

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**  
**(Định hướng nghiên cứu)**  
**MASTER ACADEMIC PROGRAM**  
**(Research oriented)**

**Tên ngành: NUÔI TRỒNG THỦY SẢN GIẢNG DẠY BẰNG TIẾNG ANH/**  
**Programme Name: (ENGLISH-MEDIUM) AQUACULTURE**

**Mã số/Code: 8620301**

*(Ban hành kèm theo quyết định số 889/QĐ-ĐHCT, ngày 31 tháng 3 năm 2022  
của Hiệu trưởng Trường Đại học Cần Thơ)*

*(Issued in accordance with Decision No. 889/QĐ-ĐHCT dated 31 March 2022  
by Rector of Can Tho University)*

<b>TT/N<sup>0</sup></b>	<b>Mục/ Items</b>	<b>Thông tin / Information</b>
1	<b>Tên ngành đào tạo/ Programme Name</b>	<b>Nuôi trồng thủy sản/ Aquaculture</b>
2	<b>Mã ngành/ Code</b>	8620301
3	<b>Đơn vị quản lý/ Department-in-charge</b>	Bộ môn Thủy sinh học ứng dụng, Khoa Thủy sản/ <i>Department of Applied Hydrobiology, College of Aquaculture and Fisheries</i>
4	<b>Chuẩn đầu vào/ Expected entrance requirements</b>	
4.1	<b>Ngành phù hợp không học bổ sung kiến thức/ Applicant's relevant graduated discipline (supplementary courses not needed)</b>	Nuôi trồng thủy sản/ <i>Aquaculture</i> ; Bệnh học thủy sản/ <i>Aquatic pathology</i> ; Quản lý thủy sản/ <i>Fisheries management</i>
4.2	<b>Ngành phù hợp học bổ sung kiến thức/ Applicant's relevant graduated discipline (supplementary courses needed)</b>	Nhóm 1: Nông học/ <i>Group 1: Agronomy</i> , Nhóm 2: Công nghệ sinh học và ngành khác do HĐ tuyển sinh quyết định/ <i>Group 2: Biotechnology and other disciplines decided by the Admission Council.</i>
4.3	<b>Yêu cầu chung/ General requirements</b>	Tốt nghiệp Đại học (hoặc trình độ tương đương trở lên) ngành phù hợp; hạng khá hoặc có công bố khoa học liên quan đến lĩnh vực học tập/ <i>Owner of University degree (or equivalent or higher) in a relevant discipline; either Good graded degree or evidence of scientific publications related to the applied discipline</i>  Có năng lực ngoại ngữ tiếng Anh từ bậc 4 trở lên theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương (theo Bảng tham chiếu quy đổi một số văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ tương đương Bậc 4 Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam áp dụng trong tuyển sinh và đào tạo trình độ thạc sĩ kèm theo Thông tư số: 23/2021/TT-BGDĐT ngày 30 tháng 8 năm 2021 của Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo)

