

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

Tên ngành: CÔNG NGHỆ THỰC PHẨM GIẢNG DẠY BẰNG TIẾNG ANH/
Programme Name: (ENGLISH-MEDIUM) FOOD TECHNOLOGY

Mã số/Code: 8540101

*(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)*

TT/N ^o	Mục/ Items	Thông tin / Information
1	Tên ngành đào tạo/ <i>Programme Name</i>	Công nghệ thực phẩm (giảng dạy bằng tiếng Anh) Master program in Food Technology
2	Mã ngành/ <i>Code</i>	8540101
3	Đơn vị quản lý/ <i>Department-in- charge</i>	Bộ môn Công nghệ thực phẩm, Khoa Nông nghiệp Department of Food Technology, College of Agriculture
4	Chuẩn đầu vào/ <i>Expected entrance requirements</i>	
4.1	Ngành phù hợp không học bổ sung kiến thức/ <i>Applicant's relevant graduated discipline (supplementary courses not needed)</i>	Công nghệ thực phẩm Food Technology
4.2	Ngành phù hợp học bổ sung kiến thức/ <i>Applicant's relevant graduated discipline (supplementary courses needed)</i>	- Công nghệ sau thu hoạch (<i>Post harvest technology</i>), - Công nghệ chế biến thủy sản (<i>Technology of seafood processing</i>), - Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm (<i>Food safety and quality assurance</i>), - Kỹ thuật thực phẩm (<i>Food engineering</i>), - Sinh học (<i>Biology</i>), - Sinh học ứng dụng (<i>Applied of biology</i>), - Công nghệ sinh học (<i>Biotechnology</i>), - Công nghệ kỹ thuật hóa học (<i>Chemical engineering and technology</i>), - Các ngành khác theo quyết định của hội đồng tuyển sinh Trường. Áp dụng với trường hợp ứng viên đã được đào tạo ít nhất 3 trong 4 nhóm môn học (<i>Relevant discipline to be decided by the Admission Council. Ensure standard entry requirements, candidates are expected to have basic science training in at least 3 out of 4 of the followings field</i>)

		1. Toán, thống kê và vật lý (<i>Mathematics, statistics, physics</i>) 2. Hóa học và hóa sinh (<i>Chemistry, biochemistry</i>) 3. Sinh học và vi sinh vật (<i>Biology, microbiology</i>) 4. Các môn của khối ngành kỹ thuật (<i>Engineering</i>)
4.3	Yêu cầu chung/ <i>General requirements</i>	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) <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> 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> (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 <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>
5	Mục tiêu/ <i>Objectives</i>	- Mục tiêu chung/<i>General objectives:</i> Chương trình đào tạo Cao học ngành Công nghệ thực phẩm nhằm đào tạo ra những thạc sĩ ngành Công nghệ thực phẩm có phẩm chất đạo đức và sức khỏe tốt, có năng lực thực hành, có khả năng tiếp tục phát triển trong chuyên môn và ý thức phục vụ cộng đồng, đáp ứng nhu cầu phát triển nguồn nhân lực và hội nhập với thế giới. <i>The master program in Food Technology aims to produce master degree holders with good ethic and health qualities, capable of working well and developmentally advancing in their career, consciousness in serving community, and meeting the needs of human resource development and global integration.</i> - Mục tiêu cụ thể/<i>Specific objectives</i> Chương trình trang bị cho người học: <i>(The program provides learners with)</i> a. Kiến thức chuyên môn đa ngành và chuyên sâu về lĩnh vực công nghệ thực phẩm và an toàn thực phẩm <i>(multi-disciplinary and specialized professional knowledge in food technology and food safety).</i>

