



ĐẠI HỌC HUẾ  
VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC



# THÔNG TIN TUYỂN SINH SONG NGỮ

## CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO TIẾN SĨ CHUYÊN NGÀNH SINH HỌC

# ENROLLMENT INFORMATION

## DOCTOR OF PHILOSOPHY PROGRAM IN BIOLOGY



2019

## MỤC LỤC

|                                                         |    |
|---------------------------------------------------------|----|
| 1. GIỚI THIỆU VỀ VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC .....          | 1  |
| 2. CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ ĐÀO TẠO .....                 | 1  |
| 2.1. Phòng học, giảng đường .....                       | 1  |
| 2.2. Phòng thí nghiệm .....                             | 1  |
| 2.3. Khu thực nghiệm.....                               | 2  |
| 3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO .....                           | 2  |
| 3.1. Thông tin chung .....                              | 2  |
| 3.2. Mục tiêu và chuẩn đầu ra .....                     | 3  |
| 3.2.1. Mục tiêu .....                                   | 3  |
| 3.2.2. Chuẩn đầu ra .....                               | 3  |
| 3.3. Chương trình đào tạo .....                         | 6  |
| 3.4. Thời gian đào tạo .....                            | 7  |
| 3.4.1. Tập trung liên tục.....                          | 7  |
| 3.4.2. Tập trung không liên tục .....                   | 7  |
| 3.4.3. Kế hoạch đào tạo các học phần .....              | 8  |
| 4. KẾ HOẠCH TUYỂN SINH .....                            | 8  |
| 4.1. Đối tượng tuyển sinh.....                          | 8  |
| 4.2. Yêu cầu đối với người dự tuyển.....                | 8  |
| 4.2.1. Văn bằng và công trình công bố .....             | 8  |
| 4.2.2. Yêu cầu về trình độ ngoại ngữ .....              | 8  |
| 4.2.3. Yêu cầu về kinh nghiệm làm việc .....            | 9  |
| 4.3. Hồ sơ dự tuyển.....                                | 9  |
| 4.4. Danh mục các chuyên ngành đúng và gần.....         | 10 |
| 4.4.1. Đối với ứng viên có bằng thạc sĩ.....            | 10 |
| 4.4.2. Đối với ứng viên có bằng đại học .....           | 11 |
| 5. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN VÀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU ƯU TIÊN ..... | 12 |
| 5.1. Đội ngũ giảng viên.....                            | 12 |
| 5.2. Các hướng nghiên cứu ưu tiên .....                 | 13 |
| 6. ĐIỀU KIỆN SỐNG VÀ HỌC TẬP.....                       | 14 |
| 7. ĐỊA CHỈ LIÊN HỆ NỘP HỒ SƠ .....                      | 16 |

## CONTENTS

|                                                            |    |
|------------------------------------------------------------|----|
| 1. INTRODUCTION TO ORGANIZATION .....                      | 17 |
| 2. FACILITIES FOR TRAINING .....                           | 17 |
| 2.1. Classrooms, lecture halls.....                        | 17 |
| 2.2. Laboratories .....                                    | 17 |
| 3. DOCTOR OF PHILOSOPHY PROGRAM .....                      | 18 |
| 3.1. General information .....                             | 18 |
| 3.2. Objectives and learning outcomes .....                | 19 |
| 3.2.1. Objectives.....                                     | 19 |
| 3.2.2. Learning outcomes.....                              | 19 |
| 3.3. Curriculum .....                                      | 22 |
| 3.4. Training time.....                                    | 23 |
| 3.4.1. Full-time training.....                             | 23 |
| 3.4.2. Part-time training .....                            | 23 |
| 3.4.3. Training plan for the modules.....                  | 23 |
| 4. ENROLLMENT PLAN.....                                    | 23 |
| 4.1. Eligibility .....                                     | 23 |
| 4.2. Requirements for candidates .....                     | 24 |
| 4.2.1. Diplomas and publication .....                      | 24 |
| 4.2.2. Requirement about foreign language proficiency..... | 24 |
| 4.2.3. Requirements about work experience .....            | 24 |
| 4.3. Application form.....                                 | 25 |
| 4.4. List of identical and similar majors.....             | 26 |
| 4.4.1. For candidates holding Master's degree .....        | 26 |
| 4.4.2. For candidates holding Bachelor's degree .....      | 27 |
| 5. LECTURERS AND PRIORITY RESEARCH INTERESTS.....          | 27 |
| 5.1. Lecturers .....                                       | 27 |
| 5.2. Priority research interests.....                      | 29 |
| 6. LIVING AND STUDYING.....                                | 30 |
| 7. REGISTRATION CONTACTS .....                             | 32 |

## 1. GIỚI THIỆU VỀ VIỆN CÔNG NGHỆ SINH HỌC

Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế (Viện) được thành lập theo Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 29 tháng 4 năm 2014 của Giám đốc Đại học Huế và được tái cấu trúc theo Quyết định số 808/QĐ-ĐHH ngày 02 tháng 8 năm 2017 của Giám đốc Đại học Huế.

Ngày 14 tháng 5 năm 2018, Thủ tướng Chính phủ ký quyết định số 523/QĐ-TTg phê duyệt Đề án phát triển Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế với mục tiêu phát triển Viện Công nghệ sinh học thành một trung tâm công nghệ sinh học cấp quốc gia tại miền Trung có khả năng giải quyết các nhiệm vụ cơ bản và chuyển giao công nghệ đáp ứng nhu cầu xã hội.

Ngày 16 tháng 7 năm 2018 Viện được tổ chức lại thành đơn vị thành viên của Đại học Huế theo Quyết định số 939/QĐ-ĐHH của Giám đốc Đại học Huế.

## 2. CƠ SỞ VẬT CHẤT PHỤC VỤ ĐÀO TẠO

### 2.1. Phòng học, giảng đường

Viện Công nghệ sinh học hiện nay có 02 phòng học (1 phòng hội trường lớn và 01 phòng hội thảo nhỏ) với đầy đủ hệ thống bàn ghế, âm thanh, máy chiếu phục vụ công tác giảng dạy hay tổ chức seminar, hội thảo, báo cáo tốt nghiệp. Ngoài ra, Viện còn có các phòng bộ môn, là nơi làm việc của các giảng viên cơ hữu và thỉnh giảng, 01 phòng làm việc của NCS và 01 phòng thư viện với đầy đủ các tài liệu phục vụ giảng dạy, học tập và nghiên cứu.

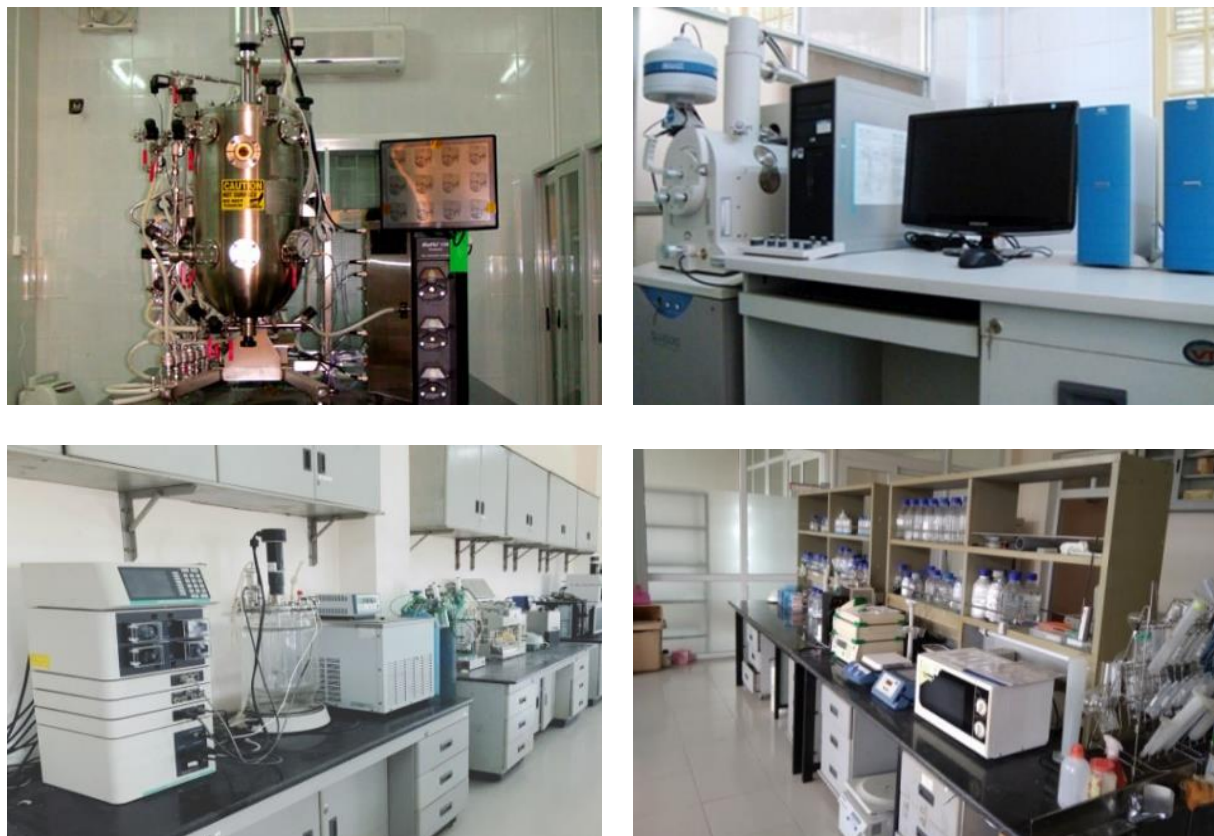


Hình 1. Phòng giảng đường nhỏ (trái) và lớn (phải)