TT/N <sup>0</sup>	Mục/ Items	Thông tin / Information
		<p><i>Possessing the English language competence of Level 4 or above Level 4 in accordance with the Vietnamese Foreign Languages Competence Framework or the certified equivalent competence (according to the Table of References for conversion of some foreign language diplomas and certificates in equivalence to Level 4 in accordance with the Vietnamese Foreign Languages Competence Framework in support of admission and education in Master's academic programmes as annexed to Circular 23/2021/TT-BGDĐT dated 30 August 2021 by the Minister of Education and Training)</i></p> <p>Các trường hợp sau đây được miễn yêu cầu có chứng chỉ tiếng Anh/ <i>The requirement of English language certificate does not apply to the following cases:</i></p> <p>(i) công dân của quốc gia đang sử dụng tiếng Anh như ngôn ngữ chính; (ii) Bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên ngành tiếng Anh; hoặc bằng tốt nghiệp trình độ đại học trở lên mà chương trình được thực hiện chủ yếu bằng tiếng Anh</p> <p><i>(i) citizens of a country where English is the primary language; (ii) owners of undergraduate or postgraduate degree in English major; or owners of undergraduate or postgraduate degree with English is the dominant medium of instruction.</i></p>
5	<b>Mục tiêu/ Objectives</b>	<p>- Mục tiêu chung/<i>General objectives:</i>            Chương trình thạc sĩ Nuôi trồng thủy sản giảng dạy bằng tiếng Anh theo định hướng nghiên cứu đào tạo người học có kiến thức chuyên sâu về nguyên lý, lý thuyết cơ bản trong lĩnh vực khoa học thủy sản và ứng dụng khoa học công nghệ để xây dựng và phát triển thủy sản bền vững; có tính năng động, sáng tạo và làm việc độc lập; chủ động học tập nâng cao trình độ và quản lý công tác chuyên môn tại các cơ quan, doanh nghiệp thủy sản trong nước và quốc tế/ <i>The Master's program in Aquaculture, instructed in English - the research orientation program, trains learners with in-depth knowledge of basic principles, theories in the field of aquaculture science and applications of science and technology to build and develop sustainable aquaculture; be dynamic, creative and work independently; actively study to improve qualifications and manage professional work at national and international aquaculture agencies and enterprises.</i></p> <p>- Mục tiêu cụ thể/ <i>Specific objectives</i></p> <p>a. Đào tạo các kiến thức nâng cao về đặc điểm sinh học, sinh thái môi trường, quản lý chất lượng nước, phát triển thức ăn, ứng dụng vi sinh vật hữu ích và các vấn đề sức khỏe liên quan đến nuôi thủy sản/ <i>To provide students advanced knowledge on biological characteristics, environmental ecology, water quality management, feed development, application of beneficial bacteria and fish health management.</i></p> <p>b. Cung cấp các kỹ thuật hiện đại, công nghệ tiên tiến và các kỹ năng thực hành trong sản xuất giống, nuôi và phát triển bền vững các đối tượng thủy sản có giá trị kinh tế/ <i>To provide modern techniques, advanced technologies and practical skills</i></p>

TT/N <sup>0</sup>	Mục/ Items	Thông tin / Information
		<p><i>in seed production, farming and development of sustainable aquaculture of economically important species.</i></p> <p>c. Cung cấp kiến thức từ các lĩnh vực kinh tế - xã hội, công nghệ chế biến thủy sản, quản lý chất lượng và an toàn vệ sinh thực phẩm ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản/ <i>To provide knowledge from the fields of socio-economic, seafood processing technology, quality management and food safety and hygiene applied in aquaculture.</i></p> <p>d. Rèn luyện kỹ năng nghiên cứu khoa học, làm việc độc lập, tự học tập nâng cao trình độ; có trách nhiệm, đạo đức nghề nghiệp/ <i>To train the students scientific research, independent working and self-study skills to reach higher academic levels; and to raise their responsibility and professional ethnics.</i></p>
6	<b>Chuẩn đầu ra/ Expected Learning outcomes</b>	Khi tốt nghiệp, học viên có khả năng/ <i>Upon graduation, the learners will be able to:</i>
6.1	Kiến thức/ <i>Knowledge</i>	<p>a. Khái quát thế giới quan, phương pháp luận triết học vào việc xác định và giải quyết các vấn đề đặt ra trong học tập và nghiên cứu khoa học chuyên ngành/ <i>Generalize the worldview, philosophical methodology on identifying and solving problems posed in specialized scientific study and research. (PLO1)</i></p> <p>b. Khái quát các nguyên lý chuyên sâu về sinh học, sinh thái và quản lý môi trường nước; vấn đề ứng dụng vi sinh vật hữu ích và quản lý dịch bệnh trong nuôi thủy sản/ <i>Generalize in-depth principles of biology, ecology and management of the aquatic environment; application of beneficial bacteria and disease management in aquaculture. (PLO2)</i></p> <p>c. Trình bày các quy trình công nghệ sản xuất giống và nuôi tiên tiến các đối tượng thủy sản có giá trị kinh tế/ <i>Display technological processes for seed production and advanced farming of economic value species. (PLO3)</i></p> <p>d. Diễn đạt rành mạch công nghệ chế biến, vấn đề an toàn vệ sinh thực phẩm và quản lý chuỗi sản xuất thủy sản/ <i>Describe succinctly processing technology, food safety and hygiene issues and management of seafood production chains. (PLO4)</i></p>
6.2	Kỹ năng/ <i>Skills</i>	<p>a. Phát triển và ứng dụng công nghệ tiên tiến trong sản xuất giống và nuôi các đối tượng thủy sản có giá trị kinh tế theo hướng bền vững/ <i>Develop and apply advanced technologies in seed production and rearing of highly economic value species sustainably. (PLO5)</i></p> <p>b. Lập kế hoạch, thực hiện và báo cáo đề tài/dự án nghiên cứu/ <i>Plan, implement and report research projects. (PLO6)</i></p>
6.3	Mức tự chủ và trách nhiệm / <i>Self-learning and responsibility</i>	a. Phát triển kỹ năng làm việc độc lập, chuyên nghiệp, giao tiếp và khả năng học tập suốt đời/ <i>Develop skills for independent, professional work, communication, and lifelong learning. (PLO7)</i>
6.4	Ngoại ngữ trước khi tốt nghiệp/ <i>Foreign language requirement upon graduation</i>	Không yêu cầu/Not required

