giống các loài cá nhiệt đới có giá trị kinh tế cao *Seed production of highly economic value tropical fish species*	A/Prof. Dr. Bui Minh Tam	02
14.	Nghiên cứu sản xuất giống và nuôi thương phẩm một số loài thủy đặc sản ở ĐBSCL *Seed production and farming some Tropical aquaculture specialty species in the Mekong Delta*	A/Prof..Dr. Bui Minh Tam	
15.	Nuôi kết hợp tôm thẻ chân trắng và Artemia trong hệ thống thâm canh *Integrated culture of whiteleg shrimp and Artemia in intensive system*	A/Prof. Dr. Nguyen Van Hoa	02
16.	Nuôi thâm canh *Artemia* dưới điều kiện biến đổi khí hậu và ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản *Artemia intensive farming under climate change and its valorization in aquaculture*	A/Prof. Dr. Nguyen Van Hoa	01
17.	Phát triển chiến lược kiểm soát bệnh bằng biện pháp sinh học trong nuôi cá, tôm ở ĐBSCL *Development of biological disease control strategies for fish and shrimp farming in Mekong Delta*	A/Prof. Dr. Tran Thi Tuyet Hoa	02

TT/No.	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu hoặc đề tài nghiên cứu cần nhận nghiên cứu sinh/*Research orientation, research topics*	Họ tên, học vị, chức danh khoa học người có thể hướng dẫn NCS/*Names and academic titles of supervisors*	Số lượng NCS có thể nhận/*Number of PhD students supervised*
18.	Nghiên cứu đặc điểm sinh học và nuôi sinh khối các loài giun nhiều tơ phân bố ở ĐBSCL và sửu dụng trong nuôi vỗ tôm biển bố mẹ *Biological characteristics and biomass culture of the polychaetes distributed in the Mekong Delta and application in marine shrimp brood stock fattening*	Prof. Dr. Vu Ngoc Ut	01
19.	Nghiên cứu đa dạng sinh học và khả năng sản xuất giống và nuôi sinh khối các loài ốc mượn hồn làm thức ăn nuôi vỗ tôm biển bố mẹ *Study on diversity and seed production and biomass culture of hermit crab species distributed in the Mekong Delta to be used as fattening feed for marine shrimp brood stocks*	Prof. Dr. Vu Ngoc Ut	01
20.	So sánh hiệu quả về mặt kỹ thuật, tài chính và môi trường giữa nuôi tôm thẻ chân trắng siêu thâm canh trong ao lót bạt dạng nổi và ao chìm *Comparison on technical, financial and environmental efficiencies between super intensive whiteleg shrimp culture in upper ground and normal plastic ponds*	A/Prof. Dr. Truong Hoang Minh	01
21.	Nghiên cứu sử dụng chất bổ trợ và kích thích miễn dịch cải thiện hiểu quả của việc sử dụng vaccine trên cá tra *Screening adjuvants and immunostimulants improve vaccine efficacy for striped catfish*	Dr. Bui Thi Bich Hang	01

TT/No.	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu hoặc đề tài nghiên cứu cần nhận nghiên cứu sinh/*Research orientation, research topics*	Họ tên, học vị, chức danh khoa học người có thể hướng dẫn NCS/*Names and academic titles of supervisors*	Số lượng NCS có thể nhận/*Number of PhD students supervised*
22.	Nghiên cứu giải pháp sinh học phòng trị bệnh vi nấm ở động vật thủy sản *Study on biological solutions to prevent and treat fungal diseases in aquatic animal*	A/Prof. Pham Minh Duc; Dr. Dang Thuy Mai Thy; A/Prof. Dr. Tran Thi Tuyet Hoa	01
23.	Chọn và đánh giá tiềm năng một số loài cá da trơn nước lợ cho nghề nuôi thuỷ sản *Selection and potential assessment of euryhaline catfish candidates for aquaculture*	Prof. Dr. Nguyen Thanh Phuong; Dr. Bui Thi Bich Hang; A/Prof. Dr. Duong Thuy Yen; Prof .Dr. Do Thi Thanh Huong; Dr. Tran Nguyen Duy Khoa and Prof. Dr. Tran Ngoc Hai	03
24.	Sử dụng hóa chất trong thủy sản, thời gian lưu tồn của kháng sinh trong động vật thủy sản và dược động học của kháng sinh trên cá và tôm *Chemical use in aquaculture, withdrawal time of antibiotic in aquatic animal and pharmacokinetic of antibiotic in fish and shrimp*	A/Prof. Tran Minh Phu	01
25.	Các yêu tố ảnh hưởng chất lượng sản phẩm tôm/cá *Affected factors on quality of fish/shrimp products*	A/Prof. Tran Minh Phu	01
26.	Nuôi tôm chân trắng siêu thâm canh trong hệ thống tuần hoàn kết hợp *Integrated Multitrophic RAS for supper intensive culture of white leg shrimp (L. vannamei)*	Prof.Dr. Tran Ngoc Hai; A/Prof. Dr. Le Quoc Viet; Dr. Tran Nguyen Duy Khoa;	01