### 2.2. Phòng thí nghiệm

Viện Công nghệ sinh học có 5 phòng thí nghiệm, bao gồm các phòng thí nghiệm Công nghệ gen, Công nghệ enzyme và protein, Vi sinh vật học và công nghệ lên men, Công nghệ tế bào, Miễn dịch học và Vắc xin. Hiện nay, Viện Công nghệ sinh học có hệ thống trang thiết bị phục

vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học khá đầy đủ và đồng bộ với tổng số lượng trên 300 thiết bị. Các trang thiết bị của Viện chủ yếu được đầu tư thông qua dự án “Giáo dục đại học” (năm 2003-2004) và dự án “Tăng cường năng lực nghiên cứu và ứng dụng CNSH ở Đại học Huế” (năm 2006-2009). Vào năm 2018, Viện được đầu tư dự án duy tu bảo dưỡng và bổ sung sửa chữa trang thiết bị phục vụ đào tạo và nghiên cứu khoa học với tổng số kinh phí đầu tư là 10 tỷ đồng.



**Hình 2. Trang thiết bị của Viện được đầu tư đầy đủ và đồng bộ**

### **2.3. Khu thực nghiệm**

Khu thực nghiệm với tổng diện tích khoảng 4000 m<sup>2</sup>, bao gồm hệ thống nhà lưới, nhà màng và hệ thống chuồng trại dùng để triển khai các thí nghiệm ứng dụng.

## **3. CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO**

### **3.1. Thông tin chung**

- Chuyên ngành: Sinh học
- Mã số: 9420101
- Tên đơn vị: Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế
- Trình độ đào tạo: Tiến sĩ

- Ngôn ngữ đào tạo: song ngữ (Tiếng Việt và tiếng Anh)
- Thời gian nhận hồ sơ: Trước ngày 15 của các tháng chẵn trong năm 2019
- Thời gian xét tuyển: Trong khoảng thời gian 10 ngày tính từ ngày nhận hồ sơ, Viện Công nghệ sinh học sẽ phản hồi đến người dự tuyển các thông tin về tình trạng hồ sơ và các yêu cầu điều chỉnh, bổ sung nếu hồ sơ chưa đảm bảo yêu cầu, hoặc kế hoạch xét tuyển đối với những hồ sơ đã đảm bảo các yêu cầu theo quy định của Hội đồng tuyển sinh.

### **3.2. Mục tiêu và chuẩn đầu ra**

#### **3.2.1. Mục tiêu**

Đào tạo những nhà nghiên cứu, nhà đổi mới, giảng viên và chuyên gia tư vấn đạt học vị tiến sĩ có trình độ cao về lý thuyết và năng lực thực hành, có khả năng nghiên cứu độc lập, sáng tạo, khả năng phát hiện và giải quyết được những vấn đề mới có ý nghĩa khoa học, công nghệ và hướng dẫn nghiên cứu khoa học, có khả năng tham gia đào tạo đại học và sau đại học. Có trách nhiệm và đạo đức nghề nghiệp.

#### **3.2.2. Chuẩn đầu ra**

##### **3.2.2.1. Yêu cầu chung**

Nghiên cứu sinh (NCS) thực hiện đầy đủ chương trình đào tạo trình độ tiến sĩ của Viện Công nghệ sinh học về chuyên ngành Sinh học; tuân thủ Quy chế đào tạo trình độ tiến sĩ của Bộ Giáo dục và Đào tạo và của Viện Công nghệ sinh học; NCS tuân thủ quy định quản lý của Viện Công nghệ sinh học và các Bộ môn/Phòng thí nghiệm nơi NCS thực hiện luận án; có báo cáo định kỳ theo quy định của Viện Công nghệ sinh học.

Sau khi đã kết thúc chương trình đào tạo tiến sĩ chuyên ngành Sinh học, NCS phải có kiến thức lý thuyết, kiến thức thực tế; kỹ năng nhận thức, kỹ năng thực hành nghề nghiệp và kỹ năng giao tiếp, ứng xử; mức độ tự chủ và trách nhiệm cá nhân trong việc áp dụng kiến thức, kỹ năng để thực hiện các nhiệm vụ chuyên môn.

##### **3.2.2.2. Yêu cầu cụ thể**

- Hoàn thành các học phần bổ sung (nếu có) theo yêu cầu của Viện Công nghệ sinh học.
- Hoàn thành các học phần ở trình độ tiến sĩ gồm: 01 tiểu luận tổng quan, 03 chuyên đề tiến sĩ và các học phần tiến sĩ (bắt buộc và tự chọn).
- Tổng số tín chỉ tối thiểu toàn khóa học: 90 tín chỉ đối với NCS tốt nghiệp thạc sĩ, 120 tín chỉ đối với NCS tốt nghiệp đại học.
- Có công bố tối thiểu 02 bài báo về các nội dung nghiên cứu của luận án, trong đó tối



thiếu 01 bài báo đăng tại tạp chí quốc tế có phản biện hoặc kỷ yếu hội nghị quốc tế có phản biện trước khi bảo vệ cấp cơ sở, 01 bài báo đăng tại Tạp chí Khoa học Đại học Huế.

- Triển khai thí nghiệm và tham gia các hoạt động sinh hoạt học thuật đầy đủ tại Viện Công nghệ sinh học từ khi có quyết định công nhận NCS đến khi hoàn thành bảo vệ luận án cơ sở.

- Được tập thể hoặc người hướng dẫn đồng ý cho NCS bảo vệ luận án.

- Nghiên cứu sinh phải bảo vệ luận án của mình trước hội đồng cấp cơ sở (Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế) và cấp Đại học Huế.

### 3.2.2.3. Về kiến thức

- Tổng hợp và ứng dụng được kiến thức về Sinh học để giải quyết các vấn đề liên quan.

- Áp dụng được các kiến thức cơ sở ngành để phân tích, đánh giá, nghiên cứu và phát triển các nguyên lý, học thuyết chuyên ngành trong lĩnh vực Sinh học.

- Có tư duy nghiên cứu độc lập, sáng tạo, làm chủ được các giá trị cốt lõi, quan trọng trong học thuật, đề xuất các nhiệm vụ nghiên cứu, tham gia hoặc tiến hành các nghiên cứu trong lĩnh vực lý thuyết và ứng dụng Sinh học.

### 3.2.2.4. Về kỹ năng

- Có khả năng hoạt động nghiên cứu chuyên môn độc lập hoặc phối hợp nghiên cứu có hiệu quả với các đồng nghiệp khác ở trong nước và nước ngoài, có khả năng lãnh đạo nhóm nghiên cứu thuộc lĩnh vực Sinh học.

- Có khả năng giảng dạy chuyên đề ở trình độ đại học, sau đại học cho các đối tượng có nhu cầu học về chuyên ngành Sinh học.

- Biết vận dụng linh hoạt và có hiệu quả các



**Hình 3. Đào tạo gắn liền giữa lý thuyết và thực hành**



**Hình 4. NCS tham gia các hội thảo khoa học trong nước và quốc tế**

công trình nghiên cứu với việc phát triển, thương mại hóa sản phẩm nghiên cứu và giải quyết các vấn đề có tính thời sự của đất nước về lĩnh vực Sinh học.

- Có năng lực đề xuất và chủ trì hoặc là cán bộ thực hiện chính các đề tài, dự án trong các chương trình, dự án cấp quốc gia và quốc tế trong lĩnh vực Sinh học.
- Có kiến thức và kỹ năng biên soạn sách, tài liệu phục vụ đào tạo trong lĩnh vực Sinh học.
- Có khả năng trao đổi chuyên môn với người nước ngoài bằng tiếng Anh và khả năng tra cứu, dịch tài liệu, viết bài báo bằng tiếng Anh trong lĩnh vực chuyên môn.