TT/N <sup>0</sup>	Mục/ Items	Thông tin / Information
7	<b>Cấu trúc chương trình đào tạo/</b> <b>Program structure</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kiến thức chung <b>3</b> tín chỉ (Triết học) <i>General knowledge: 3 credits (Philosophy)</i></li> <li>- Kiến thức khối ngành: <b>13</b> tín chỉ <i>Fundamental knowledge: 13 credits</i></li> <li>- Kiến thức chuyên ngành: <b>17</b> tín chỉ <i>Specialized knowledge :17 credits</i></li> <li>- Nghiên cứu khoa học: <b>27</b> tín chỉ <i>Scientific research: 27 credits</i></li> </ul>
8	<b>Đã tham khảo CTĐT của trường/</b> <i>Benchmarked academic programmes</i>	<p>The curriculums of</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ghent University, Belgium <a href="https://studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-aquaculture-en/programma">https://studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-aquaculture-en/programma</a></li> <li>- Flinders University, Australia <a href="https://handbook.flinders.edu.au/courses/current/mscaq">https://handbook.flinders.edu.au/courses/current/mscaq</a></li> <li>- Ankara University, Turkey <a href="http://bbs.ankara.edu.tr/Ders_Plani.aspx?bno=3935&amp;bot=1506">http://bbs.ankara.edu.tr/Ders_Plani.aspx?bno=3935&amp;bot=1506</a></li> </ul>
9	<b>Học phần bổ sung kiến thức cho các ngành yêu cầu ở mục 4.2/</b> <b>Supplementary courses as required at item 4.2</b>	<p><b>Nhóm 1:</b> 2 học phần, 4 TC/<b>Group 1:</b> 02 courses, 4 credits</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ngư nghiệp đại cương, TS103, 2TC/<i>General fisheries, TS103, 2 credits</i></li> <li>2. Sinh thái thủy sinh vật, TS104, 2TC/<i>Aquatic ecology, TS104, 2 credits</i></li> </ol> <p><b>Nhóm 2:</b> 4 học phần, 8 TC/<b>Group 2:</b> 04 courses, 8 credits</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dinh dưỡng và thức ăn B, TS118, 2TC/<i>Feed and nutrition B, TS118, 2 credits</i></li> <li>2. Dịch bệnh thủy sản, TS337, 2TC/<i>Fish diseases, 2 credits</i></li> <li>3. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi cá nước ngọt, TS241, 2TC/<i>Techniques for freshwater fish reproduction and farming, TS241, 2 credits</i></li> <li>4. Kỹ thuật sản xuất giống và nuôi giáp xác TS409, 2TC/<i>Techniques for crustacean reproduction and farming, TS409, 2 credits</i></li> </ol>
10	<b>Tuyển sinh</b> <i>Admission requirement</i>	<p>Theo đề án tuyển sinh của Trường Đại học Cần Thơ hàng năm Hình thức tuyển sinh có thể áp dụng: Xét tuyển; Thi tuyển. Ứng viên nước ngoài chỉ xét tuyển. <i>In accordance with annual CTU Admission Project;</i> <i>Admission forms: Dossier review; Exams; Foreign applicants: Dossier review.</i></p>
10.1	<b>Môn thi tuyển sinh (nếu chọn hình thức thi tuyển)</b> <b>Admission exam subjects (applied to Exams)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cơ sở và nguyên lý nuôi trồng thủy sản/<i>Fundamentals and principles of aquaculture</i></li> <li>2. Kỹ thuật nuôi trồng thủy sản/ <i>Aquaculture techniques</i></li> </ol>
10.2	<b>Điều kiện xét tuyển</b> <b>Dossier review conditions</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Đảm bảo yêu cầu chuẩn đầu vào/ <i>Having met the expected entrance requirements</i></li> <li>- Theo quyết định của hội đồng tuyển sinh Trường/<i>To be decided by CTU Admission Council</i></li> </ul>