TT/No.	Hướng nghiên cứu, lĩnh vực nghiên cứu hoặc đề tài nghiên cứu cần nhận nghiên cứu sinh/*Research orientation, research topics*	Họ tên, học vị, chức danh khoa học người có thể hướng dẫn NCS/*Names and academic titles of supervisors*	Số lượng NCS có thể nhận/*Number of PhD students supervised*
27.	Nâng cao chất lượng sản xuất giống một số loài cá biển và cá nước lợ bản địa vùng ĐBSCL *Quality improvement in seed production of indigenous brackish water and marine fish in the Mekong Delta*	Prof. Dr. Tran Ngoc Hai; A/Prof. Dr Le Quoc Viet; Dr. Lý Văn Khánh; Dr. Tran Nguyen Duy Khoa	01
28.	Nuôi vỗ và sản xuất giống nhân tạo cá bông lau (*Pangasius krempfi*) *Broodstock maturation culture and seed production of brackish water catfish (P. krempfi)*	Prof. Dr. Tran Ngoc Hai; A/Prof. Dr Le Quoc Viet; Dr. Lý Văn Khánh; Dr. Tran Nguyen Duy Khoa; A/Prof. Dr. Pham Thanh Liem; Prof. Dr. Nguyen Thanh Phuong	01
29.	Nghiên cứu bổ sung vi lượng lên sinh trưởng và sức khỏe động vật thủy sản. *Study on micro -nutrition supplementation on growth and aquatic animal health*	A/Prof. Dr. Tran Thi Thanh Hien; Dr. Tran Le Cam Tu; A/ Prof. Dr. Pham Thanh Liem; A/Prof. Dr. Pham Minh Duc	01
30.	Nghiên cứu cải thiện thức ăn cho động vật thủy sản dưới tác động của biến đổi khí hậu *Study on improving feed for aquatic animal under the impact of climate change*	A/Prof. Tran Thi Thanh Hien; Dr. Tran Le Cam Tu; A/Prof. Dr. Pham Thanh Liem.	01
31.	Sử dụng các chất chiết suất và lên men từ rong biển làm twhcs ăn cho các loài thủy sản *Use of seaweed extracts and fermentations as feed ingredients for aquaculture species*	A/Prof. Dr. Nguyen Thi Ngoc Anh; Dr. Huynh Truong Giang; Dr. Tran Nguyen Duy Khoa	01

Phần 1: Học phần bổ sung/*Part 1: Supplementary courses*

1.1 Có bằng đại học ngành phù hợp: học bổ sung các học phần sau đây/ ***Students holding appropriate BSc degree:*** *take the following courses*:

TT/ No	Mã số HP/ Codes	Tên học phần/Courses	Số tín chỉ/ Cre. no	Bắt buộc/ Comp.	Tự chọn/ Elec.	Số tiết LT/ Thoe .Hrs	Số tiết TH/ Prac. hours	HP tiên quyết /Pre.	HK thực hiện/ Sem.
Phần kiến thức cơ sở/*Fundamental knowledge*									
1.	AQ606	Sinh lý động vật thủy sản/ *Physiology of aquatic organisms*	2	x		20	20		I, II
2.	AQ605	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản/*Feed and nutrition in aquaculture*	2	x		20	20		I, II
3.	AQ601	Phương pháp nghiên cứu khoa học/ *Scientific research methodology*	2	x		20	20		
4.	AQ604	Các hệ sinh thái thủy vực nhiệt đới/*Tropical Aquatic ecosystems*	2		x	30			I, II
5.	AQ610	Di truyền trong thủy sản/ *Aquaculture genetics*	2		x	20	20		
6.	AQ616	Độc chất học thủy vực/*Aquatic toxicology*	2		x	30			I, II
7.	AQ615	Quan trắc sinh học môi trường nước/ *Bio-monitoring in the aquatic environments*	2		x	30			I, II
8.	AQ625	Quản lý lợi thủy sinh vật/ *Aquatic resources management*	2		x	30			I, II
9.	TSQ616	Sinh học cá/*Fish biology*	2		x	30			I, II
Cộng:10 TC Total: 10 cred. (Bắt buộc: 6 TC/; Tự chọn: 4 TC/Compulsory: 6; Elective:4)									
Phần kiến thức chuyên ngành/*Specialized knowledge*									
10.	AQ607	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản/ *Water quality management in tropical aquaculture systems*	2	x		20	20		I, II
11.	AQ609	Quản lý dịch bệnh thủy sản/ *Fish health management*	2	x		20	20		I, II
12.	AQ611	Nuôi cá công nghệ cao/ Advanced Tropical fish culture	2	x		30			I, II
13.	AQ612	Nuôi giáp xác và động vật thân mềm công nghệ cao/ *Advanced Tropical shellfish culture*	2	x		30			I, II
14.	AQ614	Thực tập giáo trình nuôi trồng thủy sản/ *Practical training on Aquaculture*	2	x		30	60		I, II