#### *3.2.2.5. Về năng lực tự chủ và trách nhiệm*

- Có năng lực phát hiện, giải quyết vấn đề; rút ra những nguyên tắc, quy luật trong quá trình giải quyết công việc; đưa ra được những sáng kiến có giá trị và có khả năng đánh giá giá trị của các sáng kiến.
- Có khả năng thích nghi với môi trường làm việc hội nhập quốc tế.
- Có năng lực lãnh đạo và tầm ảnh hưởng tới định hướng phát triển chiến lược của tập thể; có năng lực đưa ra được những đề xuất của chuyên gia hàng đầu với luận cứ chắc chắn về khoa học và thực tiễn.
- Có khả năng xây dựng kế hoạch làm việc, quản lý các hoạt động nghiên cứu, phát triển tri thức, ý tưởng mới, quy trình mới.

#### *3.2.2.6. Về định hướng học tập nâng cao trình độ*

Sau khi đạt học vị tiến sĩ chuyên ngành Sinh học, người học có thể tiếp tục học tập nâng cao trình độ:

- Có khả năng tiếp tục học tập, nghiên cứu ở trình độ sau tiến sĩ.
- Có khả năng tích lũy kinh nghiệm, chủ động nghiên cứu phát triển và ứng dụng các tiến bộ khoa học kỹ thuật vào sản xuất, đặc biệt là sản xuất nông nghiệp.
- Có thể tiếp tục nâng cao trình độ, năng lực lãnh đạo, quản lý để đảm nhận các chức vụ cao hơn trong các cơ quan quản lý Nhà nước hay doanh nghiệp.

#### *3.2.2.7. Về thái độ*

- Tận tụy với công việc được giao hay do bản thân phụ trách, luôn hết mình với công việc.
- Tôn trọng và chân thành hợp tác với đồng nghiệp.
- Có đam mê nghiên cứu khoa học.
- Trung thực, khách quan, có tinh thần nghiên cứu khoa học và học tập nâng cao trình độ suốt đời.



- Tôn trọng luật pháp, thực hiện đúng và đầy đủ nghĩa vụ và những yêu cầu nghề nghiệp.

#### 3.2.2.8. Khả năng và vị trí công tác sau khi tốt nghiệp

- Giảng dạy (giảng viên) ở các trường Cao đẳng, Đại học có đào tạo các ngành Khoa học sự sống.
- Có khả năng làm các nghiên cứu độc lập (nghiên cứu viên) tại các viện nghiên cứu hay cơ sở giáo dục đại học.
- Có khả năng làm công tác quản lý (nhà quản lý, nhà hoạch định chính sách) tại các cơ quan chuyên môn hay các cơ quan quản lý nhà nước có liên quan.

### 3.3. Chương trình đào tạo

- Tổng số tín chỉ: 90 tín chỉ (TC) (cho NCS có bằng thạc sĩ chuyên ngành đúng).
- Cấu trúc khối kiến thức của khung chương trình đào tạo (Bảng 1).

**Bảng 1. Khối lượng kiến thức toàn khóa**

|                            | NCS có bằng đại học chuyên ngành đúng                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | NCS có bằng thạc sĩ chuyên ngành đúng | NCS có bằng thạc sĩ chuyên ngành gần          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Học phần bổ túc kiến thức  | 30 TC theo chương trình đề xuất của Viện CNSH                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | -                                     | 10 TC theo chương trình đề xuất của Viện CNSH |
| Học phần bổ sung kiến thức |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                     |                                               |
| Học phần trình độ tiến sĩ  | 8 TC (4 TC bắt buộc, 4 TC tự chọn)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                               |
| Chuyên đề                  | 6 TC (3 chuyên đề)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                       |                                               |
| Tiểu luận tổng quan        | 2 TC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |                                               |
| Nghiên cứu khoa học        | <ul style="list-style-type: none"><li>- Triển khai thí nghiệm và tham gia các hoạt động sinh hoạt học thuật đầy đủ tại Viện Công nghệ sinh học từ khi có quyết định công nhận NCS đến khi hoàn thành bảo vệ luận án cơ sở;</li><li>- Tham gia tối thiểu 01 hoạt động seminar khoa học/năm do Viện Công nghệ sinh học tổ chức.</li><li>- Có công bố tối thiểu 02 bài báo về các nội dung nghiên cứu của luận án, trong đó tối thiểu 01 bài đăng tại tạp chí quốc tế có phản biện (thuộc</li></ul> |                                       |                                               |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |               |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
|                  | danh mục ISI/Scopus) hoặc 2 bài báo đăng ở kỷ yếu hội nghị quốc tế hoặc tạp chí khoa học nước ngoài có phản biện, trước khi bảo vệ cấp cơ sở, 01 bài báo đăng tại Tạp chí Khoa học Đại học Huế.                                                                                                                                                                         |              |               |
| <b>Luận án</b>   | 74 TC<br>Luận án Tiến sĩ phải là một công trình nghiên cứu khoa học mới, sáng tạo trong lĩnh vực nghiên cứu, có đóng góp về mặt lí luận, chứa đựng những tri thức hoặc giải pháp mới có giá trị trong việc phát triển, gia tăng tri thức khoa học của lĩnh vực nghiên cứu hoặc giải quyết sáng tạo các vấn đề đang đặt ra với một ngành khoa học hoặc thực tiễn xã hội. |              |               |
| <b>Tổng cộng</b> | <b>120 TC</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>90 TC</b> | <b>100 TC</b> |



**Hình 5. NCS thực hiện các nghiên cứu ở phòng thí nghiệm**

### **3.4. Thời gian đào tạo**

#### **3.4.1. Tập trung liên tục**

Đối với người có bằng thạc sĩ là 3 năm tập trung liên tục; đối với người có bằng tốt nghiệp đại học (kỹ sư hoặc cử nhân) là 4 năm tập trung liên tục.

#### **3.4.2. Tập trung không liên tục**

Đối với người có bằng thạc sĩ là 4 năm; đối với người có bằng tốt nghiệp đại học là 6 năm, trong đó có ít nhất 12 tháng tập trung liên tục tại Đại học Huế để thực hiện đề tài luận án.

Trong trường hợp này, nghiên cứu sinh phải có đơn và kế hoạch làm việc tại Viện Công nghệ sinh học, có ý kiến chấp nhận của người hướng dẫn và Viện trưởng Viện CNSH và có sự đồng ý của Giám đốc Đại học Huế trước khi có quyết định công nhận nghiên cứu sinh.

### **3.4.3. Kế hoạch đào tạo các học phần**

Đối với các học viên phải bổ sung các học phần của trình độ thạc sĩ, các học phần Tiến sĩ sẽ được bắt đầu vào học kỳ thứ 4. Đối với học viên đã có bằng thạc sĩ, các học phần sẽ được bắt đầu vào học kỳ thứ nhất và thứ hai.

## **4. KẾ HOẠCH TUYỂN SINH**

### **4.1. Đối tượng tuyển sinh**

- Đối tượng tuyển sinh là những người đã tốt nghiệp cao học hoặc đại học chuyên ngành/ngành đúng và gần (Bảng 2 và Bảng 3).
- Người dự tuyển phải đáp ứng đầy đủ các điều kiện về văn bằng, ngoại ngữ và các điều kiện khác do Đại học Huế thông báo cụ thể trong thông báo tuyển sinh hằng năm theo quy định của Bộ Giáo dục và Đào tạo.

### **4.2. Yêu cầu đối với người dự tuyển**

#### **4.2.1. Văn bằng và công trình công bố**

- Người dự thi cần đáp ứng một trong các điều kiện sau đây:
  - + Có bằng thạc sĩ chuyên ngành đúng hoặc gần với chuyên ngành đăng ký dự tuyển.
  - + Có bằng tốt nghiệp đại học theo hình thức đào tạo giáo dục chính quy loại giỏi trở lên. Các bằng tốt nghiệp này phải thuộc chuyên ngành đúng hoặc chuyên ngành gần với chuyên ngành đăng ký dự tuyển.
- Là tác giả 01 bài báo hoặc báo cáo liên quan đến lĩnh vực dự định nghiên cứu đăng trên tạp chí khoa học hoặc kỷ yếu hội nghị, hội thảo khoa học chuyên ngành có phản biện trong thời hạn 03 năm (36 tháng) tính đến ngày đăng ký dự tuyển.
- Người có bằng tốt nghiệp đại học hệ chính quy chuyên ngành đúng hoặc chuyên ngành gần loại khá trở lên phải tốt nghiệp sau 2 năm mới được đăng ký dự tuyển.
- Người có bằng tốt nghiệp đại học loại trung bình hoặc hệ không chính quy yêu cầu phải có bằng thạc sĩ.

