

**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TRÌNH ĐỘ THẠC SĨ**

**Định hướng nghiên cứu**

**Tên ngành: Công nghệ sau thu hoạch**

**Mã ngành: 8540104**

|     |   |  |
|-----|---|--|
| 1   | <b>Tên ngành đào tạo</b><br>(Tiếng Việt và Anh)             | Công nghệ sau thu hoạch<br>Post-harvest technology   |
| 2   | <b>Mã ngành</b>   | 8540104  |
| 3   | <b>Đơn vị quản lý</b><br>(ghi Bộ môn và Khoa)               | Bộ môn Công nghệ Thực phẩm, Khoa Nông nghiệp   |
| 4   | <b>Các ngành dự thi</b>                                     |  |
| 4.1 | <b>Ngành đúng, phù hợp</b><br>(không học bổ sung kiến thức) | - Công nghệ sau thu hoạch  |
| 4.2 | <b>Ngành gần</b> (học bổ sung kiến thức)                    | - Công nghệ thực phẩm<br>- Công nghệ chế biến thủy sản<br>- Đảm bảo chất lượng và an toàn thực phẩm<br>- Kỹ thuật thực phẩm<br>- Nông học<br>- Kỹ thuật cơ khí<br>- Sinh học<br>- Công nghệ sinh học<br>- Sinh học ứng dụng<br>- Công nghệ rau hoa quả và cảnh quan<br>- Khoa học cây trồng (CN: Công nghệ giống cây trồng)  |
| 5   | <b>Mục tiêu đào tạo</b>                                     | - <b>Mục tiêu chung:</b><br>Chương trình đào tạo Cao học ngành Công nghệ sau thu hoạch nhằm đào tạo thạc sĩ Công nghệ sau thu hoạch có phẩm chất chính trị, đạo đức và sức khỏe tốt, có năng lực thực hành, tận tụy với nghề nghiệp, có khả năng tiếp tục phát triển trong chuyên môn và ý thức phục vụ nhân dân, đáp ứng nhu cầu phát triển nguồn nhân lực, bồi dưỡng nhân tài cho sự nghiệp xây dựng, bảo vệ Tổ quốc và hội nhập quốc tế.<br>- <b>Mục tiêu cụ thể:</b> Chương trình trang bị cho người học<br>a. Kiến thức chuyên môn về các quá trình cơ sở trong xử lý sau thu hoạch nông sản và quản lý nông sản sau thu hoạch.<br>b. Năng lực vận dụng các quá trình thiết bị trong công nghệ sau thu hoạch nông sản.<br>c. Năng lực phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn ngành Công nghệ sau thu hoạch.<br>d. Tư duy sáng tạo, tính tự chủ trong phương pháp làm việc và nghiên cứu khoa học, năng lực làm việc theo nhóm, ý thức trách nhiệm và hội nhập. |
| 6   | <b>Chuẩn đầu ra</b>   |  |
| 6.1 | Kiến thức   | <b>6.1.1 Phần kiến thức chung</b><br>Người học vận dụng được thể giới quan, phương pháp luận triết học vào việc nhận thức và giải quyết vấn đề đặt ra trong học tập và nghiên cứu khoa học chuyên ngành.   |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     |   | <p><b>6.1.2 Phần kiến thức cơ sở</b></p> <p>a. Xác định tính chất vật lý, quá trình sinh lý, sinh hóa, sinh học và công nghệ sinh học của nông sản. Khái quát hóa về quản lý chất lượng nông sản.</p> <p>b. Giải thích được nguyên tắc hoạt động của các thiết bị và vận dụng vào xử lý sau thu hoạch nông sản.</p> <p>c. Vận dụng các kiến thức tin học tương đương trình độ A, sử dụng thành thạo các phần mềm xử lý thông kê và tính toán ứng dụng trong chuyên ngành.</p> <p><b>6.1.3 Phần kiến thức chuyên ngành</b></p> <p>a. Khai thác về chuỗi giá trị nông sản và công nghệ sau thu hoạch rau quả, ngũ cốc, thủy sản và thịt gia súc, gia cầm.</p> <p>b. Phác thảo, xây dựng, phân tích, đánh giá và đề xuất một công đoạn hay tiến trình xử lý sau thu hoạch nông sản.</p> <p>c. Mở rộng kiến thức chuyên môn thông qua hoạt động sau thu hoạch nông sản trong thực tế, phân biệt các chỉ tiêu chất lượng chứng nhận cấp quốc tế, khu vực và cấp quốc gia về nông sản.</p> |