**Chương trình đào tạo chi tiết / Program specification****Tổng số tín chỉ/ Total credits:** 60 TC/ 60 credits**Thời gian đào tạo/ Training duration:** 24 tháng/ 24 months; tối đa: 48 tháng/  
maximum of 48 months

TT/No	Mã số HP Course codes	Tên học phần Course names	Số tín chỉ/credits	Bắt buộc compulsory	Tự chọn/Elective	Số tiết LT Theory hours	Số tiết TH Practice hours	HP tiên quyết requisites	HK thực hiện semesters
<b>I. Phần kiến thức chung/ General knowledge</b>									
1	ML607	Triết học/ <i>Philosophy</i>	3	x		45			I, II
<i>Cộng: 3 TC (Bắt buộc: 3 TC)/Sum of credits: 3 credits (Compulsory: 3 credits)</i>									
<b>II. Phần kiến thức khối ngành/ Fundamental knowledge</b>									
2	AQ601	Phương pháp nghiên cứu khoa học/ <i>Scientific research methodology</i>	2	x		20	20		I, II
3	AQ602	Thống kê ứng dụng trong Nuôi trồng thủy sản/ <i>Applied statistics in aquaculture</i>	2	x		20	20		I, II
4	AQ605	Dinh dưỡng và thức ăn thủy sản/ <i>Feed and nutrition in aquaculture</i>	3	x		30	30		I, II
5	AQ606	Sinh lý động vật thủy sản/ <i>Physiology of aquatic organisms</i>	2	x		20	20		I, II
6	AQ603	Tổng quan về Nuôi trồng thủy sản/ <i>General aspects of Aquaculture</i>	2		x	30			I, II
7	AQ615	Quan trắc sinh học môi trường nước/ <i>Bio-monitoring in the aquatic environments</i>	2		x	20	20		I, II
8	AQ616	Độc chất học thủy vực/ <i>Aquatic toxicology</i>	2		x	20	20		I, II
9	AQ625	Quản lý nguồn lợi thủy sản/ <i>Aquatic resources management</i>	2		x	30			I, II
<i>Cộng: 13 TC (Bắt buộc: 09 TC; Tự chọn: 04 TC)</i> <i>Sum of credits: 13 credits (Compulsory: 9 credits; Elective: 4 credits)</i>									
<b>III. Phần kiến thức chuyên ngành/ Specialized knowledge</b>									
10	AQ607	Quản lý chất lượng nước trong nuôi trồng thủy sản/ <i>Water quality management in tropical aquaculture systems</i>	2	x		20	20		I, II
11	AQ611	Nuôi và sản xuất giống cá công nghệ cao/ <i>Advanced Tropical fish culture</i>	2	x		30			I, II