#### **4.2.2. Yêu cầu về trình độ ngoại ngữ**

Người dự tuyển là công dân Việt Nam phải có một trong những văn bằng, chứng chỉ minh chứng về năng lực ngoại ngữ sau:

- Bằng tốt nghiệp đại học hoặc bằng thạc sĩ do cơ sở đào tạo nước ngoài cấp cho người học ở nước ngoài mà ngôn ngữ sử dụng trong quá trình học tập là tiếng Anh hoặc tiếng nước ngoài

khác;

- Bằng tốt nghiệp đại học các ngành ngôn ngữ nước ngoài do các cơ sở đào tạo của Việt Nam cấp;

- Chứng chỉ tiếng Anh TOEFL iBT từ 45 trở lên hoặc Chứng chỉ IELTS (Academic Test) từ 5.0 trở lên hoặc có các chứng chỉ tiếng nước ngoài khác ở trình độ tương đương theo quy định do một tổ chức khảo thí được quốc tế và Việt Nam công nhận cấp trong thời hạn 02 năm (24 tháng) tính đến ngày đăng ký dự tuyển;

- Người dự tuyển là công dân nước ngoài thì các văn bằng phải được cấp bằng tiếng Anh hoặc phải có Chứng chỉ tiếng Anh TOEFL iBT từ 45 trở lên hoặc Chứng chỉ IELTS (Academic Test) từ 5.0 trở lên.

#### **4.2.3. Yêu cầu về kinh nghiệm làm việc**

Người dự tuyển vào chương trình đào tạo tiến sĩ cần có ít nhất 2 năm làm việc (đối với người dự tuyển có bằng đại học) hoặc 1 năm (đối với người dự tuyển có bằng cao học) trong lĩnh vực chuyên môn liên quan đến ngành được đào tạo, trừ các trường hợp vừa mới tốt nghiệp đại học hoặc cao học tham gia dự tuyển ngay.

#### **4.3. Hồ sơ dự tuyển**

- Đơn xin dự tuyển theo mẫu.
- Bản sao hợp lệ bằng tốt nghiệp đại học, bằng điểm đại học, bằng thạc sĩ và bằng điểm Cao học nếu văn bằng không ghi loại tốt nghiệp.
- Sơ yếu lý lịch có xác nhận Thủ trưởng cơ quan hoặc chính quyền địa phương nơi cư trú (đối với người chưa có việc làm).
- Công văn giới thiệu dự tuyển của Thủ trưởng cơ quan quản lý đối với những người đang làm việc tại các cơ quan, đơn vị, doanh nghiệp.
- Giấy chứng nhận đủ sức khỏe để học tập của bệnh viện đa khoa.
- Bản sao có công chứng các quyết định tuyển dụng hoặc bổ nhiệm hoặc hợp đồng lao động dài hạn chờ tuyển dụng để chứng nhận thời gian kinh nghiệm công tác chuyên môn.
- Bản sao chụp các bài báo khoa học đã công bố (7 bộ).
- Đề cương nghiên cứu (7 bản): trong đó trình bày rõ ràng các vấn đề sau:
  - + Đề tài hoặc lĩnh vực nghiên cứu, lý do lựa chọn lĩnh vực nghiên cứu, mục tiêu và mong muốn đạt được, lý do lựa chọn cơ sở đào tạo.
  - + Kế hoạch thực hiện trong từng thời kỳ của thời gian đào tạo.

+ Những kinh nghiệm, kiến thức, sự hiểu biết cũng như những chuẩn bị của thí sinh trong vấn đề hay lĩnh vực dự định nghiên cứu.

+ Dự kiến việc làm sau khi tốt nghiệp.

+ Đề xuất người hướng dẫn.

- Thư giới thiệu (để trong phong bì dán kín có chữ ký giáp lai của người giới thiệu): Người dự tuyển phải có thư giới thiệu đánh giá phẩm chất nghề nghiệp, năng lực chuyên môn và khả năng thực hiện nghiên cứu của người dự tuyển của ít nhất 01 nhà khoa học có chức danh giáo sư, phó giáo sư hoặc có học vị tiến sĩ khoa học, tiến sĩ đã tham gia hoạt động chuyên môn với người dự tuyển và am hiểu lĩnh vực mà người dự tuyển dự định nghiên cứu.

- Bản sao hợp lệ văn bằng hoặc chứng chỉ ngoại ngữ.

- Các giấy tờ hồ sơ khác theo quy định của Đại học Huế và 4 ảnh (3×4).

- Tất cả các bản sao đều phải được công chứng để xác nhận tính hợp lệ của văn bản. Tất cả các giấy tờ trên được đựng trong túi hồ sơ (cỡ 32 x 26 cm) có đề rõ họ tên và địa chỉ, số điện thoại liên hệ ở ngoài.

#### **4.4. Danh mục các chuyên ngành đúng và gần**

##### **4.4.1. Đối với ứng viên có bằng thạc sĩ**

Danh mục các chuyên ngành đúng và gần được xác định theo Bảng 2. Trong từng trường hợp cụ thể, Viện Công nghệ sinh học sẽ xem xét xác định chuyên ngành cho các đối tượng dự tuyển có bằng thạc sĩ không nằm trong danh mục ở Bảng 2 và Bảng 3, đặc biệt là các đối tượng tốt nghiệp thạc sĩ ở nước ngoài.

**Bảng 2. Danh mục các chuyên ngành đúng và gần**

| STT | Chuyên ngành      |                      | Mã số     |
|-----|-------------------|----------------------|-----------|
| 1   | Chuyên ngành đúng | Sinh học             | 84.20.101 |
| 2   |                   | Sinh học thực nghiệm | 84.20.114 |
| 3   |                   | Công nghệ sinh học   | 84.20.201 |
| 4   |                   | Hóa sinh học         | 84.20.116 |
| 5   |                   | Di truyền học        | 84.20.121 |
| 6   |                   | Động vật học         | 84.20.103 |
| 7   |                   | Thực vật học         | 84.20.111 |

|   |                  |                     |           |
|---|------------------|---------------------|-----------|
| 8 |                  | Sinh thái học       | 84.20.120 |
| 9 |                  | Vi sinh vật học     | 84.20.107 |
| 1 | Chuyên ngành gần | Chăn nuôi           | 86.20.105 |
| 2 |                  | Thú y               | 86.40.101 |
| 3 |                  | Nuôi trồng thủy sản | 86.20.301 |
| 4 |                  | Khoa học cây trồng  | 86.20.110 |
| 5 |                  | Bảo vệ thực vật     | 86.20.112 |
| 6 |                  | Lâm học             | 86.20.201 |
| 7 |                  | Khoa học y sinh     | 85.20.212 |



**Hình 6. NCS có thể chọn các hướng nghiên cứu từ các đề tài đang thực hiện ở Viện**

#### **4.4.2. Đối với ứng viên có bằng đại học**

Người dự tuyển đào tạo trình độ tiến sĩ có bằng đại học phải đáp ứng các điều kiện về chuyên ngành đúng và gần theo quy định (Bảng 3).

**Bảng 3. Danh mục chuyên ngành đúng và gần**

| STT | Chuyên ngành      |                    | Mã số     |
|-----|-------------------|--------------------|-----------|
| 1   | Chuyên ngành đúng | Sinh học           | 74.20.101 |
| 2   |                   | Công nghệ sinh học | 74.20.201 |
| 3   |                   | Sinh học ứng dụng  | 74.20.203 |
| 1   |                   | Chăn nuôi          | 76.20.105 |



|   |                  |                    |           |
|---|------------------|--------------------|-----------|
| 2 | Chuyên ngành gần | Khoa học cây trồng | 76.20.110 |
| 3 |                  | Bảo vệ thực vật    | 76.20.112 |
| 4 |                  | Lâm học            | 76.20.201 |
| 5 |                  | Khoa học thủy sản  | 76.20.303 |
| 6 |                  | Thú y              | 76.40.101 |

## 5. ĐỘI NGŨ GIẢNG VIÊN VÀ HƯỚNG NGHIÊN CỨU ƯU TIÊN

### 5.1. Đội ngũ giảng viên

Hiện nay, Viện có đội ngũ gồm 9 giảng viên cơ hữu trong đó có 4 Phó giáo sư và 5 Tiến sĩ (Bảng 4). Ngoài ra, Viện còn mời một số PGS.TS. trong Đại học Huế tham gia phối hợp giảng dạy.