		b. Kiến thức về kỹ thuật tồn trữ sau thu hoạch và bảo quản thực phẩm, song song đó là khoa học và công nghệ thực phẩm (<i>knowledge in postharvest and food preservation engineering, and food science</i>). c. Tư duy sáng tạo, tính tự chủ trong phương pháp làm việc và nghiên cứu khoa học để góp phần giải quyết thành công các vấn đề liên quan đến an ninh lương thực thông qua sản xuất thực phẩm an toàn có chất lượng cao (<i>creative thinking skills and the autonomy in work as well as in research activities solving problems that related to food security through the production of safe foods of high quality</i>). d. Khả năng làm việc theo nhóm, ý thức trách nhiệm nghề nghiệp và xã hội (<i>teamwork skills, sense of professionalism and social responsibility</i>).
6	Chuẩn đầu ra/ <i>Expected Learning outcomes</i>	
6.1	Kiến thức/ <i>Knowledge</i>	a. Nắm và hiểu được kiến thức cơ bản trong lĩnh vực khoa học xã hội và triết học phù hợp với chuyên ngành được đào tạo. <i>Understanding of knowledge in humanities and social sciences relevant to the field of study.</i> b. Nắm và hiểu được những kiến thức của khối ngành bao gồm vi sinh thực phẩm, hóa học thực phẩm, tính chất vật lý của nông sản, các quá trình thực phẩm, các kỹ thuật sinh học, nguyên lý của các quá trình truyền và động học phản ứng, các phương pháp phân tích và thống kê số liệu. <i>Has profound and detailed scientific knowledge and understanding of food microbiology, food (bio)chemistry, engineering properties of biological materials, food processing, bioprocess engineering in food technology, transport phenomena and engineering kinetics, and statistics.</i> c. Nắm và hiểu được những kiến thức liên quan đến các quá trình chế biến ở nhiệt độ cao và nhiệt độ thấp, kiến thức về dinh dưỡng người, khoa học về cảm quan, khoa học vật liệu thực phẩm, sản xuất sạch hơn, phát triển sản phẩm thực phẩm và thực phẩm chức năng. <i>Has profound and detailed scientific knowledge and understanding of food thermal and low temperature processing, human nutrition, sensory science, food materials science, cleaner production, food product development, and functional foods.</i> d. Nắm và hiểu được những gói kiến thức về công nghệ bảo quản và chế biến rau quả, ngũ cốc, sữa và thủy, hải sản; kiến thức về bao bì thực phẩm; có thể phát triển và vận hành độc lập các nghiên cứu và/hoặc áp dụng các ý tưởng sáng tạo trong môi trường nghiên cứu để tìm ra kiến thức và giải pháp mới cho những vấn đề nghiên cứu phức tạp đa lĩnh vực. <i>Has profound and detailed scientific knowledge and understanding of postharvest and processing technology of fruit and vegetable, cereals, dairy products, aquatic products; food packaging; can develop and execute independently original scientific research and/or apply innovative ideas within research environments to create new and/or improved insights and/or solutions for complex (multi)disciplinary research questions respecting the results of other researchers.</i>
6.2	Kỹ năng/ <i>Skills</i>	a. Có thể đánh giá được chức năng và tính an toàn của thực phẩm ở khía cạnh sức khỏe con người trong mối liên hệ với nguyên liệu, việc bảo quản sau thu hoạch và chế biến thành thực phẩm dựa trên số liệu phân tích được và số liệu tham khảo; làm chủ các kỹ năng và có năng lực giải quyết vấn đề để phân tích các bài toán về chất lượng và an toàn trong chuỗi thực phẩm và thiết lập các giải pháp và thực thi chúng.