TT/ No	Mã số HP/ Codes	Tên học phần/Courses	Số tín chỉ/ Cre. no	Bắt buộc/ Comp.	Tự chọn/ Elec.	Số tiết LT/ Thoe .Hrs	Số tiết TH/ Prac. hours	HP tiên quyết /Pre.	HK thực hiện/ Sem.
15.	AQ627	Quy hoạch và phát triển nuôi trồng thủy sản/ *Planning for Aquaculture development*	2	x		30			
16.	AQ620	Hệ thống tuần hoàn nuôi trồng thủy sản/ *Recirculation Aquaculture system (RAS)*	2		x	20	20		I, II
17.	AQ613	Sản xuất và chuỗi giá trị thủy sản/ *Production and Value chains in aquaculture*	2		x	30			I, II
18.	AQ622	An toàn và vệ sinh thực phẩm thủy sản/ *Food safety and hygiene of aquaculture products*	2		x	30			I, II
19.	TS617	Anh văn nuôi trồng thủy sản/*English for Aquaculture*	2		x	30			I, II
20.	TS650	Thực phẩm thủy sản và sức khỏe người tiêu dùng/*Sea food and human health*	2		x	30			I, II
21.	AQ623	Ứng dụng vi sinh vật hữu ích trong quản lý chất lượng nước/ *Applied Microbiology in aquaculture*	2		x	30			I, II
22.	AQ621	Quản lý chất lượng trong chuỗi sản xuất thủy sản/ *Quality assurance in aquaculture production chain*	2		x	30			I, II
23.	AQ624	Ứng dụng GIS trong quản lý nuôi trồng thủy sản/ *Application of GIS in aquaculture*	2		x	20	20		I, II
Cộng: 18 TC/Total: 18 cred. (Bắt buộc: 12 TC; Tự chọn: 8 TC/Compulsory: 12; Elective: 8)									
		Tổng cộng/*Total*	**30**	**18**	**12**				

1.2. Có bằng thạc sĩ ngành gần: căn cứ vào các học phần đã tích lũy ở trình độ thạc sĩ, kiến thức cần cập nhật, bổ sung và yêu cầu của lĩnh vực, đề tài nghiên cứu/ *Based on the courses accumulated from the MSc program and necessary updated and required fields, students have to take and select the following courses:*

TT/ No	Mã số HP/Code	Tên học phần/Courses	Số tín chỉ/No cred	Bắt buộc/ Compulsory	Tự chọn /Elective	Số tiết LT/Theo. hours	Số tiết TH/ Prac. hours	Sem.
1.	AQ607	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản/ *Water quality management in tropical aquaculture systems*	2	x		20	20	I, II
2.	TSQ616	Sinh học cá/*Fish biology*	2	x		30		I, II
3.	TS672	Phương pháp và đạo đức trong nghiên cứu khoa học/*Scientific research methodology and ethics*	2		x	20	20	I, II
4.	AQ616	Độc chất học thủy vực/*Aquatic toxicology*	2		x	30		I, II
5.	AQ627	Quy hoạch và phát triển nuôi trồng thủy sản/ *Planning for Aquaculture development*	2		x	30		I, II
6.	AQ610	Di truyền và chọn giống thủy sản/ *Aquaculture genetics*	2		x	20	20	I, II
7.	AQ620	Hệ thống tuần hoàn nuôi trồng thủy sản/ *Recirculation Aquaculture system (RAS)*	2		x	20	20	I, II
8.	AQ621	Quản lý chất lượng trong chuỗi sản xuất thủy sản/ *Quality assurance in aquaculture production chain*	2		x	30		I, II
		Tổng cộng/Total	**10**	**4**	**6**			