**Bảng 4. Danh sách giảng viên và hướng nghiên cứu chính**

| Tên người hướng dẫn         | Hướng nghiên cứu chính                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| PGS.TS. Nguyễn Thị Thu Liên | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tảo độc hại và độc tố của tảo;</li> <li>- Đa dạng thành phần loài tảo và ứng dụng;</li> <li>- Nuôi cấy vi tảo ứng dụng trong nuôi trồng thủy sản, sản xuất các hợp chất thứ cấp, dược liệu, thực phẩm chức năng, phân bón.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                            |
| PGS.TS. Trương Thị Hồng Hải | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phân tích tính trạng số lượng và lập bản đồ di truyền của tính trạng thơm ở quả mướp hương (<i>Luffa cylindrica</i>);</li> <li>- Nghiên cứu chọn tạo giống mướp hương bằng chỉ thị phân tử;</li> <li>- Nghiên cứu chọn tạo giống hồ tiêu kháng nấm <i>Phytophthora</i> và tuyến trùng;</li> <li>- Nghiên cứu đa dạng truyền của quần thể sâm Ngọc Linh;</li> <li>- Nghiên cứu sản xuất thử nghiệm phân bón sinh học từ cây chùm ngây;</li> </ul> |
| PGS.TS. Trần Quốc Dung      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu biến dị hình thái và di truyền của sinh vật.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| PGS.TS. Nguyễn Quang Linh   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dinh dưỡng bệnh và Hệ thống Chăn Nuôi Và Nuôi Trồng Thủy Sản.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| TS. Nguyễn Xuân Huy         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vaccine thực phẩm từ thực vật chuyển gene, chuyển nhiễm;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sản xuất protein tái tổ hợp từ nuôi cấy huyền phù tế bào lúa chuyển gen;</li> <li>- Công nghệ RNAi dùng để knock-down các gen mã hóa “effector” tuyến trùng nốt sùng <i>Meloidogyne graminicola</i> hại lúa.</li> </ul>                                                                                                                                |
| TS. Hoàng Tấn Quảng     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu sản xuất các hợp chất thứ cấp từ sinh khối tế bào thực vật;</li> <li>- Nghiên cứu đa dạng di truyền, phát triển chỉ thị phân tử và ứng dụng trong chọn tạo giống;</li> <li>- Nghiên cứu đặc điểm sinh lý của cây trồng;</li> <li>- Nghiên cứu sản xuất protein/enzyme tái tổ hợp sử dụng trong nông nghiệp và bảo vệ môi trường.</li> </ul> |
| TS. Nguyễn Đức Huy      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cơ chế điều hòa biểu hiện gen ở vi sinh vật;</li> <li>- Biểu hiện gen tái tổ hợp tương đồng trong vật chủ;</li> <li>- Sản xuất và ứng dụng vi sinh vật trong đời sống.</li> </ul>                                                                                                                                                                      |
| TS. Nguyễn Văn Phi Hùng | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu quá trình đồng hóa nitrogen ở cây đậu tương;</li> <li>- Công nghệ vi sinh.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| TS. Nguyễn Thị Kim Cúc  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nghiên cứu khả năng kháng tế bào ung thư vú của hoạt chất pepper longumine trong cây tiêu lốt (<i>Piper longum</i>) trồng tại Việt Nam;</li> <li>- Công nghệ y sinh.</li> </ul>                                                                                                                                                                        |

## 5.2. Các hướng nghiên cứu ưu tiên

Viện đang chủ trì triển khai một chương trình nghiên cứu khoa học cấp Bộ “Nghiên cứu ứng dụng công nghệ sinh học để tạo sản phẩm sử dụng trong phòng trị một số bệnh ở tôm, cá nuôi tại tỉnh Thừa Thiên Huế” (2018-2020); một số đề tài nghiên cứu các cấp cũng đã và đang được triển khai. Vì vậy, một số hướng nghiên cứu được ưu tiên tài trợ kinh phí nghiên cứu và học phí (Bảng 5).

**Bảng 5. Danh mục các hướng nghiên cứu được tài trợ kinh phí năm 2018-2019**

| Các hướng nghiên cứu                      | Được tài trợ kinh phí nghiên cứu | Được tài trợ học phí      |
|-------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------|
| Nghiên cứu chế tạo Kit phát hiện vi khuẩn | 100%                             | Một phần tùy vào năng lực |

|                                                                                                                                                                |      |                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------------------------------------|
| <i>Vibrio parahaemolyticus</i> gây bệnh lở loét ở cá.                                                                                                          |      | và khả năng làm việc của NCS.                              |
| Nghiên cứu chế tạo kháng thể phòng trị bệnh lở loét do vi khuẩn <i>Vibrio</i> sp. gây ra ở cá.                                                                 | 100% | Một phần tùy vào năng lực và khả năng làm việc của NCS.    |
| Nghiên cứu vi sinh vật đối kháng phòng trừ bệnh do <i>Vibrio</i> sp. trên động vật thủy sản.                                                                   | 100% | Một phần tùy vào năng lực và khả năng làm việc của NCS.    |
| Nghiên cứu sản xuất kit chẩn đoán bệnh do <i>Vibrio</i> gây ra trên tôm.                                                                                       | 100% |                                                            |
| Nghiên cứu ứng dụng tiến bộ kỹ thuật để phát triển sản xuất cam sành, quýt đường gắn với việc xây dựng nhãn hiệu tập thể tại huyện Bắc Trà My, tỉnh Quảng Nam. | 100% |                                                            |
| Phân tích tính trạng số lượng và lập bản đồ di truyền của tính trạng thơm ở quả Mướp hương ( <i>Luffa cylindrica</i> ).                                        | 100% | 50% học phí tùy vào năng lực và khả năng làm việc của NCS. |
| Nghiên cứu chọn tạo giống mướp hương bằng chỉ thị phân tử và một số biện pháp kỹ thuật canh tác phù hợp tại tỉnh Thừa Thiên Huế.                               | 100% | 50% học phí tùy vào năng lực và khả năng làm việc của NCS. |
| Nghiên cứu sản xuất thử nghiệm phân bón sinh học từ cây chùm ngây và đánh giá hiệu quả sử dụng cho một số cây rau tại Thừa Thiên Huế.                          | 100% | 50% học phí tùy vào năng lực và khả năng làm việc của NCS. |

## 6. ĐIỀU KIỆN SỐNG VÀ HỌC TẬP

Viện Công nghệ sinh học là một đơn vị thành viên của Đại học Huế, chính vì vậy, các NCS của Viện sẽ được sử dụng một số dịch vụ như sau:

### \* Trung tâm học liệu - Đại học Huế

Trung tâm học liệu là đơn vị sự nghiệp trực thuộc Đại học Huế, được thành lập từ năm 2002.

Trung tâm được xem là mô hình thư viện đại học hiện đại trong quy mô cả nước. Trung tâm học liệu được xây dựng với mục đích cung cấp các tài liệu dạy và học hiện đại cho cán bộ giảng dạy và sinh viên Đại học Huế và các chương trình đào tạo trực tuyến. Đây cũng là đầu mối tiếp cận và trao đổi các chương trình giáo dục, thông tin với các đại học khác trong và ngoài nước. Trung tâm được trang bị các máy tính hiện đại và tiện lợi bao gồm 505 máy tính, 350 chỗ ngồi học cho cá nhân, 110 chỗ cho thảo luận nhóm. Ngoài ra, Trung tâm còn có các khu học tập cùng cơ sở vật chất để tiến hành các hội nghị, hội thảo và đào tạo.

*Địa chỉ của Trung tâm: Số 20 đường Lê Lợi, Tp. Huế*



**Hình 7. Trung tâm học liệu - Đại học Huế**

#### **\* Trung tâm phục vụ sinh viên – Đại học Huế**

Trung tâm Phục vụ sinh viên - Đại học Huế là đơn vị trực thuộc Đại học Huế với chức năng xây dựng kế hoạch, tổ chức hoạt động phục vụ học sinh – sinh viên và lưu học sinh nước ngoài đang theo học tại Đại học Huế; Làm đầu mối phối hợp với các tổ chức, chính quyền, đoàn thể các cấp và cá nhân ở trong và ngoài Đại học Huế trong việc triển khai công tác học sinh, sinh viên nội trú ở các đơn vị trực thuộc Đại học Huế.

Trung tâm bao gồm 5 cơ sở lưu trú:

- **Ký túc xá Tây Lộc:** Có 05 dãy nhà 2 tầng với 60 phòng ở, công trình phụ khép kín từng phòng, giải quyết được 500 chỗ lưu trú cho học sinh, sinh viên các Trường Đại học Nông Lâm, Trường Đại học Nghệ Thuật.