		<i>Can critically evaluate the functionality and safety of foods in the context of human health including the relation with raw materials, their postharvest storage and processing into foods based on analytical data and scientific literature data; masters the skills and has acquired the problem solving capacity to analyze issues of food quality and safety along the food chain and to elaborate interdisciplinary and integrated qualitative and quantitative approaches and solutions including their implementation.</i> b. Làm chủ kỹ năng quản lý dự án; có năng lực làm việc độc lập trong một nhóm đa ngành với tư cách là thành viên nhóm hoặc trưởng nhóm hoặc làm việc trong các môi trường quốc tế và đa văn hóa; có kỹ năng truyền đạt một cách thuyết phục và chuyên nghiệp các kết quả nghiên cứu, các suy nghĩ, ý tưởng và ý kiến đề xuất, cả bằng văn bản và bằng miệng, cho các bên liên quan từ đồng nghiệp đến công chúng. <i>Masters the project management skills; has acquired independently acting capacity in a multidisciplinary team as team member or team leader in international and intercultural settings; convincingly and professionally communicate personal research, thoughts, ideas, and opinions of proposals, both written and oral, to different actors and stakeholders from peers to a general public.</i>
6.3	Mức tự chủ và trách nhiệm / <i>Self-learning and responsibility</i>	Có được tầm nhìn rộng hơn về các vấn đề an ninh lương thực, liên quan đến sau thu hoạch và chế biến thực phẩm; phát triển và thực hiện nghiên cứu khoa học một cách độc lập; áp dụng các ý tưởng đổi mới trong môi trường nghiên cứu để tạo ra những hiểu biết mới, hoặc sự cải tiến và giải pháp cho các câu hỏi nghiên cứu phức tạp (đa ngành), tôn trọng kết quả của các nhà nghiên cứu khác. <i>Has acquired a broad perspective to problems of food security, related to postharvest and food processing; develop and execute independently original scientific research; apply innovative ideas within research environments to create new or improved insights and solutions for complex (multi)disciplinary research questions respecting the results of other researchers.</i>
6.4	Ngoại ngữ trước khi tốt nghiệp/ <i>Foreign language requirement upon graduation</i>	Không yêu cầu/ <i>Not required</i>
7	Cấu trúc chương trình đào tạo/ <i>Program structure</i>	- Kiến thức chung: 3 tín chỉ (Triết học)/<i>General knowledge 3 credits</i> - Kiến thức khối ngành: 11 tín chỉ/ <i>Fundamental knowledge: 15 credits</i> - Kiến thức chuyên ngành: 19 tín chỉ/<i>Specialized knowledge: 19 credits</i> - Nghiên cứu khoa học: 27 tín chỉ/<i>Scientific Research: 27 credits</i>
8	Đã tham khảo CTĐT của trường/ <i>Benchmarked academic programmes</i>	CTĐT Công nghệ thực phẩm bậc thạc sĩ, Đại học Gent, Vương quốc Bỉ/ <i>The curriculums of Ghent University, Belgium:</i> https://studiekiezer.ugent.be/master-of-science-in-food-technology-en/2021 CTĐT Công nghệ thực phẩm bậc thạc sĩ, Đại học KU Leuven, Vương quốc Bỉ/ <i>The curriculums of KU Leuven, Belgium:</i> https://onderwijsaanbod.kuleuven.be/opleidingen/e/SC_51016882.htm
9	Học phần bổ sung kiến thức cho các ngành yêu cầu ở mục 4.2/ <i>Supplementary courses as required at item 4.2</i>	- Số học phần: 1; tổng tín chỉ: 3 <i>Number of preparative courses: 1; number of credits: 3</i> - Tên các học phần /<i>Name of preparative course</i> 1. Hóa học thực phẩm, NS318, 3 TC/<i>Food chemistry, NS318, 3 credits</i>

TT/ No	Mã số HP/ Code	Tên học phần/ Course	Số tín chỉ/ No of credit	Bắt buộc/ Compulsory (credits)	Tự chọn/ Optional (credits)	Số tiết LT/ Theory (hr)	Số tiết TH/ Practice (hr)	Học phần tiên quyết/ Prerequisite	Học kỳ thực hiện/ Semester
III. Phần kiến thức chuyên ngành (Specialised knowledge)									
12	FT603	Food microbiology and analysis Vi sinh thực phẩm	3	x		30	30		I, II
13	FT604	Food chemistry and analysis Hóa học thực phẩm	3	x		30	30		I, II
14	FT606	Food processing Kỹ thuật các quá trình chế biến thực phẩm	3	x		30	30		I, II
15	FT634	Thermal processing of foods Quá trình nhiệt độ cao trong chế biến thực phẩm	3	x		30	30		I, II
16	FT608	Low temperature processing of foods/Quá trình nhiệt độ thấp trong chế biến thực phẩm	3	x		30	30		I, II
17	FT605	Human nutrition Dinh dưỡng cộng đồng	2		x	30			I, II
18	FT612	Sensory science Cảm quan thực phẩm	2		x	30			I, II
19	FT630	Food materials science Khoa học vật liệu thực phẩm	2		x	30			I, II
20	FT631	Cleaner production Sản xuất sạch hơn	2		x	30			I, II
21	FT632	Food product development Phát triển sản phẩm thực phẩm	2		x	30			I, II
22	FT633	Functional foods Thực phẩm chức năng	2		x	30			I, II
<i>Cộng: 19 TC (số TC Bắt buộc: 15 số TC Tự chọn: 4)/</i> <i>Sum: 19 credits (15 compulsory credits, 4 optional credit)</i>									
IV. Phần nghiên cứu khoa học (Scientific research)									
23	FT900	MSc thesis/Luận văn tốt nghiệp	15	x			450		I, II
24	FT001	Workshop: Internship Chuyên đề nghiên cứu thực tế	2		x		90		I, II
25	FT002	Workshop: Management and marketing in agri-food sector Chuyên đề: Chuỗi giá trị thực phẩm	2		x	20	20		I, II
26	FT003	Workshop: Food packaging Chuyên đề bao bì thực phẩm	2		x	30			I, II
27	FT004	Workshop: Advanced statistics Chuyên đề Thống kê nâng cao	2		x	30			I, II
28	FT005	Workshop: Postharvest technology of fruits and vegetable Chuyên đề Công nghệ sau thu hoạch rau quả	3		x	30	30		I, II