| 6.2 | Kỹ năng   | <p><b>6.2.1 Kỹ năng chuyên môn</b></p> <p>a. Lập luận và giải quyết các vấn đề dựa vào nguyên lý cơ bản của chủ nghĩa Mác – Lênin; Đường lối của Đảng Cộng sản Việt nam; Tư tưởng Hồ Chí Minh.</p> <p>b. Xây dựng quy trình bảo quản và chế biến nông sản nâng cao giá trị nông sản và nâng cao thu nhập của nông dân.</p> <p>c. Phân tích và giải quyết vấn đề liên quan đến công tác quản lý chất lượng chuỗi giá trị nông sản sau thu hoạch.</p> <p><b>6.2.2 Kỹ năng mềm</b></p> <p>Phối hợp làm việc nhóm: đặt câu hỏi, thảo luận; nêu nhận xét, lập luận, đánh giá, phản biện. Thu thập, tổng hợp thông tin; lập kế hoạch, tổ chức công việc, viết báo cáo và thuyết trình.</p>   |
| 6.3 | Thái độ/Mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân        | <p>a. Nhận thức được vai trò của công nghệ sau thu hoạch nông sản đối với sự phát triển của xã hội, phát triển năng lực bản thân. Cảm thụ được trách nhiệm về quản lý chất lượng, đảm bảo an toàn nông sản sau thu hoạch.</p> <p>b. Tổ chức phương pháp làm việc khoa học, phân tích và giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn bảo quản và chế biến nông sản sau thu hoạch.</p> <p>c. Thể hiện ý thức trách nhiệm công dân; thái độ và đạo đức nghề nghiệp đúng đắn; có ý thức kỷ luật và tác phong công nghiệp; chủ động và trách nhiệm trong làm việc nhóm, làm việc độc lập; ý thức tự học và học tập suốt đời.</p>   |
| 6.4 | Ngoại ngữ trước khi bảo vệ luận văn                 | <i>Học viên tự học đạt chứng nhận B1 (bậc 3/6) theo Khung năng lực ngoại ngữ 6 bậc dùng cho Việt Nam hoặc tương đương</i>  |
| 7   | <b>Cấu trúc chương trình đào tạo</b>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Triết học (3 TC) + Ngoại ngữ (Điều kiện)</li> <li>- Kiến thức cơ sở: 12 TC (8 TC bắt buộc + 4 TC tự chọn)</li> <li>- Kiến thức chuyên ngành: 30 TC (16 TC BB +14 TC tự chọn)</li> <li>- Luận văn tốt nghiệp: 15 TC</li> </ul>   |
| 8   | <b>Đã tham khảo CTĐT của trường</b>                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>- CTĐT bậc Thạc sĩ ngành Công nghệ sau thu hoạch của Trường Đại học Cần Thơ (đang sử dụng)</li> <li>- CTĐT bậc Thạc sĩ chuyên ngành Công nghệ sau thu hoạch (từ CT Thạc sĩ Khoa học trong CNTP của VLIR-OUS) của ĐH KULeuven (xem tại <a href="https://www.kuleuven.be/brochures/assets/biw_food_technology">https://www.kuleuven.be/brochures/assets/biw_food_technology</a>)</li> </ul>   |
| 9   | <b>Học phần bổ sung kiến thức cho các ngành gần</b> | <p>Số học phần: 1 HP; tổng tín chỉ: 3 TC</p> <p>1. Hóa học thực phẩm (NS318) : 3 TC</p>  |