TT/No	Mã số HP Course codes	Tên học phần Course names	Số tín chỉ/credits	Bắt buộc compulsory	Tự chọn/Elective	Số tiết LT Theory hours	Số tiết TH Practice hours	HP tiên quyết requisites	HK thực hiện semesters
12	AQ612	Nuôi và sản xuất giống giáp xác và động vật thân mềm công nghệ cao/ <i>Advanced Tropical shellfish culture</i>	2	x		30			I, II
13	AQ614	Thực tập giáo trình thủy sản <i>Practical training on Aquaculture</i>	3	x			90		I, II
14	AQ613	Chuỗi giá trị và sản xuất trong thủy sản/ <i>Production &amp; value chains in aquaculture</i>	2		x	30			I, II
15	AQ651	Di truyền thủy sản/ <i>Aquaculture genetics</i>	2		x	20	20		I, II
16	AQ618	Nuôi Artemia/ <i>Artemia culture</i>	2		x	20	20		I, II
17	AQ620	Hệ thống nuôi thủy sản tuần hoàn/ <i>Recirculation Aquaculture Systems (RAS)</i>	2		x	20	20		I, II
18	AQ622	Vệ sinh và an toàn thực phẩm thủy sản/ <i>Food safety and hygiene of aquaculture products</i>	2		x	30			I, II
19	AQ624	Ứng dụng GIS trong nuôi trồng thủy sản/ <i>Application of GIS in aquaculture</i>	2		x	20	20		I, II
<p>Cộng: 17 TC (Bắt buộc: 9 TC; Tự chọn: 8 TC) Sum of credits: 17 credits (Compulsory: 9 credits; Elective: 8 credits)</p>									
<b>IV. Phần nghiên cứu khoa học/ Scientific research</b>									
20	AQ900	Luận văn tốt nghiệp <i>/MSc. thesis</i>	15	x			450		I, II
21	AQ003	Chuyên đề: Bệnh thủy sản/ <i>Research topic: Fish diseases</i>	2	x			60		I, II
22	AQ004	Chuyên đề: Ứng dụng vi sinh vật hữu ích trong quản lý chất lượng nước/ <i>Research topic: Applied Microbiology in aquaculture</i>	2	x			60		I, II
23	AQ005	Chuyên đề: Công nghệ sinh học trong NTTS/ <i>Research topic: Applied biotechnology in Aquaculture</i>	2	x			60		I, II
24	AQ006	Chuyên đề : Kỹ thuật và công nghệ thông tin trong NTTS/ <i>Research topic: Engineering and Information Technology in Aquaculture</i>	2		x		60		I, II

TT/No	Mã số HP Course codes	Tên học phần Course names	Số tín chỉ/credits	Bắt buộc compulsory	Tự chọn/Elective	Số tiết LT Theory hours	Số tiết TH Practice hours	HP tiên quyết requisites	HK thực hiện semesters
25	AQ007	Chuyên đề: Các hệ sinh thái thủy vực/ <i>Research topic: Tropical Aquatic ecosystems</i>	2		x		60		I, II
26	AQ008	Chuyên đề: Miễn dịch học ứng dụng trong NTTS/ <i>Research topic: Applied immunology in aquaculture</i>	2		x		60		I, II
27	AQ009	Chuyên đề: Công nghệ chế biến thủy sản/ <i>Research topic: Technology of fisheries products processing</i>	2		x		60		I, II
28	AQ010	Chuyên đề: Đảm bảo chất lượng trong chuỗi sản xuất thủy sản/ <i>Research topic: Quality assurance in aquaculture production chain</i>	2		x		60		I, II
29	AQ011	Chuyên đề: Quy hoạch phát triển thủy sản/ <i>Research topic: Planning for Aquaculture development</i>	2		x		60		I, II
30	AQ012	Chuyên đề: Nuôi thủy đặc sản/ <i>Research topic: Tropical aquaculture specialty</i>	2		x		60		I, II
31	AQ013	Chuyên đề: Nuôi trồng rong biển/ <i>Research topic: Seaweed culture</i>	2		x		60		I, II
32	AQ014	Chuyên đề Nghiên cứu thực tế/ <i>Internships</i>	2		x		90		I, II
<i>Cộng: 27 TC (21 TC bắt buộc, 6 TC tự chọn)</i>									
<i>Sum of credits: 27 credits (Compulsory: 21 credits; Elective: 6 credits)</i>									
<b>Tổng cộng/ Total</b>			<b>60</b>	<b>42</b>	<b>18</b>				

Cần Thơ, ngày 31 tháng 3 năm 2022

Can Tho, 31<sup>st</sup>, March, 2022

**BAN GIÁM HIỆU/  
RECTORATE BOARD  
HIỆU TRƯỞNG/ RECTOR**

**HỘI ĐỒNG KH&ĐT  
ACADEMIC &  
SCIENTIFIC COUNCIL  
CHỦ TỊCH/CHAIR**

**TRƯỞNG KHOA  
DEAN**

**Hà Thanh Toàn**

**Trần Trung Tính**

**Trương Quốc Phú**