*Địa chỉ: 100 Trần Văn Ký, Tp. Huế. Điện thoại: 0234.3516240.*

- **Ký túc xá Đông Đa:** Có 01 dãy nhà 3 tầng với 29 phòng ở, công trình phụ khép kín từng phòng, giải quyết được 400 chỗ lưu trú cho học sinh, sinh viên Trường Đại học Khoa học.

*Địa chỉ: 3 Lê Hồng Phong, Tp. Huế. Điện thoại: 0234.3822972*

- **Ký túc xá Trường Bina:**

**Khu A:** Có 06 dãy nhà 5 tầng với 400 phòng ở, công trình phụ khép kín từng phòng, giải quyết được 3000 chỗ lưu trú cho học sinh, sinh viên các Trường Đại học Kinh tế, Ngoại ngữ, Luật; khoa GDTC.

*Địa chỉ:* 42 Nguyễn Khánh Toàn, Tp. Huế. *Điện thoại:* 0234.3816109



**Hình 8. Ký túc xá Trường Bìa**

**Khu B:** Có 02 dãy nhà 5 tầng với 100 phòng ở, công trình phụ khép kín từng phòng, giải quyết được 800 chỗ lưu trú cho học sinh, sinh viên các Trường Đại học Kinh tế, Ngoại ngữ, Luật; Khoa GDTC.

*Địa chỉ:* 42 Nguyễn Khánh Toàn, Huế. *Điện thoại:* 0234.3938863

**- Nhà Lưu học sinh nước ngoài:** Có 01 dãy nhà 5 tầng với 40 phòng ở, công trình phụ khép kín từng phòng, giải quyết được 120 chỗ lưu trú cho học sinh, sinh viên nước ngoài.

*Địa chỉ:* 42 Nguyễn Khánh Toàn, Huế. *Điện thoại:* 0234.3817280

**\* Văn phòng Trung tâm:**

*Địa chỉ:* 42 Nguyễn Khánh Toàn, Tp. Huế

*Điện thoại:* Giám đốc: 0234.3938895

Văn phòng: 0234.3824198

*Website:* <http://ttpvsv.hueuni.edu.vn>

*Email:* [ttpvsv@hueuni.edu.vn](mailto:ttpvsv@hueuni.edu.vn)

## **7. ĐỊA CHỈ LIÊN HỆ NỘP HỒ SƠ**

Phòng Khoa học - Đào tạo và Hợp tác quốc tế, Viện Công nghệ sinh học, Đại học Huế

**Địa chỉ:** Tỉnh lộ 10, Ngọc Anh, Phú Thượng, Phú Vang, Thừa Thiên Huế.

**Điện thoại:** 0234.3.819.335

**Di động:** 039.69.22.302 (Gặp ThS. Nguyễn Văn Khanh)

**E-mail:** [daotao.huib@hueuni.edu.vn](mailto:daotao.huib@hueuni.edu.vn) hoặc [huib@hueuni.edu.vn](mailto:huib@hueuni.edu.vn)

**Website:** <http://huib.hueuni.edu.vn>

## 1. INTRODUCTION TO ORGANIZATION

The Institute of Biotechnology, Hue University (HUIB) was established under the Decision No. 808/QD-DHH on April 29<sup>th</sup>, 2014 by the President of Hue University and was restructured according to the Decision No. 808/QD-DHH on April 02<sup>nd</sup>, 2017 by the President of Hue University.

On May 14<sup>th</sup>, 2018, the Prime Minister announced the Decision No. 523/QD-TTg approving the strategies to develop HUIB as a national center for biotechnology in the Central of Vietnam, which has responsibility for innovative research and technology transfer in order to serve social demands.

On July 16<sup>th</sup> 2018, HUIB became an independent member of Hue University under the Decision No. 939/QD-DHH of the President of Hue University.

## 2. FACILITIES FOR TRAINING

### 2.1. Classrooms, lecture halls

HUIB has two classrooms (one large hall and one small conference room) with tables, chairs, sounds, projectors for teaching or seminars, conferences, and graduation reports. In addition, the Institute also has the offices for faculty members, visiting scientists, PhD students and 01 library with plentiful of materials for teaching, learning and studying.



**Figure 1. Lecture hall (left) and conference room (right)**

### 2.2. Laboratories

The Institute has 05 laboratories: Gene technology, Enzyme and Protein technology, Microbiology and Fermentation technology, Cell technology, Immunology and Vaccine with more than 300 types of equipment to support training and scientific research. The equipment was



mainly invested through the project "Higher education project" (2003-2004) and the project "Strengthening capacity of biotechnology research and application in Hue University" (2006 - 2009). In 2018, the Institute has invested more than 10 billion VND for supplementing and upgrading equipment to serve the training and researching activities.



**Figure 2. Equipment in the laboratories**

### **2.3. Experimental farm**

The experimental farm of HUIB is about 4000 m<sup>2</sup>, including two green houses, animal care systems and field which can be used to conduct application experiments.

## **3. DOCTOR OF PHILOSOPHY PROGRAM**

### **3.1. General information**

- Major: Biology
- Code: 9420101
- Implementation Institution: Institute of Biotechnology, Hue University
- Grade: Doctor of Philosophy (PhD)
- Language: Bilingual (Vietnamese and English)



- Time to receive application form: before the 15<sup>th</sup> of every even month in 2019.
- Time for admission: Within a period of 10 days from the date of receipt of the application, the Institute of Biotechnology will respond to the applicants for application status information, request to supplement if the application form does not meet the requirements; or admission plans for applicants who have submitted all required documents.

### **3.2. Objectives and learning outcomes**

#### **3.2.1. Objectives**

The program is designed to train researchers, innovators, lecturers and advisors to achieve a PhD degree who have abilities to (1) master the theoretical and practical competence; (2) research independently and creatively; (3) identify and solve problems in science and technology; (4) supervise scientific research and do the teaching work at undergraduate and postgraduate level with high responsibility and professional ethics.

#### **3.2.2. Learning outcomes**

##### *3.2.2.1. General requirements*

PhD students must meet the following requirements: completing of the PhD program of HUIB majoring in Biology; complying with laws and regulation of Ministry of Education and Training, Hue University and HUIB; following the managing rules of HUIB and Department/Laboratories where they conduct their PhD dissertation; submitting regular reports according to the regulations of HUIB.

After completion of PhD program in Biology, PhD students must obtain the theoretical and practical knowledge; cognitive, practical and communicative skills; and be independently and personally responsible for applying knowledge and skills to perform professional tasks.

##### *3.2.2.2. Specific requirements*

- Completing additional modules (if any) required by HUIB.
- Completing the PhD training program including: 01 general essay, 03 PhD reports, and PhD courses (compulsory and optional).
- Completing total minimum credits: 90 credits for candidates holding Master's Degree, 120 credits for candidates holding Bachelor's Degree.
- Publishing at least 02 articles related to the dissertation contents, including at least 01 article on international per-reviewed journals (ISI/Scopus) or 02 articles on international per-reviewed conference proceeding, 01 article on Hue University Journal of Sciences.

- Conducting experiments and participating all academic activities in duration of PhD study in the HUIB since the admission to PhD program until the completion of PhD dissertation.

- Final version of the PhD dissertation will first have to be assessed and approved by PhD student's supervisor and co-supervisors.

- If the committee members accept quality of the dissertation, the dissertation committee defense will include: (1) defense at the Institute level and (2) defense at the Hue University level.

### 3.2.2.3. Knowledge

- All graduates will be able to apply theories, methodologies, and knowledge to address fundamental questions in their primary area of study.

- All graduates will be able to apply basic knowledge to analyze, evaluate, research and develop principles and doctrines in the field of biology.

- All graduates will be able to research independently and creatively, master the core and important academic values, suggest research tasks, participate or conduct researches in the field of theoretical and applied Biology.

### 3.2.2.4. Skills

- Independently conduct research or collaborate effectively with other colleagues in the country and abroad, be able to lead the research team in the field of Biology.

- To demonstration of a mastery of skills and knowledge at a level required for college and university undergraduate teaching in their discipline.

- Flexibly and effectively perform research to develop and commercialize products and solve the urgent problems in the field of Biology.



**Figure 3. Training in intergration of theory and practice**



**Figure 4. PhD students participating in scientific conferences in Vietnam and abroad**

- Be able to plan and conduct research or implement projects.
- Having knowledge and skills in compiling books and materials to serve the purpose of training in the field of Biology.

- Be able to discuss about the expertise with foreigners in English; to search, translate documents, and write scientific articles in English.

#### *3.2.2.5. Autonomy and responsibility*

- Be able to identify and solve problems; understand the principles and rules during working process; offer innovative ideas and evaluate the innovative ideas.

- Be able to adapt to the internationally integrated working environment.
- Be able to lead and influence the orientation of strategic development of the team; make expert-level suggestions with firm scientific and practical evidences.