|    |                           |  |
|----|---------------------------|--|
| 10 | <b>Môn thi tuyển sinh</b> | 1. Nguyên lý chế biến và bảo quản thực phẩm<br>2. Hóa sinh công nghiệp<br>3. Ngoại ngữ |
|----|---------------------------|--|

**Chương trình đào tạo chi tiết**

**Tổng số tín chỉ: 60 TC**

**Thời gian đào tạo: 2 năm**

| TT   | Mã số HP | Tên học phần  | Số tín chỉ | Bắt buộc | Tự chọn | Số tiết LT | Số tiết TH | HP tiên quyết | HK thực hiện |
|--|----------|---|------------|----------|---------|------------|------------|---------------|--------------|
| <b>Phần kiến thức chung</b>                        |          |   |            |          |         |            |            |               |              |
| 1  | ML605    | Triết học   | 3          | x        |         | 45         |            |               | I, II        |
| 2  |          | Ngoại ngữ: <i>Học viên có thể chọn 1 trong 3 cách sau:</i><br>- <i>Nộp chứng chỉ B1 do các cơ sở được Bộ GD&amp;ĐT cho phép;</i><br>- <i>Nộp văn bằng ngoại ngữ được quy định trong Quy chế đào tạo thạc sĩ của Bộ GD&amp;ĐT;</i><br>- <i>Tham gia học phần ngoại ngữ do Trường tổ chức riêng cho học viên cao học theo quy định.</i> |            |          |         |            |            |               |              |
| <i>Cộng: 3 TC (Bắt buộc: 3 TC; Tự chọn: 0 TC)</i>  |          |   |            |          |         |            |            |               |              |
| <b>Phần kiến thức cơ sở</b>                        |          |   |            |          |         |            |            |               |              |
| 3  | CSS613   | Phương pháp nghiên cứu khoa học nâng cao  | 2          | x        |         | 30         |            |               | I, II        |
| 4  | NNP609   | Vi sinh vật học thực phẩm nâng cao  | 2          | x        |         | 20         | 20         |               | I, II        |
| 5  | NNP610   | Hóa sinh thực phẩm nâng cao   | 2          | x        |         | 20         | 20         |               | I, II        |
| 6  | NNP611   | Kỹ thuật các quá trình chế biến thực phẩm nâng cao  | 2          | x        |         | 30         |            |               | I, II        |
| 7  | NNH611   | Tính chất vật lý nông sản thực phẩm   | 2          |          | x       | 20         | 20         |               | I, II        |
| 8  | NNP613   | Quản lý chuỗi giá trị thực phẩm   | 2          |          | x       | 30         |            |               | I, II        |
| 9  | NN788    | An toàn và quản lý chất lượng nông sản  | 2          |          | x       | 30         |            |               | I, II        |
| 10   | NNH612   | Kỹ thuật bao gói nông sản nâng cao  | 2          |          | x       | 30         |            |               | I, II        |
| 11   | NNH618   | Thông kê sinh học nâng cao  | 2          |          | x       | 20         | 20         |               | I, II        |
| 12   | NNH610   | Máy và thiết bị sau thu hoạch nông sản  | 2          |          | x       | 30         |            |               | I, II        |
| <i>Cộng: 12 TC (Bắt buộc: 8 TC; Tự chọn: 4 TC)</i> |          |   |            |          |         |            |            |               |              |
| <b>Phần kiến thức chuyên ngành</b>                 |          |   |            |          |         |            |            |               |              |
| 13   | NNP620   | Công nghệ sau thu hoạch chuỗi sản xuất rau quả  | 3          | x        |         | 30         | 30         |               | I, II        |
| 14   | NNP621   | Công nghệ sau thu hoạch chuỗi sản xuất ngũ cốc  | 3          | x        |         | 30         | 30         |               | I, II        |
| 15   | NNP622   | Công nghệ sau thu hoạch chuỗi sản xuất thịt gia súc, gia cầm  | 3          | x        |         | 30         | 30         |               | I, II        |
| 16   | NNP623   | Công nghệ sau thu hoạch chuỗi sản xuất thủy sản   | 3          | x        |         | 30         | 30         |               | I, II        |
| 17   | NNP614   | Kỹ thuật các quá trình sinh học trong chế biến thực phẩm  | 2          | x        |         | 30         |            |               | I, II        |
| 18   | NNH608   | Thực tập chuyên ngành ngoài trường  | 2          | x        |         |            | 90         |               | I, II        |
| 19   | NNP619   | Sinh hoạt học thuật   | 2          |          | x       |            | 60         |               | I, II        |