Phần 2. Các học phần trình độ tiến sĩ, các chuyên đề và bài tiểu luận tổng quan ***Part 2: PhD level courses, special topics and general literature review*****:**

2.1. Các học phần trình độ tiến sĩ/*PhD level courses*

TT/ No	MSHP/ Codes	Tên học phần/Courses	Số tín chỉ/ Cred. No	Bắt buộc/ Comp.	Tự chọn/ Elec.	Số tiết LT/ Theo. hours	Số tiết TH/ Prac. hours	HK thực hiện/ Sem.
1.	AQ901	Nội tiết động vật thủy sản/*Aquatic endocrinology*	2	x		30		I,II
2.	AQ918	Dịch tễ học nâng cao/*Advanced epidemiology*	2	x		20	20	I,II
3.	AQ919	Môi trường và nuôi trồng thủy sản/*Aquaculture and environment*	2	x		30		I, II
4.	AQ920	Sinh học động vật thủy sản nâng cao/*Advanced aquatic animal biology*	2	x		30		I.II

TT/ No	MSHP/ Codes	Tên học phần/Courses	Số tín chỉ/ Cred. No	Bắt buộc/ Comp.	Tự chọn/ Elec.	Số tiết LT/ Theo. hours	Số tiết TH/ Prac. hours	HK thực hiện/ Sem.
5.	AQ917	Thống kê ứng dụng và viết báo cáo khoa học/*Applied statistic and scientific writing*	2		x	20	20	I, II
6.	AQ903	Kỹ thuật tế bào/*Cell technology*	2		x	20	20	I,II
7.	AQ904	Miễn dịch học/*Immunology*	2		x	30		I,II
8.	AQ905	Quan trắc chất lượng nước bằng biện pháp sinh học/*Water quality biomonitoring*	2		x	30		I,II
9.	AQ906	Đa dạng và bảo tồn sinh vật nước ngọt/*Freshwater biodiversity and conservation*	2		x	30		I,II
10.	AQ907	Đa dạng và bảo tồn sinh vật biển/*Marine biodiversity and conservation*	2		x	30		I, II
11.	AQ908	Quản lý tổng hợp vùng ven biển/*Coastal areas integrated management*	2		x	30		I,II
12.	AQ909	Phương pháp nghiên cứu kinh tế xã hội thủy sản nâng cao/*Advanced aquaculture socio-economic research methodology*	2		x	30		I, II
13.	AQ910	Quy trình thẩm định dự án thủy sản/*Procedure for aquaculture project appraisal*	2		x	30		I, II
14.	AQ911	Công nghệ giống thủy sản/*Aquaculture seed production technology*	2		x	20	20	I, II
15.	AQ912	Dinh dưỡng và sức khỏe động vật thủy sản/*Nutrition and aquatic animal health*	2		x	30		I, II
16.	AQ914	Vi sinh vật hữu ích trong nuôi trồng thủy sản/*Beneficial microorganisms in aquaculture*	2		x	30		I, II
17.	AQ915	Sinh lý động vật thủy sản hô hấp khí trời/*Physiology of air-breathing aquatic animals*	2		x	20	20	I, II
18.	AQ916	Di truyền bảo tồn động vật thủy sản/*Aquaculture conservation genetics*	2		x	20	20	I, II
	Tổng cộng/Total		**10**	**8**	**2**			

2.2. Các chuyên đề tiến sĩ/*PhD special topics (6 TC/ 6 credits)*

- Số chuyên đề/*Number of topics*: 2
- Tổng số tín chỉ 2 chuyên đề/*Number of credits*: 6
- Thời gian thực hiện/*Implementation period*:

+ Chuyên đề 1/*Special topic 1*: Năm thứ 1/ *Year 1*
+ Chuyên đề 2/*Special topic 2*: Năm thứ 2/ *Year 2*

2.3. Bài tiểu luận tổng quan/*General literature review (3 credits)*

- Tổng số tín chỉ: 3 TC/*Total number of credit: 3 credits*
- Thời gian thực hiện: Năm thứ 2/*Implementation period: Second year*

Phần 3: Nghiên cứu khoa học, báo cáo khoa học, thực hiện nhiệm vụ NCS và hoàn thành luận án tiến sĩ (71 TC)/ *Scientific research, reports, PhD student tasks and dissertation completion (71 credits)*