- Be able to develop work plan, manage research activities, develop a high level of knowledge, new ideas, new processes.

#### *3.2.2.6. Learning orientation to improve qualification*

After attaining a PhD in Biology, candidates can continue learning to improve their qualification by:

- Studying at post doctoral level.
- Accumulating experience, actively conducting research on development and application of science and technology into production areas, especially agricultural production.

- Enhancing professional, leadership and management capacities to take on higher positions in government management offices or enterprises.

#### *3.2.2.7. Attitude*

- Devote to the work assigned or in charge, always enthusiastic with work.
- Respect and sincerely cooperate with colleagues.
- Have passion about scientific research; be honest, objective and willing to do scientific research and lifelong learning.

- Obey the law; properly and fully fulfill the legal regulations and professional requirements.

#### *3.2.2.8. Ability and position after graduation*

- Be able to teach (as lecturers) in colleges and universities.
- Be able to independently conduct research (as a researcher) at research institutions.

- Be able to do management profession (managers, policymakers) in specialized agencies or government management offices.

### 3.3. Curriculum

- Total credits: 90 credits (for PhD students holding Master's degree).
- Training programme (Table 1).

**Table 1. Training programme**

|                        | PhD students holding identical major of Bachelor’s degree                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | PhD students holding identical major of Master’s degree | PhD students holding similar major of Master’s degree |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| Pre-additional modules | 30 credits under as required by program                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | -                                                       | 10 credits under as required by program               |
| Additional modules     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | -                                                       |                                                       |
| PhD modules            | 8 credits (4 compulsory credits, 4 optional credits )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                         |                                                       |
| PhD reports            | 6 credits (3 subjects)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                         |                                                       |
| Literature review      | 2 credits                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                         |                                                       |
| Scientific research    | <ul style="list-style-type: none"><li>- Conducting experiments and participate in all academic activities after receiving the decision to recognize PhD students until the completion dissertation defense;</li><li>- Participating in at least one scientific seminar per year organized by the HUIB;</li><li>- Publishing at least 02 articles related to the dissertation contents, including at least 01 article on international per-reviewed journals (ISI/Scopus) or 02 articles on international per-reviewed conference proceeding, 01 article on Hue University Journal of Sciences.</li></ul> |                                                         |                                                       |
| PhD dissertation       | 74 credits<br>The PhD dissertation must be a creative and innovative scientific research, finding novel results, contributing to theory, achieving novel knowledge or solutions that are valuable in developing, improving scientific knowledge in the field of research or creatively solving problems as professional and social demands.                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                         |                                                       |

|              |                    |                   |                    |
|--------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| <b>Total</b> | <b>120 credits</b> | <b>90 credits</b> | <b>100 credits</b> |
|--------------|--------------------|-------------------|--------------------|



**Figure 5. Performing laboratory studies**

### **3.4. Training time**

#### **3.4.1. Full-time training**

The full-time training program is fully provided in 3 years for candidates holding Master's degree and 4 years for whom holding Bachelor's degree.

#### **3.4.2. Part-time training**

The part-time training program is provided in 4 years for candidates holding Master's degree and 6 years for whom holding Bachelor's degree with at least 12 months of fulltime training at Hue University to carry out their scientific research.

In this case, the candidates must have an application and work plan at HUIB, being approved by scientific supervisor and HUIB's director and the President of Hue University before issuing the decision to recognize PhD students.

#### **3.4.3. Training plan for the modules**

For candidates holding Bachelor's degree, doctorate modules will begin in the fourth semester. For candidates holding Master's degree, the modules will start on the first and second semesters.

## **4. ENROLLMENT PLAN**

### **4.1. Eligibility**

- Candidates acquired Bachelor's degree or Master's degree that is identical or similar to the major in applied science (Table 2 and Table 3).

- Candidates must meet the requirements on diplomas, foreign languages and other conditions announced by Hue University in the annual enrollment notice following the regulations of the Ministry of Education and Training.

## **4.2. Requirements for candidates**

### ***4.2.1. Diplomas and publication***

- Candidates must meet one of the conditions below:
  - + Having a Master's degree that is identical or similar to the major in applied science.
  - + Having a very good or excellent Bachelor's degree that is identical or similar to the registered major.
- Being an author of 01 scientific article or report related to the field of study published in scientific journals or conference proceedings for a period of 03 years (36 months) up to the date of application.
- Candidates can apply after graduation for at least 2 years if candidates have Bachelor's degree rated as good and identical or similar to the registered major.
- Candidates have Bachelor's degree rated as standard or equivalent must have Master's degree.

### ***4.2.2. Requirement about foreign language proficiency***

Candidates who are Vietnamese citizens must have one of the following diplomas and certificates proving their foreign language proficiency:

- Bachelor's degree or a Master's degree issued by a foreign training institution in which the training language is English or other languages.
- Bachelor's degree in foreign languages issued by Vietnamese institutions.
- Holding one of the international English certificates such as TOEFL iBT Certificate at level 45 or above or an IELTS score of 5.0 and above with no more than two years to the date of application.
- For candidates who are foreigners, diplomas must be issued in English or have one of the international English certificates such as TOEFL iBT Certificate at level 45 or above or an IELTS score of 5.0 and above with no more than two years to the date of application.

### ***4.2.3. Requirements about work experience***

Candidates for the PhD program should have at least 2 years of working experience (for candidates holding Bachelor's degree) or 1 year (for candidates holding Master's degree) in the

field of specialization related to the field of training, except for those who have recently obtained Bachelor's degree or Master's degree within the same academic year.

#### **4.3. Application form**

- Application form.
- Valid copies of Bachelor's degree, Bachelor's transcript, Master's degree and Master's transcript if the diplomas do not indicate the rank of graduation.
- A curriculum vitae certified by the head of working institution or the local administration of the place where the candidate resides (for those who are unemployed).
- Official recommendation letter by the head of working institution.
- Valid health certificate issued by General Hospital.
- Valid copies of recruitment or appointment decisions or long-term employment contracts to certify the duration of professional experience.
- Copies of published scientific articles (7 copies).
- Research proposal (7 copies): clearly describe the following issues:
  - + Research topics or areas, reasons to choose research areas, objectives and expected outcomes, reasons to choose training institution.
  - + Implementation plan in details.
  - + Scientific experience, academic knowledge as well as the preparation of candidates.
  - + Expected employment after graduation.
  - + Suggested supervisors.
- Letter of recommendation (put in an envelope signed by the writer): Candidates must have a letter of recommendation on the evaluation of the professional qualification, professional capacity and ability to conduct the research of candidates for at least 01 scientist with academic statue as professor or associate professor or PhD in science and having collaborated in professional activities with candidates as well as advanced knowledge of the field that the candidate intends to study.
- Valid copies of diploma or certificate of foreign language proficiency.
- Other documents required by Hue University and 4 photos size 3x4 cm.
- All copies must be certified to confirm the validity of the documents. All of the above documents are put in a file bag (size 32 x 26 cm) with the full name, address and telephone number of the sender written outside.



#### 4.4. List of identical and similar majors

##### 4.4.1. For candidates holding Master's degree

List of identical and similar majors is determined in accordance with Table 2. In each specific case, HUIB will consider specialized major for candidates holding Master's degree not included in the list of table 2 and table 3, especially candidates holding international Master's degree.

**Table 2. List of identical and similar majors**

| <b>No.</b> | <b>Major</b>     |                      | <b>Code</b> |
|------------|------------------|----------------------|-------------|
| 1          | Identical majors | Biology              | 84.20.101   |
| 2          |                  | Experimental biology | 84.20.114   |
| 3          |                  | Biotechnology        | 84.20.201   |
| 4          |                  | Biochemistry         | 84.20.116   |
| 5          |                  | Genetics             | 84.20.121   |
| 6          |                  | Zoology              | 84.20.103   |
| 7          |                  | Botany               | 84.20.111   |
| 8          |                  | Ecology              | 84.20.120   |
| 9          |                  | Microbiology         | 84.20.107   |
| 1          | Similar majors   | Animal husbandry     | 86.20.105   |
| 2          |                  | Veterinary           | 86.40.101   |
| 3          |                  | Aquaculture          | 86.20.301   |
| 4          |                  | Crop science         | 86.20.110   |
| 5          |                  | Plant protection     | 86.20.112   |
| 6          |                  | Forestry             | 86.20.201   |
| 7          |                  | Biomedical science   | 85.20.212   |



**Figure 6. PhD students can choose the interest research topic among research topics at the Institute**

#### **4.4.2. For candidates holding Bachelor's degree**

Candidates holding Bachelor's degree must meet requirements of the identical and similar majors in Table 3.