| TT   | Mã số HP | Tên học phần  | Số tín chỉ | Bắt buộc  | Tự chọn   | Số tiết LT | Số tiết TH | HP tiên quyết | HK thực hiện |
|--|----------|---|------------|-----------|-----------|------------|------------|---------------|--------------|
| 20   | NNH613   | Ứng dụng công nghệ thông tin trong quản lý nông sản sau thu hoạch | 2          |           | x         | 30         |            |               | I, II        |
| 21   | NN668    | Global-GAP  | 2          |           | x         | 30         |            |               | I, II        |
| 22   | NNH614   | Sinh lý và sinh hóa nông sản sau thu hoạch                        | 2          |           | x         | 30         |            |               | I, II        |
| 23   | NNH615   | Kỹ thuật sấy nông sản   | 2          |           | x         | 30         |            |               | I, II        |
| 24   | NN796    | Sản xuất sạch hơn   | 2          |           | x         | 30         |            |               | I, II        |
| 25   | NNP616   | Quá trình nhiệt độ cao trong chế biến thực phẩm                   | 2          |           | x         | 30         |            |               | I, II        |
| 26   | NN672    | Quá trình nhiệt độ thấp trong chế biến thực phẩm                  | 3          |           | x         | 30         | 30         |               | I, II        |
| 27   | TNH603   | Các phương pháp thử nghiệm sinh học                               | 3          |           | x         | 45         |            |               | I, II        |
| 28   | NNH616   | Kỹ thuật xử lý phụ phế phẩm nông nghiệp                           | 3          |           | x         | 45         |            |               | I, II        |
| 29   | NNH617   | Thông gió và bảo quản nông sản thực phẩm                          | 3          |           | x         | 30         | 30         |               | I, II        |
| <i>Cộng: 30 TC (Bắt buộc: 16 TC; Tự chọn: 14 TC)</i> |          |   |            |           |           |            |            |               |              |
| <b>Phản luận văn tốt nghiệp</b>                      |          |   |            |           |           |            |            |               |              |
| 30   | NNH000   | Luận văn tốt nghiệp   | 15         | x         |           |            | 675        |               | I, II        |
| <b>Tổng cộng</b>                                     |          |   | <b>60</b>  | <b>42</b> | <b>18</b> |            |            |               |              |

**BAN GIÁM HIỆU  
HIỆU TRƯỞNG**

**HỘI ĐỒNG KH&ĐT  
CHỦ TỊCH**

*Cần Thơ, ngày 31 tháng 12 năm 2019*  
**TRƯỞNG KHOA**



**Hà Thanh Toàn**

**Lê Việt Dũng**

**Lê Văn Vàng**

**Bảng ma trận mối liên hệ giữa mục tiêu đào tạo và các học phần với chuẩn đầu ra**

**Ngành: Công nghệ sau thu hoạch**

**Trình độ: Thạc sĩ**

**A. MA TRẬN MỐI QUAN HỆ GIỮA MỤC TIÊU ĐÀO TẠO VỚI CHUẨN ĐẦU RA**

| Mục tiêu<br>đào tạo<br>(5) | Chuẩn đầu ra (6)      |                 |   |   |                           |   |   |                       |   |   |                   |               |   |   |                       |
|----------------------------|-----------------------|-----------------|---|---|---------------------------|---|---|-----------------------|---|---|-------------------|---------------|---|---|-----------------------|
|                            | Kiến thức (6.1)       |                 |   |   |                           |   |   | Kỹ năng (6.2)         |   |   |                   | Thái độ (6.3) |   |   | Ngoại<br>ngữ<br>(6.4) |
|                            | Kiến<br>thức<br>chung | Kiến thức cơ sở |   |   | Kiến thức<br>chuyên ngành |   |   | Kỹ năng<br>chuyên môn |   |   | Kỹ<br>năng<br>mềm | Thái độ (6.3) |   |   |                       |
|                            |                       | a               | b | c | a                         | b | c | a                     | b | c |                   | a             | b | c |                       |
| a                          | x                     | x               | x | x | x                         | x | x | x                     | x | x | x                 | x             | x | x | x                     |
| b                          | x                     | x               | x | x | x                         | x | x | x                     | x | x | x                 | x             | x | x | x                     |
| c                          | x                     | x               | x | x | x                         | x | x | x                     | x | x | x                 | x             | x | x | x                     |
| d                          | x                     | x               | x | x | x                         | x | x | x                     | x | x | x                 | x             | x | x | x                     |

*Ghi chú: x: thể hiện mối quan hệ cụ thể;*