3.1. Nghiên cứu khoa học: Năm thứ 3 hoặc 4/*Scientific research*: *Year 3 or 4*

3.2. Luận án tiến sĩ: Năm thứ 3 hoặc 4/*Dissertation: Year 3 or 4*

Cần Thơ, ngày 20 tháng 6 năm 2021
Can Tho, 20 June, 2021

BAN GIÁM HIỆU/ RECTORATE BOARD	HỘI ĐỒNG KH&ĐT/ ACADEMIC & SCIENTIFIC COUNCIL	
HIỆU TRƯỞNG/ RECTOR	**CHỦ TỊCH/CHAIR**	**TRƯỞNG KHOA/DEAN**
Hà Thanh Toàn	Trần Trung Tính	Trương Quốc Phú

Khung khối lượng tín chỉ (TC) trong chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ/Credit *number of the PhD curriculum:*

TT/ No	Các nội dung chính/*Contents*	Định mức (TC)/ *Range*	Số lượng/ *Number*	Bắt buộc (TC)/ *Comp. (cred)*	Tự chọn (TC)/ *Elec. (cred)*	Tổng TC/ *Total credits*	Ghi chú/*Notes*
I	**Nội dung 1 và 2/ *Part 1 and 2***			**14-16**	**4-6**	**20**	
1	**Nội dung 1/*Part 1*:** Học phần (HP) trình độ tiến sĩ/*PhD level Courses*	2-3 TC (cred)/ HP (course)	**3-6** HP (course)	**5-7**	**4-6**	**10**	**4-6 2-5**
2	**Nội dung 2/*Part 2***: Tiểu luận tổng quan, chuyên đề tiến sĩ/*General literature review, special topics*		**3**	**9**		**9**	
2.1	Tiểu luận tổng quan/*General literature review*	3	1	3		3	
2.2	Chuyên đề tiến sĩ/*Special topics*	3	2	6		6	
II	**Nội dung 3/ *Part 3*: Nghiên cứu/ *Research***			**50**	**20**	**71**	
3	**Bài báo khoa học** (ít nhất 2 bài báo)/ *Scientific papers (at least 2)*		**2**	**10**		**10**	
	Tạp chí KH thuộc TC ISI-Scopus/ISI -Scopus journals	6	1	6			
	Tạp chí KH nước ngoài có phản biện/International peer-reviewed journals	5	2	10			
	Kỷ yếu quốc tế có phản biện/Peer-reviewed proceedings	5	2	10			
	Tạp chí trong nước (theo danh mục TC Trường quy định cho NCS)/National journals (issued by the university)	4	1	4			
4	**Báo cáo hội nghị khoa học** (trong nước/quốc tế)/ ***Conference presentation*** (*national/international*)	**2-4**	**1-3**		**7**	**7**	Tự chọn trong mục 4/ *Select within item 4*
4.1	Trong nước (tiếng Việt)/National (Vietnamese)						
	Oral	3					
	Poster	2					
4.2	Quốc tế (tiếng nước ngoài)/*International (foreign languages)*						
	Oral	4					
	Poster	3					
5	**Seminar**	**0,25-2**	**4-11**		**6**	**6**	Tự chọn trong mục 5/ *Select within item 5*

TT/ No	Các nội dung chính/*Contents*	Định mức (TC)/ *Range*	Số lượng/ *Number*	Bắt buộc (TC)/ *Comp. (cred)*	Tự chọn (TC)/ *Elec. (cred)*	Tổng TC/ *Total credits*	Ghi chú/*Notes*
5.1	Thuyết trình seminar/*Seminar presentation*	1	4				
5.2	Tham dự báo cáo chuyên đề, seminar/*seminar attendance*	0,25	8				
5.3	Seminar về kết quả nghiên cứu toàn luận án trước bảo vệ cơ sở/*Seminar on dissertation results before defence*	2	1				
6	**Tham gia giảng dạy/hướng dẫn thực tập/luận văn ĐH/*Teaching participation/pratice, BSc thesis guidance***	**1-2**	**4-8**		**8**	**8**	Tự chọn trong mục 6/ *Select within item 6*
6.1	Luận văn đại học/*BSc thesis*	2	1-3				
6.2	Giảng dạy, hướng dẫn thực tập/*Teaching, practice tutor*		1-5				Theo TT07/ 2015/ *Circular TT07/2015*
7	**Luận án/*Dissertation***			**40**		**40**	
7.1	Hoạt động nghiên cứu/*Research activities*	30	1	30			
7.2	Báo cáo kết quả nghiên cứu cho NHD và BM theo tiến độ; hoàn chỉnh luận án/*Reporting research result progress to the Supervisor(s); dissertation completion*	10		10			
	TỔNG CỘNG /*TOTAL*			**64-66**	**24-26**	**90**	