TT/ No	Mã số HP/ Code	Tên học phần/ Course	Số tín chỉ/ No of credit	Bắt buộc/ Compulsory (credits)	Tự chọn/ Optional (credits)	Số tiết LT/ Theory (hr)	Số tiết TH/ Practice (hr)	Học phần tiên quyết/ Prerequisite	Học kỳ thực hiện/ Semester
29	FT006	Workshop: Fruit and vegetable science and technology Chuyên đề Kỹ thuật chế biến rau quả	2		x	30			I, II
30	FT007	Workshop: Dairy science and technology Chuyên đề Công nghệ chế biến sữa	3		x	30	30		I, II
31	FT008	Workshop: Food fermentation technology Chuyên đề Kỹ thuật lên men thực phẩm	2		x	30			I, II
32	FT009	Workshop: Aquatic raw material handling and processing technology Chuyên đề Công nghệ sau thu hoạch thủy sản	3		x	30	30		I, II
33	FT010	Workshop: Ingredients from aquatic resources for the bio-industries Chuyên đề Nâng cao giá trị của nguồn phụ phẩm thực phẩm	2		x	30			I, II
34	FT011	Workshop: Post-harvest technology of cereals/Chuyên đề Công nghệ sau thu hoạch ngũ cốc	3		x	30	30		I, II
35	FT012	Workshop: Cereal science and technology/Chuyên đề Kỹ thuật chế biến ngũ cốc	2		x	30			I, II
Cộng: 27 TC (Bắt buộc: 15 TC, Tự chọn 12 TC)/ Sum: 27 credits (15 compulsory credits, 12 optional credits)									
Tổng cộng/ Sum			60	39	21				

Cần Thơ, ngày 31 tháng 3 năm 2022
Can Tho, 31st, March, 2022

**BAN GIÁM HIỆU/
RECTORATE
BOARD**

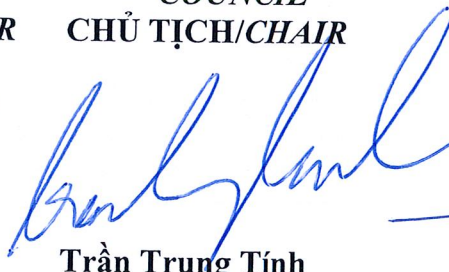
HIỆU TRƯỞNG/ RECTOR



Hà Thanh Toàn

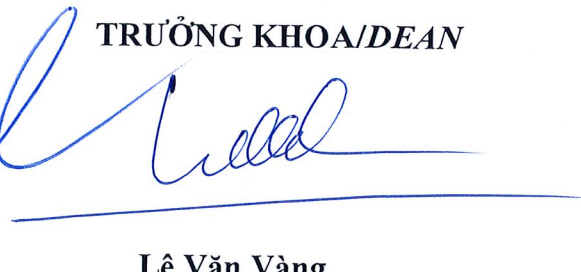
**HỘI ĐỒNG KH&ĐT
ACADEMIC & SCIENTIFIC
COUNCIL**

CHỦ TỊCH/CHAIR



Trần Trung Tính

TRƯỞNG KHOA/DEAN



Lê Văn Vàng