**Table 3. List of identical and similar majors**

| No. | Majors           |                      | Code      |
|-----|------------------|----------------------|-----------|
| 1   | Identical majors | Biology              | 74.20.101 |
| 2   |                  | Biotechnology        | 74.20.201 |
| 3   |                  | Experimental biology | 74.20.203 |
| 1   | Similar majors   | Animal husbandry     | 76.20.105 |
| 2   |                  | Crop Science         | 76.20.110 |
| 3   |                  | Plant protection     | 76.20.112 |
| 4   |                  | Forestry             | 76.20.201 |
| 5   |                  | Aquatic science      | 76.20.303 |
| 6   |                  | Veterinary           | 76.40.101 |

## **5. LECTURERS AND PRIORITY RESEARCH INTERESTS**

### **5.1. Lecturers**

Currently, the Institute has 9 senior lectures, including 4 Professors and 5 PhDs (Table 4). In addition, the Institute also invited Professors in Hue University to coordinate teaching.

**Table 4. List of lecturers and research interests**

| Lecturers | Research interests |
|-----------|--------------------|
|-----------|--------------------|

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Prof. Nguyen Thi Thu Lien | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The harmful algae and their toxins;</li> <li>- Diversity and application of microalgae;</li> <li>- Application microalgae in aquaculture feeding, secondary compounds production, pharmaceutical materials, functional foods and fertilizers.</li> </ul>                                                                                                                                                                                     |
| Prof. Truong Thi Hong Hai | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Quantitative analysis of phenotypes and genetically mapping of aromatic properties in <i>Luffa cylindrica</i>;</li> <li>- Crops breeding using molecular markers;</li> <li>- Isolation novel <i>Piper nigrum</i> species against <i>Phytophthora</i> and <i>Meloidogyne incognita</i>;</li> <li>- Study on diversity of <i>Panax vietnamensis</i> in Ngoc Linh;</li> <li>- Study on production biofertilizer from <i>Moringa</i>.</li> </ul> |
| Prof. Tran Quoc Dung      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Study on phenotype and genetic diversity of organisms.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Prof. Nguyen Quang Linh   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nutritional diseases and Systems for livestock and aquaculture.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Dr. Nguyen Xuan Huy       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Plant based vaccine;</li> <li>- Production recombinant protein from rice callus cells culture;</li> <li>- RNAi based technology for knock-down gene coding for “effector” of <i>Meloidogyne graminicola</i> causing in rice.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                      |
| Dr. Hoang Tan Quang       | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Production secondary metabolite from plant cells culture;</li> <li>- Study on genetic diversity, molecular markers for breeding;</li> <li>- Study on plant physiology;</li> <li>- Production recombinant protein/enzyme and application in agriculture and environment.</li> </ul>                                                                                                                                                           |
| Dr. Nguyen Duc Huy        | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Metabolic pathway in microorganism;</li> <li>- Recombinant expression in heterologous hosts;</li> <li>- Production and application of microorganism.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Dr. Nguyen Van Phi Hung   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Study on nitrogen assimilation in soybean;</li> <li>- Microbiological technology.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|                        |                                                                                                                                                                                                 |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dr. Nguyen Thi Kim Cuc | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Study on resistance to breast cancer cells by pepper longumine in <i>Piper longum</i> planted in Vietnam;</li> <li>- Medical biotechnology.</li> </ul> |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 5.2. Priority research interests

The Institute is in charge of implementing a projects title "Application biotechnology on development products for prevention and treatment diseases on shrimp, fishes culture in Thua Thien Hue province" (2018- 2020); a numerous of other research projects have also been implementing. Therefore, the Institute supports financial research and tuition fees for some priority PhD students below research topics (Table 5).

**Table 5. List of finance research interests in 2018-2019**

| Research topics                                                                                                                          | Financial support for research | Tuition fee support for PhD students                                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| Development <i>Vibrio parahaemolyticus</i> detection kit causing disease on fishes.                                                      | 100%                           | Partial depends on the laboratory capacity and student performance. |
| Development antibody for treatment <i>Vibrio</i> sp. causing disease on fishes.                                                          | 100%                           | Partial depends on the laboratory capacity and student performance. |
| Isolation and identification microorganism to control <i>Vibrio</i> sp. causing disease on shrimps and fishes.                           | 100%                           | Partial depends on the laboratory capacity and student performance. |
| Development <i>Vibrio</i> detection kit causing disease on shrimps.                                                                      | 100%                           |                                                                     |
| Application advanced techniques to develop and production saffron, tangerine in associated with identity brand in Bac Tra My, Quang Nam. | 100%                           |                                                                     |

|                                                                                                                              |      |                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------------------------------|
| Quantitative analysis of phenotypes and genetically mapping of aromatic properties in <i>Luffa cylindrical</i> .             | 100% | 50% depends on the laboratory capacity and student performance. |
| Study on breeding of <i>Luffa cylindrical</i> using molecular markers and cultivation techniques in Thua Thien Hue province. | 100% | 50% depends on the laboratory capacity and student performance. |
| Study on production biofertilizer from <i>Moringa oleifera</i> and evaluation on vegetables model in Thua Thien Hue.         | 100% | 50% depends on the laboratory capacity and student performance. |

## 6. LIVING AND STUDYING

HUIB is a member of Hue University, so the candidates of the Institute will be able to use the services as follows:

### \* Learning Resource Centre of Hue University

The Learning Resource Center is a member of Hue University, established in 2002. The Center is an advance University library among the country. The Learning Resource Center is designed to provide advance teaching and learning materials for Hue University faculties and students as well as online training programs. The Center is also the hub to approach and exchange educational programs and information with other domestic and foreign Universities. The Center is equipped with modern and convenient facilities including 505 computers, 350 study seats for individuals, 110 seats for group discussions. In addition, the center also has self study sections and facilities for conferences, seminars and training.

*Address: 20 Le Loi Street, Hue*



**Figure 7. Learning Resource Centre of Hue University**

**\* Student Service Center of Hue University**

Student Service Center is a member of Hue University, which is responsible for planning, organizing activities for students and foreign students studying at Hue University. The center is the hub to connect with organizations, authorities and individuals inside and outside Hue University, management students of Hue University.

The center consists of 5 dormitories:

- **Tay Loc Dormitory:** 05 two-storey buildings with 60 rooms, each room is separated with a bathroom and toilet included, allowing 500 accommodations for students of the Hue University of Agriculture and Forestry, Hue University of Art.

*Address: 100 Tran Van Ky, Hue. Tel: 0234.3516240*

- **Dong Da Dormitory:** 01 three- storey building with 29 rooms, each room is separated with a bathroom and toilet included, allowing 400 accommodations for students of the Hue University of Science.

*Address: 3 Le Hong Phong, Hue. Tel: 0234.3822972*

- **Truong Bia Dormitory:**

**Zone A:** 06 five-storey buildings with 400 room, each room is separated with a bathroom and toilet included, allowing 3000 accommodations for students of Hue University of Economics, Hue University of Foreign Languages, Hue University of Law; Faculty of Physical Education, Hue University.

*Address: 42 Nguyen Khanh Toan, Hue. Tel: 0234.3816109*



**Figure 8. Truong Bia Dormitory**

**Zone B:** 02 five-storey buildings with 100 rooms, each room is separated with a bathroom

and toilet included, allowing 800 accommodations for students of Hue University of Economics, Hue University of Foreign Languages, Hue University of Law; Faculty of Physical Education, Hue University.

*Address:* 42 Nguyen Khanh Toan, Hue. *Tel:* 0234.3938863

- ***Dormitory for foreign students:*** 01 five- storey building with 40 rooms, each room is separated with a bathroom and toilet included, allowing 120 accommodations for foreign students.

*Address:* 42 Nguyen Khanh Toan, Hue. *Tel:* 0234.3817280

**\* Office Center:**

*Address:* 42 Nguyen Khanh Toan, Hue

*Phone:* Director: 0234.3938895

*Office:* 0234.3824198

*Website:* <http://tpvsv.hueuni.edu.vn>

*Email:* [tpvsv@hueuni.edu.vn](mailto:tpvsv@hueuni.edu.vn)

## **7. REGISTRATION CONTACTS**

Department of Science - Training and International Cooperation, Institute of Biotechnology, Hue University.

**Address:** Provincial Highway 10, Ngoc Anh, Phu Thuong, Phu Vang District, Thua Thien Hue Province.

**Phone:** 0234.3819335;

**Mobile phone:** 039.69.22.302 (MSc. Nguyen Van Khanh)

**Email:** [daotao.huib@hueuni.edu.vn](mailto:daotao.huib@hueuni.edu.vn) or [huib@hueuni.edu.vn](mailto:huib@hueuni.edu.vn)

**Website:** <http://huib.hueuni.edu.vn>